Ana URSU
Ionuț Laurențiu PETRE
Maria Cristina STERIE
Andreea Daniela GIUCĂ
Gabriela Dalila STOICA

■

Ghid practic cu soluții tehnico-economice pentru principalele produse vegetale obținute în sistem convențional și în agricultura ecologică: estimări pentru anul de producție 2022-2023

Redactor: Cristina STOIAN

Copertă: Mihai GĂZDARU

Revizie text: Elena CONSTANTIN

Tehnoredactare computerizată: Nicoleta BOBOCEA

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
Ghid practic cu soluţii tehnico-economice pentru principalele produse vegetale obţinute în sistem convenţional şi în agricultura ecologică : estimări pentru anul de producţie 2022-2023 / Ana Ursu, Ionuţ Laurenţiu Petre, Maria Cristina Sterie, ... - Bucureşti : Editura Economică, 2022
Conţine bibliografie
ISBN 978-606-093-016-7

I. Ursu, Ana
II. Petre, Ionuţ Laurenţiu
III. Sterie, Maria Cristina

63

Ana URSU
Ionuț Laurențiu PETRE
Maria Cristina STERIE
Andreea Daniela GIUCĂ
Gabriela Dalila STOICA

■

Ghid practic cu soluții tehnico-economice pentru principalele produse vegetale obținute în sistem convențional și în agricultura ecologică: estimări pentru anul de producție 2022-2023

EDITURA ECONOMICĂ
Profitați de carte!

ISBN 978-606-093-016-7

Copyright © Editura Economică, 2022

Autorii sunt responsabili de clarificarea dreptului de utilizare
a informațiilor cuprinse în lucrare.

Comenzi la:

Editura Economică Distribuție
Casa Presei Libere, Corp A1, Etaj 3, Cam. 48-49
014820, București, Sector 1
Oficiul poștal 25, Ghișeul 1, Căsuța poștală 31
e-mail: comenzi@edecon.ro
Tel.: (+4) 031.432.96.02; Fax: (+4) 021.210.73.10
http://www.edecon.ro

Cuprins

Introducere 11

Capitolul 1
GRÂUL 13
1.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice 13
1.1.1. *Grâul* în sistemul convențional de agricultură 13
1.1.1.1. Devizul tehnologic la *grâu* în sistem convențional neirigat/irigat 20
1.1.1.2. BVC la cultura de *grâu* în sistem convențional neirigat/irigat 22
1.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistem convențional neirigat/irigat 24
1.1.2. *Grâul* în agricultura ecologică 26
1.1.2.1. Devizul tehnologic la *grâu* în agricultura ecologică neirigat/irigat 30
1.1.2.2. BVC la cultura de *grâu* în agricultura ecologică neirigat/irigat 32
1.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat 34
1.2. Analiza comparativă a eficienței economice 36
1.2.1. Eficiența economică la cultura de *grâu* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – neirigat 36
1.2.2. Eficiența economică la cultura de *grâu* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – irigat 39

Capitolul 2
ORZUL 43
2.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice 43
2.1.1. *Orzul* în sistemul convențional de agricultură 43
2.1.1.1. Devizul tehnologic la *orz* în sistemul convențional neirigat/irigat 50
2.1.1.2. BVC la cultura de *orz* în sistemul convențional neirigat/irigat 52
2.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat 54
2.1.2. *Orzul* în agricultura ecologică 56
2.1.2.1. Devizul tehnologic la *orz* în agricultura ecologică neirigat/irigat 60
2.1.2.2. BVC la cultura de *orz* în agricultura ecologică neirigat/irigat 62
2.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat 64
2.2. Analiza comparativă a eficienței economice 66
2.2.1. Eficiența economică la cultura de *orz* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – neirigat 66
2.2.2. Eficiența economică la cultura de *orz* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – irigat 69

Capitolul 3
OREZUL 73
3.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice 73
3.1.1. *Orezul* în sistemul convențional de agricultură 73

3.1.1.1. Devizul tehnologic la *orez* în sistem convențional irigat 78
3.1.1.2. BVC la cultura de *orez* în sistem convențional irigat 80
3.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistem convențional irigat 81
3.1.2. *Orezul* în agricultura ecologică 82
3.1.2.1. Devizul tehnologic la *orez* în agricultura ecologică irigat 86
3.1.2.2. BVC la cultura de *orez* în agricultura ecologică irigat 88
3.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică irigat 89
3.2. Analiza comparativă a eficienței economice 90
3.2.1. Eficiența economică la cultura de *orez* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – neirigat 90

Capitolul 4
PORUMBUL 93
4.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice 93
4.1.1. *Porumbul* în sistemul convențional de agricultură 93
4.1.1.1. Devizul tehnologic la *porumb* în sistemul convențional neirigat/irigat 100
4.1.1.2. BVC la cultura de *porumb* în sistemul convențional neirigat/irigat 102
4.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat 104
4.1.2. *Porumbul* în agricultura ecologică 106
4.1.2.1. Devizul tehnologic la *porumb* în agricultura ecologică neirigat/irigat 110
4.1.2.2. BVC la cultura de *porumb* în agricultura ecologică neirigat/irigat 112
4.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat 114
4.2. Analiza comparativă a eficienței economice 116
4.2.1. Eficiența economică la cultura de *porumb* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – neirigat 116
4.2.2. Eficiența economică la cultura de *porumb* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – irigat 119

Capitolul 5
FLOAREA-SOARELUI 123
5.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice 123
5.1.1. *Floarea-soarelui* în sistemul convențional de agricultură 123
5.1.1.1. Devizul tehnologic la *floarea-soarelui* în sistemul convențional neirigat/irigat 130
5.1.1.2. BVC la cultura de *floarea-soarelui* în sistemul convențional neirigat/irigat 132
5.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat 134
5.1.2. *Floarea-soarelui* în agricultura ecologică 136
5.1.2.1. Devizul tehnologic la *floarea-soarelui* în agricultura ecologică neirigat/irigat 140
5.1.2.2. BVC la cultura de *floarea-soarelui* în agricultura ecologică neirigat/irigat 142
5.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat 144
5.2. Analiza comparativă a eficienței economice 146

5.2.1. Eficiența economică la cultura de *floarea-soarelui* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – neirigat 145
5.2.2. Eficiența economică la cultura de *floarea-soarelui* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – irigat 148

Capitolul 6
RAPIȚA 153
6.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice 153
6.1.1. *Rapița* în sistemul convențional de agricultură 153
6.1.1.1. Devizul tehnologic la *rapiță* în sistemul convențional neirigat/irigat 161
6.1.1.2. BVC la cultura de *rapiță* în sistemul convențional neirigat/irigat 163
6.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat 165
6.1.2. *Rapița* în agricultura ecologică 167
6.1.2.1. Devizul tehnologic la *rapiță* în agricultura ecologică neirigat/irigat 171
6.1.2.2. BVC la cultura *rapiță* în agricultura ecologică neirigat/irigat 173
6.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat 175
6.2. Analiza comparativă a eficienței economice 177
6.2.1. Eficiența economică la cultura de *rapiță* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – neirigat 177
6.2.2. Eficiența economică la cultura de *rapiță* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – irigat 180

Capitolul 7
SOIA 183
7.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice 183
7.1.1. *Soia* în sistemul convențional de agricultură 183
7.1.1.1. Devizul tehnologic la *soia* în sistemul convențional neirigat/irigat 190
7.1.1.2. BVC la cultura de *soia* în sistemul convențional neirigat/irigat 192
7.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat 194
7.1.2. *Soia* în agricultura ecologică 196
7.1.2.1. Devizul tehnologic la *soia* în agricultura ecologică neirigat/irigat 200
7.1.2.2. BVC la cultura *soia* în agricultura ecologică neirigat/irigat 202
7.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat 204
7.2. Analiza comparativă a eficienței economice 206
7.2.1. Eficiența economică la cultura de *soia* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – neirigat 206
7.2.2. Eficiența economică la cultura de *soia* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – irigat 209

Capitolul 8
CARTOFUL DE TOAMNĂ 213
8.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice 223
8.1.1. *Cartoful de toamnă* în sistemul convențional de agricultură 213
8.1.1.1. Devizul tehnologic la *cartoful de toamnă* în sistemul convențional neirigat/irigat 221

8.1.1.2. BVC la cultura de *cartoful de toamnă* în sistemul convențional neirigat/irigat 225
8.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat 227
8.1.2. *Cartoful de toamnă* în agricultura ecologică 229
8.1.2.1. Devizul tehnologic la *cartoful de toamnă* în agricultura ecologică neirigat 232
8.1.2.2. BVC la cultura c*artoful de toamnă* în agricultura ecologică neirigat 233
8.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat 234
8.2. Analiza comparativă a eficienței economice 235
8.2.1. Eficiența economică la cultura de *cartoful de toamnă* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – neirigat 235
8.2.2. Eficiența economică la cultura de *cartoful de toamnă* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – irigat 238

Capitolul 9
CÂNEPA 241
9.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice 241
9.1.1. *Cânepa* în sistemul convențional de agricultură 241
9.1.1.1. Devizul tehnologic la *cânepă* în sistemul convențional neirigat/irigat 247
9.1.1.2. BVC la cultura de *cânepă* în sistemul convențional neirigat/irigat 249
9.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat 251
9.1.2. *Cânepa* în agricultura ecologică 253
9.1.2.1. Devizul tehnologic la *cânepă* în agricultura ecologică neirigat/irigat 257
9.1.2.2. BVC la cultura *cânepă* în agricultura ecologică neirigat/irigat 259
9.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat 261
9.2. Analiza comparativă a eficienței economice 263
9.2.1. Eficiența economică la cultura de *cânepă* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – neirigat 263
9.2.2. Eficiența economică la cultura de *cânepă* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – irigat 266

Capitolul 10
SFECLA DE ZAHĂR 271
10.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice 271
10.1.1. *Sfecla de zahăr* în sistemul convențional de agricultură 271
10.1.1.1. Devizul tehnologic la *sfecla de zahăr* în sistemul convențional neirigat/irigat 279
10.1.1.2. BVC la cultura de *sfecla de zahăr* în sistemul convențional neirigat/irigat 281
10.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat 283
10.1.2. *Sfecla de zahăr* în agricultura ecologică 285
10.1.2.1. Devizul tehnologic la *sfecla de zahăr* în agricultura ecologică neirigat/irigat 289

10.1.2.2. BVC la cultura *sfecla de zahăr* în agricultura ecologică neirigat/irigat ... 291
10.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat ... 293
10.2. Analiza comparativă a eficienței economice ... 295
10.2.1. Eficiența economică la cultura de *sfecla de zahăr* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – neirigat ... 295
10.2.2. Eficiența economică la cultura de *sfecla de zahăr* în sistemul convențional și în agricultură ecologică – irigat ... 298

Capitolul 11
HAMEIUL ... 303
11.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice ... 303
11.1.1. *Hameiul* în sistemul convențional de agricultură ... 303
11.1.1.1. Devizul tehnologic la *hamei* în sistemul convențional neirigat/irigat ... 309
11.1.1.2. BVC la cultura de *hamei* în sistemul convențional neirigat/irigat ... 313
11.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat ... 315
11.2. Analiza comparativă a eficienței economice ... 317
11.2.1. Eficiența economică la cultura de *hamei* în sistemul convențional de agricultură – neirigat/irigat ... 317

Capitolul 12
TUTUNUL ... 321
12.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice ... 321
12.1.1. *Tutunul* în sistemul convențional de agricultură ... 321
12.1.1.1. Devizul tehnologic la *tutun* în sistemul convențional neirigat/irigat ... 327
12.1.1.2. BVC la cultura de *tutun* în sistemul convențional neirigat/irigat ... 329
12.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat ... 331
12.2. Analiza comparativă a eficienței economice ... 333
12.2.1. Eficiența economică la cultura de *tutun* în sistemul convențional de agricultură – neirigat/irigat ... 333

Bibliografie ... 337

Introducere

Publicația *Ghid practic cu soluții tehnico-economice pentru principalele produsele vegetale obținute în sistem convențional și în agricultura ecologică – Estimări pentru anul de producție 2022-2023*, face parte din cadrul proiectului, ADER nr. 23.1.1./2019, intitulat: *„Fundamentarea tehnico-economică a costurilor de producție și estimări privind prețurile de valorificare ale principalelor produse vegetale și animale, obținute în sistem convențional și în agricultura ecologică”.* Proiectul este finanțat de Ministerul Agriculturii și Dezvoltare Rurală.

Scopul acestei publicații este de a prezenta rezultatele obținute, în urma cercetărilor efectuate, în perioada 01.11.2021-28.10.2022.

Ghidul *cuprinde* toate elementele tehnologice specifice măsurilor agro-fitotehnice de cultivare a plantelor, care sunt purtătoare de costuri, și *asigură obținerea de informații* privind costurile de producție și estimări ale prețurile de valorificare la principalele produse vegetale obținute în sistem convențional și în agricultura ecologică. *Considerăm* că aceste informații sunt *necesare* în fundamentarea proiectelor de acte normative pentru implementarea politicilor naționale, privind schemele de sprijin acordate fermierilor, în sectorul vegetal.

Autorii

Capitolul 1
Grâul

1.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

1.1.1. Grâul în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de grâu s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de grâu în sistem neirigat a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de Institutul Național de Statistică (2017-2021), rezultând un randament mediu la hectar de 4.440 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 40%, rezultând un randament mediu la hectar de 6.215 kg/ha.

Lucrările mecanice*:* agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 1.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare*
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, sădit și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023**.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

***Lucrările manuale**:* denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 1.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp**	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023**.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

***Materii prime și materiale**:* îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 1.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	405 – Neirigat 600 – Irigat	54 kg s.a.	80 kg s.a.	Determinarea în urma metodologiei cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	330 – Neirigat 429 – Irigat	50 kg s.a.	65 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Azot	1288 – Neirigat 1920,5 – Irigat	112 kg s.a.	167 kg s.a.	
Sămânța	460	230 kg	230 kg	Între 200-250 kg Roman, Ghe. V., *Fitotehnie*, 2011
Erbicide	61,3	X	X	A fost utilizat **soft-ul Pesticide v.2**, de unde s-au selectat 3 produse pretabile pentru această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Insecticide	44,4	X	X	
Fungicide	129,3	X	X	
Apă irigat	420	-	1,2 mii mc	3,5-4,5 mii mc; 70-75% acoperiți de rezervă Roman, Ghe. V., *Fitotehnie*, 2011.

Pentru *cultura de grâu în sistem neirigat*, pentru o producție prognozată de 4.400 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: 30 (coeficient) * 4,4 t/ha – 30 (aportul solului) – (25 t/ha gunoi * 0,5 kg N/t gunoi) + 22 (în funcție de premergătoare) = 132 – 30 – (0,5*25) + 22 = 112 kg s.a.
  - Fosfor: 15 * 4,4 t/ha – (0,5*25) = 66-12 = 54 kg s.a.
  - Potasiu: între 40-80 kg s.a./ha = 50 kg s.a.

Pentru *cultura de grâu în sistem irigat*, pentru o producție prognozată de 6.150 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: 30 (coeficient) * 6,15 t/ha – 30 (aportul solului) – (25 t/ha gunoi * 0,5 kg N/t gunoi) + 25 (în funcție de premergătoare) = 184 – 30 – (0,5*25) + 25 = 167 kg s.a.
  - Fosfor: 15 * 6,15 t/ha – (0,5*25) = 92-12 = 80 kg s.a.
  - Potasiu: între 40-80 kg s.a./ha = 65 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul soft-ului Pesticide v.2, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[1]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) a fost cel aferent anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[2]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele naționale tranzitorii 1 (ANT1).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[3] 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 1.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	Total (euro) (col.1-4)
0	1	2	3	4	5
Grâu	96,2796	5	58,5308	11,94	171,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 1.5

Costul de producție și prețul de piață previzibil la grâu în agricultura convențională - sistem neirigat/irigat -

Nr. crt.	Grâu	Sistem neirigat/ Pm* – 4440 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 6215 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	1220	247	1,220	0,247	1187	240	1,187	0,240
2	Preț piață previzibil	1290	261	1,290	0,261	1290	261	1,290	0,261

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

[1] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021. Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[2] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[3] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 1290 lei/t, respectiv 261 euro/t, fiind cu 5,7% mai mare față de costul de producție (+70 lei/t, respectiv +0,07 lei/kg) la *grâul neirigat* și cu 8,7% la *grâul irigat* (+103 lei/t, respectiv +0,103 lei/kg) (tabel nr. 1.5). In situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 171,7504 euro/ha (tabel nr. 1.4), profitul, posibil de obținut, ajunge la 1128 lei//228 euro/ha la *grâul neirigat* și la 1425 lei/288 euro/ha la *grâul irigat*.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[4] ponderi de 12,9% la *grâul* neirigat și de 9,6% la *grâul* irigat, asigurându-se astfel o rentabilitate de 20,8% la *grâul* neirigat și o rentabilitate[5] de 19,3% la *grâul* irigat.

Statistica prețului mediu la grâu

Prețurile medii[6] *ale produselor agricole sunt calculate ca medie aritmetică ponderată a prețurilor medii obținute la nivelul macro-canalelor de vânzare (piețe agroalimentare – oboare și procesatori – comercianți – societăți comerciale agricole). Se referă la prețurile de vânzare practicate de producătorii agricoli, la poarta fermei. Prețurile au următoarele caracteristici: reflectă prima etapă de comercializare, nu includ costuri de transport, stocare etc., nu cuprind subvenții pe produs și TVA.*

Tabelul nr. 1.6

Indicatorii statistici de determinare a variabilității prețului mediu la *grâu* – 2015-2022

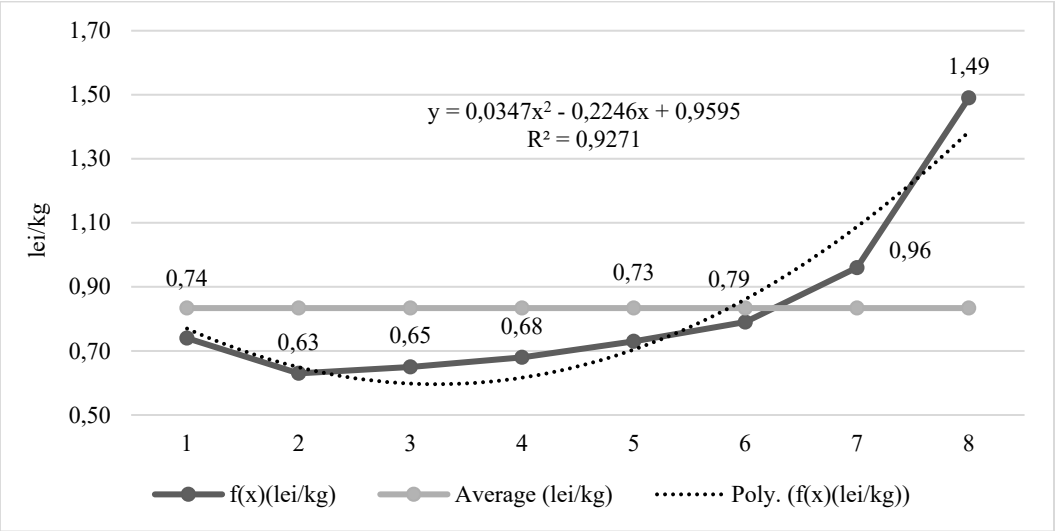
GRÂU								Indicatori ai statisticii descriptive					
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Min	Max	Media	Stdev	Coef. de var. (%)	Ritm anual de creștere (%)
0,74	0,63	0,65	0,68	0,73	0,79	0,96	1,49	0,63	1,490	0,834	0,285	34,1	10,52

Sursa: Calculații proprii pe baza seriilor de date statistice Tempo-online**,** http://statistici.insse.ro: 8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

[4] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

[5] Bugetul de venituri și cheltuieli la *grâul* convențional.

[6] INSSE Tempo-online: PPA103A – *Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total tara, pe ani, luni si trimestre. Definiție:* http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table



Sursa: Institutul Național de Statistică (INS), Tempo Online, Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre. http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Figura nr. 1. *Evoluția prețului mediu la grâul convențional, 2015-2022 (trim. I – trim. III)*

Pentru a putea evidenția tendința de evoluție a prețului mediu la grâul convențional, în perioada 2015-2022, informațiile rezultate din calculele efectuate relevă următoarele aspecte:

- Prețul mediu la grâu are un ritm anual de creștere de 10,52%; Tabelul nr. 1.6.
- Coeficientul de variabilitate[7] (34,1%) calculat ca raport între abaterea standard și medie, definește pragul pentru eșantionul de date al prețului mediu la grâu, ca fiind o *grupare eterogenă din punct de vedere statistic (lipsa de omogenitate a datelor* CV > 30%); Tabelul nr. 1.6.
- Ecuația de regresie exprimă statistic modul în care caracteristica rezultativă y (prețul mediu la grâu) se modifică ca urmare a modificării caracteristicii factoriale x (anul de piață). În privința evoluției prețului de piață la grâu, putem aprecia faptul că variabila dependentă (prețul) este exprimată de variabila independentă (anul) în proporție de circa 92,71%. Când se înregistrează o creștere a variabilei independente x cu un an, se înregistrează o scădere a variabilei dependente y cu 0,2246 lei/kg. Figura nr. 1.

[7] D. Maniu, 2022. *Statistica descriptivă. Tendința Centrală – Deviația standard*. http://www.phys.ubbcluj.ro/ /BIOSTAT/C2.pdf

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022*[8]*, actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

De asemenea, prețurile estimate nu conțin TVA[9]*. Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului și care este colectat conform prevederilor prezentului titlu.*

(2) Cota redusă de 9%[10] ***se aplică pentru următoarele prestări de servicii și/sau livrări de bunuri:***

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman și animal, animale și păsări vii din specii domestice, semințe, plante și ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele.

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[11]*.*

h. Livrarea de îngrășăminte și de pesticide utilizate în agricultură[12]*, semințe și alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum și prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale.*

(2) Cota redusă de 5% se aplică pentru următoarele livrări de bunuri și prestări de servicii:

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă[13]*, respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaștere/ atestare/certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.*

---

[8] Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

[9] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

[10] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

[11] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.

[12] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.

[13] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

1.1.1.1. Devizul tehnologic la grâu în sistem convențional neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: GRÂU CONVENȚIONAL
Recolta 2022-2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Neirigat** **4440 kg** **–**
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	**LUCRĂRI MECANIZATE**						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					Total cheltuieli tehnologice -lei-
					Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	
1	Dezmiriștit 8-12 cm	iul.-oct.	ha	1	T110CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	2.215; 0.886	T50-100CP	Remorcă	0,064	0,288	4,3	9,5	0,1	139	13,9						23,4
4	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,1	52,1				Fosfor	kg s.a	54	7,50	405,0	457,1
			ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a	50	6,60	330,0	361,2
5	Deservit echipament de fertilizat										0,093	139	12,9						12,9
6	Arat	sept.	ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	Discuit 15 cm	sept.-oct.	ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
8	Pregătit pat germinativ	oct.	ha	1	T120CP	Combinator	0,47	4	86,7	86,7									86,7
9	Transport sămânță încărcat-descărcat		t/km	1,25	T50-100CP	Remorcă	0,515	2,58	4,3	5,4	0,06	139	8,3						13,7
10	Semănat		ha	1	T120CP	Semănătoare păioase	1,067	4,8	145,7	145,7	0,05	139	6,9	Sămânță	kg	230	2	460	612,7
11	Deservit semănătoare		ha	1							0,1	146	14,6						14,6
12	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**6,4**	**51,3**		**1055,9**	**0,4**		**56,6**					**1195,0**	**2307,5**
13	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte	febr.-mar.	t/km; t	1.67; 0.668	T50-100CP	Remorcă	0,048	0,22	4,5	7,5	0,078	137	10,7						18,3
14	Fertilizat cu îngrășăminte solide		ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	51,8	51,8				Îngrășăminte cu azot	kg s.a	112	11,5	1288	1339,8
15	Deservit echipament de fertilizat										0,06	137	8,2						8,2
16	Transport apă și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
17	Erbicidat	apr.	ha	1	T90CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide**	x	x	x	61,3	101,5
18	Transport apă și pregătit soluție	mai-iun.	t; mii l	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
19	Tratament cu insecticide		ha	1	T90CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Insecticide***	x	x	x	44,4	127,6
20	Tratament cu fungicide		ha	1	T90CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide****	x	x	x	129,3	212,5
21	Deservit echipamente de tratat cultura		ha	2							0,1	137	13,7						13,7
22	Recoltare	iul.	t	4,44	Combină autoprop.		1,075	11,54	83,3	369,7									369,7
23	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
24	Transport la 5 km		t/km	22,2	T90CP	Remorcă	0,65	4,23	4,5	100,3									100,3
25	Tocat resturi vegetale		ha	2	T110CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
26	**Total AN PLAN**						**4,1**	**36,1**		**1012,8**	**0,5**		**71,2**					**1523,1**	**2607,0**
27	**TOTAL GENERAL**						**10,5**	**87,4**		**2068,7**	**0,9**		**127,8**					**2718,1**	**4914,5**

** Erbicide: Sekator Progress OD, Buctril Universal, Dicopur Top 464 SL
*** Insecticide: Decis Mega 50EW, Fastac Active, Karate Zeon
**** Fungicide: Bravo 500SC, Mirage 45EC, Topsin 500SC

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: GRÂU CONVENȚIONAL
Recolta 2022-2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **6215 kg** **–**
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	**LUCRĂRI MECANIZATE**						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					Total cheltuieli tehnologice -lei-
					Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	
1	Dezmiriștit 8-12 cm	iul.-oct.	ha	1	T110CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	3.16; 1.264	T50-100CP	Remorcă	0,09	0,41	4,3	13,6	0,074	139	10,2						23,8
4	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4				Fosfor	kg s.a	80	7,50	600,0	652,4
			ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a	65	6,60	429,0	460,2
5	Deservit echipament de fertilizat										0,093	139	12,9						12,9
6	Arat	sept.	ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	Discuit 15 cm	sept.-oct.	ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
8	Pregătit pat germinativ	oct.	ha	1	T120CP	Combinator	0,47	4	86,7	86,7									86,7
9	Transport sămânță încărcat-descărcat		t/km	1,25	T50-100CP	Remorcă	0,515	2,575	4,3	5,4	0,06	139	8,3						13,7
10	Semănat		ha	1	T120CP	Semănătoare păioase	1,067	4,8	145,7	145,7	0,05	139	6,9	Sămânță	kg	230	2	460,0	612,7
11	Deservit semănătoare		ha	1							0,1	146	14,6						14,6
12	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**6,4**	**51,4**		**1060,2**	**0,4**		**53,0**					**1489,0**	**2602,2**
13	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte	febr.-mar.	t/km; t	2.49; 0.996	T50-100CP	Remorcă	0,071	0,32	4,5	11,2	0,077	137	10,6						21,8
17	Fertilizat cu îngrășăminte solide		ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,1	52,1				Îngrășăminte cu azot	kg s.a	167	11,50	1920,5	1972,6
20	Deservit echipament de fertilizat										0,06	137	8,2						8,2
21	Transport apa și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
22	Erbicidat	apr.	ha	1	T90CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide**	x	x	x	61,3	101,5
23	Transport apa și pregătit soluție		t; mii l	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
24	Tratament cu insecticide	mai-iun.	ha	1	T90CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Insecticide***	x	x	x	44,4	127,6
25	Tratament cu fungicide		ha	1	T90CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide****	x	x	x	129,3	212,5
26	Deservit echipamente de tratat cultura		ha	2							0,1	137	13,7						13,7
27	Încărcat și descărcat conducte irigații	iun.-iul.	t	0,2							0,1	137	13,7						13,7
28	Transport conducte irigații		t/km	0,5	T90CP	Remorcă	0,04	0,165	4,5	2,3									2,3
29	Irigat în vegetație		ha	2		Instalație irigare					1,94	160	309,5	Apă irigat	mii mc	1,2	350	420,0	729,5
30	Recoltare	iul.	t	6,15	Combină autoprop.		1,23	12,91	69,4	426,8									426,8
31	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
32	Transport la 5 km		t/km	30,75	T90CP	Remorcă	0,900	5,84	4,5	138,9									138,9
33	Tocat resturi vegetale		ha	2	T110CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
34	**Total AN PLAN**						**4,5**	**39,3**		**1114,7**	**2,557**		**394,3**					**2575,6**	**4084,6**
35	**TOTAL GENERAL**						**11,0**	**90,7**		**2175,0**	**2,9**		**447,3**					**4064,6**	**6686,8**

** Erbicide: Sekator Progress OD, Buctril Universal, Dicopur Top 464 SL
*** Insecticide: Decis Mega 50EW, Fastac Active, Karate Zeon
**** Fungicide: Bravo 500SC, Mirage 45EC, Topsin 500SC

1.1.1.2. BVC la cultura de grâu în sistem convențional neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: GRÂU CONVENȚIONAL

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 4440 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	5728	1157
A_1. Din care producția principală	u.m.	5728	1157
B (+) SUBVENȚII	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	6578	1329
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	5419	1095
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	5419	1095
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	4993	1009
1. Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2718	549
- Sămânță și material săditor	u.m.	460	93
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2023	409
- Pesticide	u.m.	235	47
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2069	418
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	82	16
6. Asigurări	u.m.	125	25
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	426	86
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	128	26
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	100	20
- Dobânzi la credite	u.m.	98	20
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	100	20
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	309	62
(-) Impozite și taxe	u.m.	31	6,2
F. (=) VENIT NET	u.m.	278	56
F1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	1128	228
G. RATA VENIT IMPOZABIL	**%**	**5,7**	
H. RATA VENIT NET	**%**	**5,1**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții	**%**	**20,8**	
COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1220	247
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1290	261

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: GRÂU CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: irigat** **Producția principală: 6215 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	8017	1620
A_1. Din care producția principală	u.m.	8017	1620
B (+) SUBVENȚII*	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	8867	1792
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	7379	1491
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	7379	1491
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	6508	1315
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	3645	736
- Sămânță și material săditor	u.m.	460	93
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2950	596
- Pesticide	u.m.	235	47
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2175	439
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	420	85
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	109	22
6. Asigurări	u.m.	159	32
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	871	176
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	447	90
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	159	32
- Dobânzi la credite	u.m.	134	27
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	130	26
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	638	129
(-) Impozite și taxe	u.m.	64	13
F. (=) VENIT NET	u.m.	575	116
F1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	1425	288
G. RATA VENIT IMPOZABIL	**%**	**8,7**	
H. RATA VENIT NET	**%**	**7,8**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții	**%**	**19,3**	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1187	240
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1290	261

Sursa: Calculații proprii.

1.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistem convențional neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
GRÂU CONVENȚIONAL
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Grâu boabe (4440 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

GRÂU	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	4440,0	1,290	5727,6	1157
Producția secundară	0,0	0,00	0,0	0,0
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	6578	**1481**	**1329**	**299**
Subvenții acordate lei	850	0,191	171,8	0,039
Cheltuieli variabile specifice lei	2843	0,640	574,5	0,129
Marja brută mii lei	**3735**	**841**	**755**	**170**
Pondere marja brută în produs brut	**56,78%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media kg/ha	M.B.S lei	M.B.S euro	SO = 614,09 euro
Producție medie mare	5328	4880	986	1389
Producție medie medie	4440	3735	755	1157
Producție medie mică	3552	2589	523	926

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Fosfor	54	7,5	405,00	81,8
Potasiu	50	6,6	330,00	66,7
Sămânță	230	2	460,00	92,9
Îngrășăminte cu azot	112	11,5	1288,00	260,3
Erbicide	X	X	61,35	12,4
Insecticide***	X	X	44,43	9,0
Fungicide****	X	X	129,28	26,1
Asigurări	1	124,9	124,90	25,2
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**2843,0**	**574,5**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	17,8 ore/ha - 4,0 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 10,5 ore/ha - 2,4 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
GRÂU CONVENȚIONAL
Sistem irigat; Potențial Mediu
Rezultate estimate pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția:	**Grâu boabe (6215 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

GRÂU	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	6215,0	0,87	5431,9	1097,6
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	8867	**1427**	**1792**	**288**
Subvenții acordate lei	850	0,137	171,8	0,028
Cheltuieli variabile specifice lei	4224	0,680	853,5	0,137
Marja brută mii lei	**4643**	**747**	**938**	**151**
Pondere marja brută în produs brut	**52,36%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**SO = 614,09**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro**
Producție medie mare	7458	3144	635	1317
Producție medie medie	6215	4643	938	1098
Producție medie mică	4972	972	196	878

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Fosfor	80,00	7,50	600,00	121,2
Potasiu	65,00	6,60	429,00	86,7
Sămânță	230	2	460,00	92,9
Îngrășăminte cu azot	167	11,5	1920,50	388,1
Erbicide**	x	x	61,35	12,4
Insecticide***	X	X	44,43	9,0
Fungicide****	X	X	129,28	26,1
Apă irigații mii mc	1,2	350	420,00	84,9
Asigurări	1	114,7	159,40	32,2
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**4224,0**	**853,5**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	34,4 ore/ha - 5,5 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 11 ore/ha - 1,8 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

1.1.2. Grâul în agricultura ecologică

Devizul tehnologic al culturii de grâu (ecologic) s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice şi manuale, cât şi cel al materiilor şi materialelor sunt direct proporţionale cu nivelul de producţie prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de grâu (ecologic) în sistem neirigat a fost stabilit prin raportarea indicatorilor, cu ajutorul cărora se determină randamentul mediu, respectiv producția totală obținută și suprafața cultivată, valorile acestor doi indicatori au fost extrase din baza de date EUROSTAT, fiind luate în calcul doar suprafețele complet convertite către agricultura ecologică. Nivelul mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, a fost de 3.330 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 25%, rezultând un randament mediu la hectar de 4.160 kg/ha.

Lucrările mecanice*:* agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 1.7

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor .	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, săditș și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale*:* denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 1.8

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023**.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

***Materii prime și materiale**:* îngrășăminte organice, amendamentele, sămânță, substanțe administrate, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2021. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 1.9

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Amendamente	1100	2 t	2 t	cf. Toncea I, și colab., *Manual de agricultură ecologică,* 2016.
Biosem (tratament sămânță)	120	0,405 L	0,405 L	
Sămânța	621– neirigat 575 – irigat	270 kg	250 kg	
Îngrășăminte (fertilizare)	671,6 – neirigat 746,3 – irigat	X	X	
Combatere insecte	139,1	X	X	
Apă irigat	420	-	1,2 mii mc	

Forme de sprijin 2022-2023[14]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cele aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[15]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele naționale tranzitorii 1 (ANT1).
3. sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică[16].

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[17] 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 1.10

Cuantumul schemelor de plăți directe agricultura ecologică

Cultură	SAPS	Plata redistri-butivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	sM 11.2 (certificat)	Total (euro) (col.1-5)
0	1	2	3	4	5	6
Grâu	96,2796	5	58,5308	11,94	218	389,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție (lei/tonă), rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 1.11

Costul de producție și prețul de piață previzibil la *grâu*
în agricultura ecologică neirigat/irigat

Nr. crt.	Grâu	Sistem neirigat/ Pm* – 3330 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 4160 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	1689	341	1,689	0,341	1723	348	1,723	0,348
2	Preț piață previzibil	1440	291	1,440	0,291	1440	291	1,440	0,291

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

[14] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[15] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[16] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[17] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON).
https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 1440 lei/t, respectiv 291 euro/t, fiind cu 17,3% mai redus față de costul de producție unitar (-249 lei/t, respectiv -0,249 lei/kg) la grâul ecologic neirigat și cu 19,7% la grâul ecologic irigat (-283 lei/t, respectiv -0,283 lei/kg) (tabel nr. 1.11).

In situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 389,7504 euro/ha (tabel nr. 1.10), profitul, posibil de obținut, ajunge la 1101 lei//222 euro/ha la grâul neirigat și la 750 lei/151 euro/ha la grâul ecologic irigat.

Față de grâul cultivat în agricultura convențională, prețul de piață previzibil estimat la grâul cultivat în agricultura ecologică este mai mare cu 11,6% (1440 lei/tonă față de 1290 lei/tona).

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[18] o pondere de 28,7% la grâul ecologic neirigat și o pondere de 24,4% la grâul ecologic irigat, asigurându-se astfel o rentabilitate de 19,6% la grâul ecologic[19] neirigat și de 10,5% la grâul ecologic irigat.

[18] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.
[19] Bugetul de venituri și cheltuieli la grâul ecologic.

1.1.2.1. Devizul tehnologic la grâu în agricultura ecologică neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: GRÂU ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem Ecologic Producția principală**					**Neirigat 3330 kg**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit 8-12 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri grea	0,267	6,000	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,600	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat amendamente		t	4		Încărcător	0,132	0,760	6,3	25,1									25,1
4	Transport amendamente		t/km	10	T50-100CP	Remorcă	0,284	1,300	4,3	43,0									43,0
5	Administrat amendamente	iul.-sept.	ha	1	T65-150CP	Mașină administrat	0,8	2,5	133,4	133,4				Amendamente	t	2	550	1100	1233,4
6	Arat 20-25 cm		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
8	Pregătit patul germinativ	sept.-oct.	ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	86,7	86,7									86,7
9	Deservit echipament de tratat sămânța		t	0,27							0,1	122	12,188						12,2
11	Tratat sămânța cu produse ecologice		t	0,27		Porzolator					0,052	122	5,1	Produs ecologic*	l	0,405	296,3	120,0	125,1
12	Transport sămânță, încărcat-descărcat		t/km; t	1,35; 0,54	T50-100CP	Remorcă	0,604	3,03	4,3	5,8	0,07	122	5,7						11,5
13	Semănat		ha	1	T50-100CP	Semănătoare păioase	1,067	4,8	133,4	133,4	0,05	122	6,094	Sămânță	kg	270	2,3	621	760,5
14	Deservit semănătoarea										0,1	122	12,188						12,2
15	Transport apă și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	122	2,5						12,4
16	Tratament ecologic contra insectelor	oct.	ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	122	6,094	Produs ecologic**	l	1	139,1	139,1	228,4
17	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**7,7**	**56,9**		**1245,7**	**0,5**		**49,9**					**1980,1**	**3275,7**
18	Lucrare cu țesala	sept.-noi.	ha	2	T50-100CP	Țesala buruieni	0,308	2,2	34,9	69,8									69,8
19	Plivit manual		ha	1							2,85	137	391,6						391,6
20	Transport apă și pregătit soluție	apr.-mai	t	0,3	T65-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,12176						14,0
21	Fertilizare în vegetație îngrășăminte lichide		ha	2	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,616	1,8	34,7	69,4				Produs ecologic***	x	x	x	671,6	741,0
22	Recoltare	iun.-iul.	t	3,33		Combină autoprop. + tocător paie	0,8	8,66	83,3	277,4									277,4
23	Deservit echipament de recoltare și depozitare		ha	1							0,15	137	13,5						13,5
24	Transport producție		t/km	16,65	T50-100CP	Remorcă	0,5	3,15	4,5	75,2									75,2
25	Distrus resturi vegetale		ha	2	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
26	**Total AN PLAN**						**2,8**	**28,2**		**754,4**	**3,0**		**409,2**					**671,6**	**1835,3**
27	**TOTAL GENERAL**						**10,6**	**85,1**		**2000,2**	**3,5**		**459,1**					**2651,7**	**5111,0**

* Biosem
** Nemeex
*** Etamin, Extract Compost; BioAktiv

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: GRÂU AGRICULTURA ECOLOGICĂ
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem Ecologic Irigat** **Producția principală** **Producția secundară**					**4160 kg** **–**
					LUCRARI MECANIZATE						**LUCRARI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Canti-tatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit 8-12 cm	iul.	ha	1	T100-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Incărcat și descărcat amendamente	iul.-sept.	t	4		Incărcător	0,132	0,760	6,3	25,1									25,1
4	Transport amendamente		t/km	10	T50-100CP	Remorcă	0,26	0,284	4,3	43,0									43,0
5	Administrat amendamente		ha	1	T65-150CP	Mașină administrat	0,8	2,5	133,4	133,4				Amendamente	t	2	550	1100,0	1233,4
6	Arat		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
8	Pregătit pat germinativ	sept.-oct.	ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	86,7	86,7									86,7
9	Deservit echipament de tratat sămânța		t	0,25							0,1	122	12,188						12,2
10	Tratat sămânța cu produse ecologice		t	0,25		Porzolator					0,048	122	5,9	Produse ecologice**	l	0,405	296,3	120,0	125,9
13	Transport, încărcat și descărcat sămânța		t/km; t	1,25; 0,5	T90-150CP	Remorca	0,559	2,8	4,3	5,4	0,065	122	7,9						13,3
13	Semănat		ha	1	T50-100CP	Semănătoare păioase	1,067	4,8	133,4	133,4	0,05	122	6,1	Sămânță	kg	250	2,3	575,0	714,5
14	Deservit semănătoarea		ha	1							0,1	122	12,188						12,2
15	Incărcat, descărcat conducte irigații	oct.	t	0,2							0,1	122	12,188						12,2
17	Transport conducte de irigații		t/km	0,5	T50-100CP	Remorcă	0,04	0,165	4,3	2,1									2,1
18	Irigare de răsărire		ha	1		Instalație irigare					0,65	145	94,3	Apa	mii mc	0,4	350	140,0	234,3
19	Transport apă și pregătit soluție		t	0,6	T50-100CP	Cisterna	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	139	8,3						28,1
20	Fertilizare suplimentară în vegetație		ha	2	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,616	1,8	34,7	69,4	0,08	139	11,1	Produs ecologic***	x	x	x	746,3	826,7
21	Tratament ecologic contra insectelor		ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	139	6,9	Produs ecologic*	l	1	139,1	139,1	229,2
21	Lucrare cu țesala	sept.-noi.	ha	1	T50-100CP	Țesala buruieni	0,154	1,1	34,9	34,9									34,9
22	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATA**						**8,5**	**59,1**		**1361,7**	**1,3**		**177,1**					**2820,4**	**4359,2**
23	Lucrare cu țesala	mar.-apr.	ha	1	T50-100CP	Țesala buruieni	0,154	1,1	38,4	38,4									38,4
24	Plivit manual		ha	1							2,85	137	391,6						391,6
25	Transport apă și pregătit soluție	apr.-iun.	t; mii l	0,6	T65-100CP	Cisterna	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
26	Fertilizare în vegetație		ha	1	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Fertilizant ecologic	l	2	25	50,0	90,2
27	Tratament ecologic contra insectelor	mai	ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,9	Produs ecologic*	l	1	154,1	154,1	244,2
28	Irigare în vegetație	mai-iun.	ha	2		Instalație irigare					1,94	160	309,5	Apa	mii mc	1,2	350	420,0	729,5
30	Recoltare	iun.-iul.	t	4,16	Combina autoprop.	Tocător paie	0,83	8,73	69,4	288,7									288,7
31	Deservit echipament de recoltare și depozitare										0,15	137	20,6						20,6
32	Transport recolta		t/km	20,8	T50-100CP	Remorcă	0,609	3,94	4,3	89,4									89,4
32	Distrus resturi vegetale		ha	2	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
33	**Total AN PLAN**						**3,1**	**29,9**		**806,9**	**5,1**		**742,3**					**624,1**	**2173,4**
34	**TOTAL GENERAL**						**11,6**	**88,9**		**2168,6**	**6,4**		**919,4**					**3444,5**	**6532,5**

* Nemeex
** Biosem
*** Etamin, Extract Compost; BioAktiv

1.1.2.2. BVC la cultura de grâu în agricultura ecologică neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: GRÂU CONSUM ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 3330 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	euro
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	4795	969
A_1. Din care producția principală	u.m.	4795	969
B (+) SUBVENȚII	u.m.	1929	390
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	6724	1359
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	5624	1136
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	5624	1136
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	4861	982
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2652	536
- Sămânță și material săditor	u.m.	621	125
- Îngrășăminte	u.m.	672	136
- Pesticide	u.m.	259	52
- Alte materiale	u.m.	1100	222
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2000	404
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	X
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	80	16
6. Asigurări	u.m.	130	26
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	762	154
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	459	93
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	104	21
- Dobânzi la credite	u.m.	102	21
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	97	20
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-828	-167
(-) Impozite si taxe	u.m.	0,0	0,0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-828	-167
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	1101	222
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	251	51
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	22	4
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-14,7**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-14,7**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	19,6	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	4,5	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	0,4	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1689	341
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1440	291

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: GRÂU CONSUM ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu		**Sistem: irigat** **Producția principală: 4160 kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	5990	1210
A_1. Din care producția principală	u.m.	5990	1210
B (+) SUBVENȚII	u.m.	1929	390
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	7919	1600
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	7170	1449
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	7170	1449
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	5851	1182
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2885	583
- Sămânță și material săditor	u.m.	575	116
- Îngrășăminte	u.m.	50	10
- Pesticide	u.m.	1160	234
- Alte materiale	u.m.	1100	222
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2169	438
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	560	113
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	87	17
6. Asigurări	u.m.	151	31
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1319	266
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	919	186
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	151	31
- Dobânzi la credite	u.m.	131	26
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	117	24
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-1179	-238
(-) Impozite si taxe	u.m.	0,0	0,0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-1179	-238
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	750	151
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	-100	-20
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-329	-67
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-16,4**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-16,4**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	10,5	
H.2 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	-1,4	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-4,6	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1723	348
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1440	291

Sursa: Calculații proprii.

1.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
GRÂU – Agricultură ecologică
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Grâu boabe (3330 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

GRÂU neirigat	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	3330,0	1,440	4795,2	968,9
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	6724,1	**2019,2**	**1358,7**	**408,0**
Subvenții acordate lei	1928,9	0,579	389,8	0,117
Cheltuieli variabile specifice lei	2781,5	0,835	562,0	0,169
Marja brută mii lei	**3942,6**	**1184,0**	**796,6**	**239,2**
Pondere marja brută în produs brut	**58,63%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**SO 614,09**
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	3996	4901,6	990,4	1163
Producție medie medie	3330	3942,6	796,6	969
Producție medie mică	2664	2983,5	602,9	775

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l, t**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Amendamente	2	550	1100,00	222,3
Tratament sămânță Bioseed	0,405	296	120,0	24,3
Sămânță Kg/ha	270	2,3	621,0	125,5
Produs ecologic	1	139,1	139,1	28,1
Produs ecologic	x	x	671,6	135,7
Apă irigații mii m^3	x	x	x	x
Asigurări	1	129,8	129,8	26,2
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**2781,5**	**562,0**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	38,4 ore/ha - 11,5 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 10,6 ore/ha - 3,2 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
GRÂU – Agricultură ecologică
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Grâu boabe (4160 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

GRÂU ECOLOGIC	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	4160	1,440	5990	1210,4
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	7919	**1904**	**1600**	**385**
Subvenții acordate lei	1928,9	0,464	389,8	0,094
Cheltuieli variabile specifice lei	3596,0	0,864	726,6	0,175
Marja brută mii lei	**4323,3**	**1039,3**	**873,6**	**210,0**
Pondere marja brută în produs brut	**54,59%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO = 614.09
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	4992	5521,4	1115,7	1453
Producție medie medie	4160	4323,3	873,6	1210
Producție medie mică	3328	3125,2	631,5	968

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Amendamente	2,00	550,00	1100,00	222,3
Tratament sămânță Bioseed	0,41	296,3	120,0	24,3
Sămânță Kg/ha	250	2,3	575,0	116,2
Insecticid - Nemeex	1	139,1	139,1	28,1
Apă irigații mii m^3	0,4	350	140,0	28,3
Fertilizant ecologic	2	25	50,0	10,1
Produs ecologic*	1	154,1	154,1	31,1
Produs ecologic***	x	x	746,3	150,8
Apă irigații mii m^3	1,2	350	420,0	84,9
Asigurări	1	151,5	151,5	30,6
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**3596,0**	**726,6**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	62,7ore/ha -15,1 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 11,6 ore/ha - 2,8 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

1.2. Analiza comparativă a eficienței economice

1.2.1. Eficiența economică la cultura de grâu în sistem convențional și în agricultură ecologică – *neirigat*

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 1.2.1.1 relevă faptul că la *grâul convențional neirigat* raportul venituri/cheltuieli este de 1,06 și de 0,85 la *grâul cultivat în agricultura ecologică*. Indicatorii arată o eficiență economică redusă la *grâul ecologic* datorită cheltuielilor de producție mai ridicate față de venituri. În acest caz veniturile nu acoperă cheltuielile de producție asigurându-se astfel o pierdere de profit și o rentabilitate negativă a cheltuielilor de exploatare de 14,7%. Tabelul nr. 1.2.1.1, rând 18, col. 4.

Tabelul nr. 1.2.1.1

Indicatori economici de sinteză
pentru cultura GRÂU NEIRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	4,440	3,330
2	Valoarea producției principale la ha	lei	5728	4795
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei	5419	5624
4	Cheltuieli variabile	lei	4993	4861
5	Materii prime și materiale	lei	2718	2652
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	128	459
7	Cheltuieli fixe	lei	426	762
8	Costul de producție unitar	lei/kg	1,220	1,689
9	Prețul de valorificare	lei/t	1290	1440
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	17,8	38,4
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	4,0	11,5
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	321	125
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	22	96
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	475	553
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	946	1173
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei	309	-828
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	70	-249
18	Rata rentabilității brute	%	5,7	-14,7

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli pentru producția principală: cheltuielile variabile ocupă o pondere de 92,1% în totalul cheltuielilor de producție la *grâul convențional neirigat* și de 86,4% la *grâul ecologic neirigat*, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate, acestea dețin o pondere de 50,2% în cazul *grâului cultivat în sistem convențional*, în timp ce pentru *grâul cultivat în sistem ecologic* ponderea este de 47,2%.

Costul de producție pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este 1,220 lei/kg în sistem convențional, iar în sistem ecologic este mai ridicat cu 38,4%, datorită faptului că producția medie este mai redusă.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 1290 lei/t (261 euro/t) în sistem convențional, iar la *grâul ecologic* valoarea stabilită a fost cu 11,6% mai mare. La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a prețurilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistică.[20]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): o tonă de *grâu în sistem convențional neirigat* s-a realizat cu un consum de muncă de 4 ore, din care 2,4 ore/t la lucrările mecanice și 1,6 ore /t la lucrările manuale, pe când în sistem ecologic pentru producția obținută au fost necesare 11,5 ore/t, din care 3,2 ore/t la lucrările mecanice și 8,3 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om): Raportul dintre valoarea producției, de 5728 lei/ha, și consumul de timp necesar pentru 1 ha (17,8 ore/ha) la *grâul cultivat în sistem convențional* și raportul dintre valoarea producției de 4795 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (38,4 ore/ha) la *grâul cultivat în agricultură ecologică*, este de 321 lei/oră (65 euro/oră-om) la *grâul convențional* și 125 lei/oră (25 euro/oră) la *grâul ecologic.*

Cheltuieli cu forța de munca la 1000 lei producție valorică (lei; euro): La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 22 lei (5 euro) la *grâul cultivat în sistem convențional* și 96 lei (19 euro) la *grâul cultivat în agricultură ecologică*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componența cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășămintele chimice/organice, pesticide/produse de combatere ecologice si alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 475 lei/96 de euro la *grâul cultivat în sistem convențional*, iar la *grâul cultivat în agricultură ecologică* cu 16,4% mai mult (553 lei/112 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 946 lei (191 euro), la *grâul cultivat în sistem convențional*, iar la *grâul cultivat în agricultură ecologică* cu 24,0% mai mult (1173 de lei/237 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției rezultă un profit brut de 309 lei/ha (62 lei/t) la *grâul cultivat în sistem convențional* și o

[20] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

pierdere de 828 lei/ha (167 lei/t) la *grâul cultivat în agricultură ecologică*. Schemele de plăți acordate, la grâul convențional, în cuantum de 171,7504 euro/ha asigură obținerea unui profit brut de 234 euro/ha, cu o rată a profitului de 21,4%. La *grâul cultivat în agricultură ecologică*, pe lângă plățile directe se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 464,750 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 222 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 19,6%. Tabel nr. 1.2.1.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 1.2.1.2

Indicatorii ai rentabilității la cultura
***GRÂU NEIRIGAT* – 2022/2023**
– varianta de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Varianta	INDICATORI	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	4,440	3,330
2		Prețul de valorificare	euro/t	261	291
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1 x rd. 2)	euro/ha	1157	969
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	1329	1141
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + sM 11.2 (rd. 3 + **)	euro/ha	x	1359
6		**Cost de producție/ha**	**euro/ha**	1095	1136
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	62	-167
8	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	234	4.4
9	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + sM 11.2 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	x	222
10	**Var I**	Rata profitului (rd. 7/rd. 6) x 100)	%	5,7	-14,7
11	**Var II**	Rata profitului (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	**21,4**	0,4
12	**Var III**	Rata profitului (rd. 9/rd. 6) x 100)	%	x	**19,6**

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plăți pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha + **PD**[21] (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1[22] (11,94 euro/ha)) = Venit/ha + 171,7504 euro/ha*

Varianta (Var) III = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + sM11.2[23] = 171,7504 euro/ha +218 euro/ha = **464,750** euro/ha**

1 euro= 4,9490 lei – Banca Central Europeană (BCE)[24] la data de 30 septembrie 2022

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[21] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[22] Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[23] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[24] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON). https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

1.2.2. Eficiența economică la cultura de *grâu* în sistem convențional și în agricultură ecologică – *irigat*

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 1.2.2.1 reliefează faptul că, la *grâul convențional irigat*, raportul venituri/cheltuieli este de 1,09 și de 0,84 la *grâul irigat cultivat în agricultura ecologică*. Indicatorii arată o eficiență economică redusă la grâul ecologic datorită cheltuielilor de producție mai ridicate care depășesc veniturile obținute.

Cheltuieli producția principală: Proporția cheltuielilor variabile în totalul cheltuielilor de producție este de 88,2% și respectiv 81,6%, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Cheltuielile cu materiale, în cadrul resurselor totale consumate, dețin o pondere de 49,4% în cazul *grâului cultivat în sistem convențional irigat*, în timp ce pentru *grâul cultivat în agricultura ecologică irigat* ponderea este de 40,2%.

Tabelul nr. 1.2.2.1

Indicatori economici de sinteză
pentru cultura GRÂU IRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem conven-țional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	6,215	4,160
2	Valoarea producției principale la ha	lei	8017	5990
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei	7379	7170
4	Cheltuieli variabile	lei	6508	5851
5	Materii prime și materiale	lei	3645	2885
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	447	919
7	Cheltuieli fixe	lei	871	1319
8	Costul de producție unitar	lei/kg	1,187	1,723
9	Prețul de valorificare	lei/t	1290	1440
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	34,4	62,7
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	5,5	15,1
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	233	95
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	56	153
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	455	482
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	920	1197
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei	638	-1179
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	103	-283
18	Rata rentabilității brute	%	8,7	-16,4

Sursă: calculații proprii.

Costul pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este de 1,187 lei/kg *la grâul convențional*, iar *la grâul ecologic* este mai ridicat cu 45,2%, datorită cheltuielilor de producție mai mari raportate la un randament mai mic de producție față de sistemul convențional.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 1290 lei/t (261 euro/t) în sistem convențional, iar *la grâul ecologic* valoarea stabilită a fost cu 11,6% mai mare. La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistică.[25]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): În privința productivității muncii se evidențiază faptul că o tonă de *grâu în sistem convențional*, în condiții de agrotehnica irigată, s-a realizat cu un consum de muncă de 5,5 ore, din care 1,7 ore/t pentru lucrările mecanice și de 3,8 ore/t pentru lucrările manuale, pe când la *grâul ecologic irigat* pentru producția obținută au fost necesare 15,1 ore/t, din care 2,8 ore/t pentru lucrările mecanice și 12,3 ore/t pentru lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om) este dată de raportul efecte/efort (valoarea producției obținute raportată la consumul de timp de muncă). Raportul dintre valoarea producției de 8017 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (de 34,4 ore/ha) la *grâul cultivat în sistem convențional irigat* și raportul dintre valoarea producției de 5990 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (62,7 ore/ha) la *grâul cultivat în agricultură ecologică,* este de 233 lei/oră (47 euro/oră-om) *la grâul convențional* și de 95 lei/oră (19 euro/oră) la *grâul ecologic irigat.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Analiza eficientei cheltuielilor cu forța de muncă se realizează prin evidențierea corelației dintre valoarea producției obținute și efortul depus în acest sens prin utilizarea personalului salariat. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 56 lei (11 euro) *la grâul cultivat în sistem convențional irigat* și 153 lei (31 euro) la *grâul cultivat în agricultură ecologică irigat*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componenta cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășăminte chimice/organice, pesticide/produse ecologice și alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 455 lei/92 de euro la *grâul cultivat în sistem convențional irigat*, iar la *grâul cultivat în agricultură ecologică* cu 5,9% mai mult (482 de lei/97 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 920 lei (186 euro), la *grâul cultivat*

[25] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

în sistem convențional, iar la *grâul cultivat în agricultură ecologică* cu 30,1% mai mult (1197 de lei/242 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției, rezultă un profit brut de 638 lei/ha (103 lei/t) la *grâul cultivat în sistem convențional irigat* și o pierdere de 1179 lei/ha (283 lei/t) la *grâul cultivat în agricultură ecologică irigat*. Schemele de plăți acordate, la *grâul convențional,* în cuantum de 171,7504 euro/ha asigură obținerea unui venit + subvenții de 301 euro/ha cu o rată a profitului de 20,2%.

Tabelul nr. 1.2.2.2

***Indicatorii rentabilității la cultura* GRÂU IRIGAT – 2022/2023**
– varianta de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	U.M.	2021-2022	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1		**Producția medie**	**t/ha**	6,215	4,160
2		Prețul de valorificare	euro/t	261	291
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1 x rd. 2)	euro/ha	1620	1210
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	1792	1382
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + sM 11.2 (rd. 3 + **)		x	1600
6		**Cost de producție/ha**	euro/ha	1491	1449
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	129	-238
8	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	301	-67
9	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + sM 11.2 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	x	151
10	**Var I**	Rata profitului (rd. 7/rd. 6) x 100)	%	8,7	-16,4
11	**Var II**	Rata profitului (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	20,2	-4,6
12	**Var III**	Rata profitului (rd. 9/rd. 6) x 100)	%	x	10,5

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plăți pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha **+ PD**[26] **(**SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1[27] (11,94 euro/ha)) = Venit/ha + 171,7504 euro/ha*

Varianta (Var) III = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + sM11.2[28] = 171,7504 euro/ha +218 euro/ha = **464,750** euro/ha**

1 euro= 4,9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[29] la data de 30 septembrie 2022

[26] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[27] Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[28] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[29] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON). https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

La *grâul cultivat în agricultură ecologică*, pe lângă plățile directe se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică, prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 464,750 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 151 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 10,5%. Tabel nr. 1.2.2.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Capitolul 2
Orzul

2.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

2.1.1. Orzul în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de orz s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice şi manuale, cât şi cel al materiilor şi materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de orz în sistem neirigat a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de EUROSTAT (2017-2021), rezultând un randament mediu la hectar de 4.440 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 40%, rezultând un randament mediu la hectar de 6.215 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 2.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, sădit și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale*:* denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 2.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I-IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023**.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale*:* îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 2.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	405 – Neirigat **615 – Irigat**	54 kg s.a.	82 kg s.a.	Determinarea în urma metodologiei cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	330 – Neirigat 429 – Irigat	50 kg s.a.	65 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Azot	1035 – Neirigat 1495 – Irigat	90 kg s.a.	130 kg s.a.	
Sămânța	**360**	200 kg	200 kg	Între 180-220 kg/ha Ion, V., *Fitotehnie*, 2010.
Erbicide	**67,2**	X	X	A fost utilizat soft-ul Pesticide v.2, de unde s-au selectat 3 produse pretabile pentru această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Insecticide	**40,9**	X	X	
Fungicide	**125,1**	X	X	
Apă irigat	**420**	-	1,2 mii mc	3,5-4,5 mii mc; 70-75% acoperiți de rezervă Roman, Ghe. V., *Fitotehnie*, 2011.

Pentru cultura de orz în sistem neirigat, pentru o producție prognozată de 4.400 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: 25 (coeficient) * 4,4 t/ha – 30 (aportul solului) – (25 t/ha gunoi * 0,5 kg N/ t gunoi) + 22 (în funcție de premergătoare) = 90 kg s.a.
  - Fosfor: 15 * 4,4 t/ha – (0,5*25) = 66-12 = 54 kg s.a.
  - Potasiu: între 40-80 kg s.a. / ha = 50 kg s.a.

Pentru cultura de orz în sistem irigat, pentru o producție prognozată de 6.300 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: 25 (coeficient) * 6,2 t/ha – 30 (aportul solului) – (25 t/ha gunoi * 0,5 kg N/ t gunoi) + 25 (în funcție de premergătoare) = 130 kg s.a.
  - Fosfor: 15 * 6,3 t/ha – (0,5*25) = 94-12 = 82 kg s.a.
  - Potasiu: între 40-80 kg s.a. / ha = 65 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul **soft-ului Pesticide v.2**, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[30]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) a fost cel aferent anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[31]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele naționale tranzitorii 1 (ANT1).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[32] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 2.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata Redistributiva	Plata pentru înverzire	ANT 1	Total (euro) (col.1-4)
0	1	2	3	4	5
Orz	96,2796	5	58,5308	11,94	171,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 2.5

Costul de producție și prețul de piață la orz – agricultura convențională – neirigat – irigat

Nr. crt.	Orz	Sistem neirigat/ Pm* – 4440 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 6215 kg/ha			
		lei/t	euro/to	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/to	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	1116	226	1,116	0,226	1091	220	1,091	0,220
2	Preț piață previzibil	1190	240	1,190	0,240	1190	240	1,190	0,240

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

[30] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021
Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[31] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[32] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022)

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 1190 lei/t, respectiv 240 euro/t, fiind cu 6,6% mai mare față de costul de producție (+74 lei/t, respectiv +0,074 lei/kg) la *orzul neirigat* și cu 9,1% la *orzul irigat* (+99 lei/t, respectiv +0,099 lei/kg) (tabel nr. 2.5). În situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 171,7504 euro/ha (tabel nr. 2.4), profitul, posibil de obținut, ajunge la 1145 lei//231 euro/ha la *orzul neirigat* și la 1406 lei/284 euro/ha la *orzul irigat*.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[33] o ponderi de 13,9% la *orzul* neirigat și de 10,3% la *orzul* irigat, asigurându-se astfel o rentabilitate de 23,1% la *orzul* neirigat și o rentabilitate[34] de 20,7% la *orzul* irigat.

Statistica prețului mediu la orz

Prețurile medii[35] ale produselor agricole sunt calculate ca medie aritmetică ponderată a prețurilor medii obținute la nivelul macro-canalelor de vânzare (piețe agroalimentare – oboare și procesatori – comercianți – societăți comerciale agricole). Se referă la prețurile de vânzare practicate de producătorii agricoli, la poarta fermei. Prețurile au următoarele caracteristici: reflectă prima etapă de comercializare, nu includ costuri de transport, stocare etc., nu cuprind subvenții pe produs și TVA.

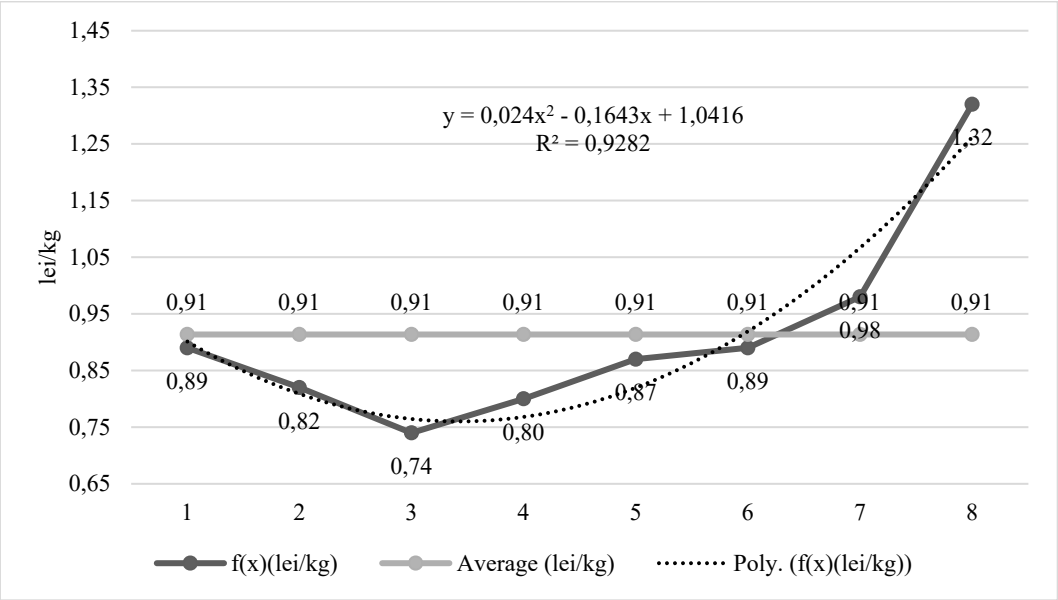
Tabelul nr. 2.6

Indicatorii statistici de determinare a variabilității prețului mediu la *orz* – 2015-2022

ORZ								Indicatori ai statisticii descriptive					
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Min	Max	Media	Stdev	Coef. de var. (%)	Ritm anual de creștere (%)
0,89	0,82	0,74	0,8	0,87	0,89	0,98	1,32	0,74	1,32	0,91	0,18	19,6	5,79

Sursa: Calculații proprii pe baza seriilor de date statistice Tempo-online, http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

[33] Produsul brut – este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.
[34] Bugetul de venituri și cheltuieli la *orzul* convențional.
[35] INSSE Tempo-online: PPA103A – *Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre.* Definiție: http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table



Sursa: Institutul Național de Statistică (INS), Tempo Online, Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre. http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Figura nr. 2. *Evoluția prețului mediu la orzul convențional, 2015-2022 (trim. I – trim. III)*

Pentru a putea evidenția tendința de evoluție a prețului mediu la *orzul convențional*, în perioada 2015-2022, informațiile rezultate din calculele efectuate relevă următoarele aspecte:

- Prețul mediu la *orz* are un ritm anual de creștere de 5,79%; Tabelul nr. 2.6.
- Coeficientul de variabilitate[36] (19,6%) calculat ca raport între abaterea standard și medie, definește pragul pentru eșantionul de date al prețului mediu la *orz*, ca fiind o *grupare* relativ omogena (10% < CV < 20%). Tabelul nr. 2.6.
- Ecuația de regresie exprimă statistic modul în care caracteristica rezultativă y (prețul mediu la grâu) se modifică ca urmare a modificării caracteristicii factoriale x (anul de piață). În privința evoluției prețului de piață la *orz,* putem aprecia faptul că variabila dependentă (prețul) este exprimată de variabila independentă (anul) în proporție de circa 92,82%. Când se înregistrează o creștere a variabilei independente x cu un an, se înregistrează o scădere a variabilei dependente y cu 0,1643 lei/kg. Figura nr. 2.

[36] D. Maniu, 2022. Statistica descriptivă. Tendința Centrala-Deviația standard. http://www.phys. ubbcluj.ro/ /BIOSTAT/C2.pdf

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022*[37]*, actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

De asemenea, prețurile estimate nu conțin TVA[38]. *Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului și care este colectat conform prevederilor prezentului titlu.*

(2) Cota redusă de 9%[39] ***se aplică pentru următoarele prestări de servicii și/sau livrări de bunuri:***

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman și animal, animale și păsări vii din specii domestice, semințe, plante și ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele.

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[40]*.*

h. Livrarea de îngrășăminte și de pesticide utilizate în agricultură[41]*, semințe și alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum și prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale.*

(2) Cota redusă de 5% se aplică pentru următoarele livrări de bunuri și prestări de servicii:

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă[42]*, respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaștere/ atestare/certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.*

---

[37] Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

[38] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

[39] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

[40] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.

[41] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.

[42] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

2.1.1.1. Devizul tehnologic la orz în sistemul convențional neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: ORZ CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem**					**Neirigat**
														Producția principală					**4440 kg**
														Producția secundară					**–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore meaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit 8-12 cm	iul.-oct.	ha	1	T110CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	2.24; 0.896	T50-100CP	Remorcă	0,065	0,291	4,3	9,6	0,1	139	13,9						23,5
4	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4				Fosfor	kg s.a	54	7,5	405	457,4
			ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a	50	6,6	330	361,2
5	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,093	139	12,9						12,9
6	Arat	sept.	ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	Discuit 15 cm	sept.-oct.	ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
8	Pregătit pat germinativ	oct.	ha	1	T120CP	Combinator	0,47	4	86,7	86,7									86,7
9	Transport sămânță încărcat-descărcat		t/km	1	T50-100CP	Remorcă	0,429	2,064	4,3	4,3	0,05	139	6,925						11,2
10	Semănat		ha	1	T120CP	Semănătoare păioase	1,067	4,8	145,7	145,7	0,05	139	6,9	Sămânță	kg	200	1,8	360	512,7
11	Deservit semănătoare		ha	1							0,1	146	14,6						14,6
12	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**6,3**	**50,8**		**1055,2**	**0,4**		**55,2**					**1095,0**	**2205,4**
13	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte	febr.-mar.	t/km; t	1.375; 0.55	T50-100CP	Remorcă	0,04	0,179	4,5	6,2	0,06	137	8,2						14,5
14	Fertilizat cu îngrășăminte solide		ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,228	1	41,6	41,6				Îngrășăminte cu azot	kg s.a	90	11,5	1035	1076,6
15	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,054	137	7,4						7,4
16	Transport apa și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,12176						14,0
17	Erbicidat	apr.	ha	1	T90CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide**	x	x	x	67,2	107,4
18	Transport apa și pregătit soluție	mai-iun.	t; mii l	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,24352						28,1
19	Tratament cu insecticide		ha	1	T90CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Insecticide***	x	x	x	40,9	124,1
20	Tratament cu fungicide		ha	1	T90CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide****	x	x	x	125,1	208,3
21	Deservit echipamente de tratat cultura		ha	2							0,1	137	13,7						13,7
22	Recoltare	iul.	t	4,44	Combină autoprop.		1,074	11,5	85,1	378,0									378,0
23	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
24	Transport la 5 km		t/km	22,2	T90CP	Remorcă	0,65	4,19	4,5	100,3									100,3
25	Tocat resturi vegetale		ha	2	T110CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	199,2									199,2
26	**Total AN PLAN**						**4,0**	**35,7**		**956,1**	**0,5**		**67,9**					**1268,2**	**2292,3**
27	**TOTAL GENERAL**						**10,3**	**86,5**		**2011,4**	**0,9**		**123,1**					**2363,2**	**4497,7**

** Erbicide: Sekator Progress OD, Buctril Universal, Dicopur Top 464 SL
*** Insecticide: Decis Mega 50EW, Fastac Active, Karate Zeon
**** Fungicide: Bravo 500SC, Mirage 45EC, Topsin 500SC

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: ORZ CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **6215 kg** **–**
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	**LUCRĂRI MECANIZATE**						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					Total cheltuieli tehnologice -lei-
					Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	
1	Dezmiriștit 8-12 cm	iul.-oct.	ha	1	T110CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	3.22; 1.288	T50-100CP	Remorcă	0,092	0,41	4,3	13,8	0,099	139	13,7						27,5
4	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4				Fosfor	kg s.a	82	7,5	615,0	667,4
			ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a	65	6,6	429,0	460,2
5	Deservit echipament de fertilizat										0,093	139	12,9						12,9
6	Arat	sept.	ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	Discuit 15 cm	sept.-oct.	ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
8	Pregătit pat germinativ	oct.	ha	1	T120CP	Combinator	0,47	4	86,7	86,7									86,7
9	Transport sămânță încărcat-descărcat		t/km	1,25	T50-100CP	Remorcă	0,429	2,064	4,3	5,4	0,05	139	6,9						12,3
10	Semănat		ha	1	T120CP	Semănătoare păioase	1,067	4,8	145,7	145,7	0,05	139	6,9	Sămânță	kg	200	1,8	360,0	512,7
11	Deservit semănătoare		ha	1							0,1	146	14,6						14,6
12	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**6,3**	**50,9**		**1060,5**	**0,4**		**55,1**					**1404,0**	**2519,6**
13	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	1,94; 0.776	T50-100CP	Remorcă	0,055	0,249	4,5	9,4	0,06	137	8,2						17,7
14	Fertilizat cu îngrășăminte solide	febr.	ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,1	52,1	0,06	137	8,2	Îngrășăminte cu azot	kg s.a	130	11,5	1495,0	1555,3
15	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,054	137	7,4						7,4
16	Transport apa și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
17	Erbicidat		ha	1	T90CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide**	x	x	x	67,2	107,4
18	Transport apa și pregătit soluție		t; mii l	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
19	Tratament cu insecticide	apr.-iun.	ha	1	T90CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Insecticide***	x	x	x	40,9	124,1
20	Tratament cu fungicide		ha	1	T90CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide****	x	x	x	125,1	208,3
21	Deservit echipamente de tratat cultura		ha	2							0,1	137	13,7						13,7
22	Încărcat și descărcat conducte irigații	iun.-iul.	t	0,2							0,1	137	13,7						13,7
23	Transport conducte irigații		t/km	0,5	T90CP	Remorcă	0,04	0,165	4,5	2,3									2,3
24	Irigat în vegetație		ha	2		Instalație irigare					1,94	160	309,5	Apă irigat	mii mc	1,2	350	420,0	729,5
25	Recoltare	iul.	t	6,3	Combină autoprop.		1,26	13,22	71,1	447,7									447,7
26	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
27	Transport la 5 km		t/km	31,5	T90CP	Remorcă	0,92	5,98	4,5	142,3									142,3
28	Tocat resturi vegetale		ha	2	T110CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	199,2									199,2
29	**Total AN PLAN**						**4,6**	**39,7**		**1083,7**	**2,6**		**399,4**					**2148,2**	**3631,3**
30	**TOTAL GENERAL**						**10,9**	**90,6**		**2144,2**	**3,0**		**454,5**					**3552,2**	**6150,9**

** Erbicide: Sekator Progress OD, Buctril Universal, Dicopur Top 464 SL
*** Insecticide: Decis Mega 50EW, Fastac Active, Karate Zeon
**** Fungicide: Bravo 500SC, Mirage 45EC, Topsin 500SC

2.1.1.2. BVC la cultura de orz în sistemul convențional neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: ORZ CONVENȚIONAL

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 4440 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	5284	1068
A_1. Din care producția principală	u.m.	5284	1068
B (+) SUBVENȚII	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	6134	1239
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	4955	1001
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	4955	1001
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	4560	921
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2363	478
- Sămânță și material săditor	u.m.	360	73
- Îngrășăminte chimice	u.m.	1770	358
- Pesticide	u.m.	233	47
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2011	406
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	71	14
6. Asigurări	u.m.	114	23
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	396	80
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	123	25
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	91	18
- Dobânzi la credite	u.m.	90	18
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	91	18
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	328	66
(-) Impozite si taxe	u.m.	32,8	6,6
F. (=) VENIT NET	u.m.	295	60
F.1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	1145	231
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	%	6,6	
H. RATA VENIT (%)	%	6,0	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții (%)	%	23,1	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1116	226
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1190	240

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: ORZ CONVENȚIONAL

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: irigat** **Producția principală: 6215 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	7396	1494
A_1. Din care producția principală	u.m.	7396	1494
B (+) SUBVENȚII	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	8246	1666
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	6778	1370
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	6778	1370
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	5936	1199
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	3132	633
- Sămânță și material săditor	u.m.	360	73
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2539	513
- Pesticide	u.m.	233	47
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2144	433
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	420	85
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	94	19
6. Asigurări	u.m.	146	29
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	842	170
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	454	92
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	146	29
- Dobânzi la credite	u.m.	123	25
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	119	24
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	618	125
(-) Impozite si taxe	u.m.	62	12
F. (=) VENIT NET	u.m.	556	112
F.1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	1406	284
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	%	9,1	
H. RATA VENIT (%)	%	8,2	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții (%)	%	20,7	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1091	220
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1190	241

Sursa: Calculații proprii.

2.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
ORZ CONVENȚIONAL
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția:	**ORZ 4440 Kg**

1 EURO = 4,9490

ORZ	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	4440,0	1,190	5283,6	1067,6
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	6133,6	**1381,4**	**1239,4**	**279,1**
Subvenții acordate lei	850,0	0,191	171,8	0,039
Cheltuieli variabile specifice lei	2477,5	0,558	500,6	0,113
Marja bruta standard mii lei	**3656,1**	**823,5**	**738,8**	**166,4**
Pondere marja brută în produs brut	**59,61%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**SO = 529,44**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro**
Producție medie mare	5328	4712,9	952,3	1281
Producție medie medie	4440	3656,1	738,8	1068
Producție medie mică	3552	2599,4	525,2	854

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Fosfor	54	7,5	405,00	81,8
Potasiu	50	6,6	330,00	66,7
Sămânță	200	1,8	360,00	72,7
Îngrășăminte cu azot	90	11,5	1035,0	209,1
Erbicide	x	x	67,2	13,6
Insecticide - l/ha	x	x	40,9	8,3
Fungicide - l/ha	x	x	125,1	25,3
Asigurări	1	114,2	114,2	23,1
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**2477,5**	**500,6**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	17,4 ore/ha - 3,9 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 10,3 ore/ha - 2.3 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
ORZ CONVENȚIONAL
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **ORZ 6215 Kg**

1 EURO = 4,9490

ORZ	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	6215,0	1,190	7396	1494
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	8245,8	**1326,8**	**1666,2**	**268,1**
Subvenții acordate lei	850,0	0,137	171,8	0,028
Cheltuieli variabile specifice lei	3697,9	0,595	747,2	0,120
Marja brută mii lei	**4548,0**	**731,8**	**919,0**	**147,9**
Pondere marja brută în produs brut	**55,15%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO = 529,44
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	7458	6027,1	1217,9	1793
Producție medie medie	6215	4548,0	919,0	1494
Producție medie mică	4972	3068,8	620,1	1196

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Fosfor	82,00	7,50	615,00	124,3
Potasiu	65,00	6,60	429,0	86,7
Sămânță	200	1,8	360,0	72,7
Îngrășăminte cu azot	130	11,5	1495,0	302,1
Erbicide	x	x	67,2	13,6
Insecticid - l/ha	x	x	40,9	8,3
Fungicide -l/ha	x	x	125,1	25,3
Apă irigații mii m^3	1,2	350	420,0	84,9
Asigurări	1	146	146	29,4
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**3697,9**	**747,2**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	34,8 ore/ha - 5,6 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 10,9 ore/ha - 1,8 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

2.1.2. Orzul în agricultura ecologică

Devizul tehnologic al culturii de orz (ecologic) s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice şi manuale, cât şi cel al materiilor şi materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de orz (ecologic) în sistem neirigat a fost stabilit prin raportarea indicatorilor, cu ajutorul cărora se determină randamentul mediu, respectiv producția totală obținută și suprafața cultivată, valorile acestor doi indicatori au fost extrase din baza de date EUROSTAT, fiind luate în calcul doar suprafețele complet convertite către agricultura ecologică. Nivelul mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, a fost de 2.770 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 25%, rezultând un randament mediu la hectar de 3.460 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 2.7

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1- Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, sădit și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

***** Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 2.8

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare)	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I-IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun	144–151
Categoria a 4-a Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023**.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte organice, amendamentele, sămânță, substanțe administrate, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2021. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 2.9

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Amendamente	1100	2 t	2 t	cf. Toncea I, și colab., *Manual de agricultură ecologică,* 2016.
Biosem (tratament sămânță)	88,9	0,3 L	0,3 L	
Sămânța	460	200 kg	200 kg	
Îngrășăminte (fertilizare)	671,6 – neirigat 746,2 – irigat	X	X	
Combatere insecte	139,1 – neirigat 278,2 – irigat	X	X	
Apă irigat	315	-	0,9 mii mc	

Forme de sprijin 2022-2023[43]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cele aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[44]:

a) schema de plată unică pe suprafață;

b) plata redistributivă;

c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu;

2. Ajutoarele Naționale Tranzitorii 1 (ANT1).

3. sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultură ecologică[45].

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[46] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 2.10

Cuantumul schemelor de plăți directe agricultura ecologică

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	sM 11.2 (certificat)	Total (euro) (col.1-5)
0	1	2	3	4	5	6
Orz	96,2796	5	58,5308	11,94	218	389,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție (lei/tonă), rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 2.11

Costul de producție și prețul de piață la *orz* – agricultura ecologică – neirigat – irigat

Nr. crt.	Orz	Sistem neirigat/ Pm* – 2700 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 3460 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	1916	387	1,916	0,387	1868	377	1,868	0,237
2	Preț piață previzibil	1380	279	1,380	0,279	1380	279	1,380	0,279

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

[43] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[44] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[45] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[46] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 1380 lei/t, respectiv 279 euro/t, fiind cu 28,0% mai redus față de costul de producție (-536 lei/t, respectiv -0,536 lei/kg) la *orzul ecologic neirigat* și cu 26,1% la *orzul ecologic irigat* (-488 lei/t, respectiv -0,488 lei/kg) (tabel nr. 2.11). In situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 389,7504 euro/ha (tabel nr. 2.10), profitul, posibil de obținut, ajunge la 443 lei//90 euro/ha la *orzul neirigat* și la 242 lei/49 euro/ha la *orzul ecologic irigat*.

Față de *orzul* cultivat în agricultura convențională, prețul de piață previzibil estimat la *orzul* cultivat în agricultura ecologică este mai mare cu 16% (1380 lei/tonă față de 1190 lei/tona).

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[47] o pondere de 33,5% la *orzul* ecologic neirigat și o pondere de 28,8% la *orzul* ecologic irigat, asigurându-se astfel o rentabilitate de 8,3% la *orzul* ecologic[48] neirigat și de 3,7% la *orzul* ecologic irigat.

[47] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.
[48] Bugetul de venituri și cheltuieli la *orzul* ecologic.

2.1.2.1. Devizul tehnologic la orz în agricultura ecologică neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: ORZ ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculaţi pe hectar

Potenţial: Mediu														**Sistem** **Ecologic** **Producţia principală** **Producţia secundară**					**Neirigat** **2770 kg** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ŞI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Maşina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuţii -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preţ unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriştit	iul.-sept.	ha	1	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,267	6,000	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,600	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat şi descărcat amendamente		t	4		Încărcător	0,132	0,760	6,3	25,1									25,1
4	Transport amendamente		t/km	10	T50-100CP	Remorcă	0,284	1,300	4,3	43,0									43,0
5	Administrat amendamente		ha	1	T65-150CP	Maşină administrat	0,8	2,5	133,4	133,4				Amendamente	t	2	550	1100	1233,4
6	Arat 20-25 cm		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupiţe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
8	Pregătit pat germinativ	sept.-oct.	ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	86,7	86,7									86,7
9	Deservit echipament de tratat sămânţa		t	0,2							0,1	122	12,2						12,2
10	Tratat sămânţa cu produse ecologice		t	0,2		Porzolator					0,042	122	5,1	Biosem	l	0,3	296,3	88,9	94,0
11	Semănat		ha	1	T50-100CP	Semănătoare păioase	1,067	4,8	133,4	133,4	0,05	122	6,1	Sămânţă	kg	200	2,3	460	599,5
12	Deservit semănătoarea										0,1	139	13,9						13,9
13	Transport apă şi pregătit soluţie		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	122	2,5						12,4
14	Tratament ecologic contra insectelor	oct.	ha	1	T50-100CP	Maşină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	122	6,1	Produs ecologic*	l	1	139,1	139,1	228,4
15	**TOTAL PRODUCŢIE NETERMINATĂ**						**7,1**	**53,9**		**1239,9**	**0,4**		**45,8**					**1788,0**	**3073,8**
16	Lucrare cu ţesala		ha	2	T50-100CP	Ţesala buruieni	0,308	2,2	34,9	69,8									69,8
17	Plivit manual		ha	1							2,85	137	391,6						391,6
18	Transport apă şi pregătit soluţie	apr.-mai	t	0,3	T65-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
19	Fertilizare în vegetaţie îngrăşăminte lichide		ha	2	T50-100CP	Maşină erbicidat	0,616	1,8	34,7	69,4	0,08	137	11,0	Produs ecologic**	x	x	x	671,6	752,0
20	Recoltare	iun.-iul.	t	2,77		Combină autoprop. + tocător paie	0,739	8,03	90,2	249,9									249,9
21	Deservit echipament de recoltare şi depozitare		ha	1							0,15	137	13,5						13,5
22	Transport producţie		t/km	13,85	T50-100CP	Remorcă	0,406	3,73	4,5	62,6									62,6
23	Distrus resturi vegetale		ha	2	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	199,2									199,2
24	**Total AN PLAN**						**2,7**	**28,2**		**660,8**	**3,1**		**420,2**					**671,6**	**1752,6**
25	**TOTAL GENERAL**						**9,8**	**82,0**		**1900,8**	**3,5**		**466,0**					**2459,6**	**4826,4**

* Nemeex
** Etamin, Extract Compost; BioAktiv

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: ORZ ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem: Ecologic** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **3460 kg** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit 8-12 cm	iul.	ha	1	T100-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110	Grapă discuri grea	0,727	6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat amendamente		t	4		Încărcător	0,132	0,760	6,3	25,1									25,1
4	Transport amendamente		t/km	10	T50-100CP	Remorcă	0,26	0,284	4,3	43,0									43,0
5	Administrat amendamente	iul.-sept.	ha	1	T65-150CP	Mașină de administrat	0,8	2,5	133,4	133,4				Amendamente	t	2	550	1100	1233,4
6	Arat		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	Discuit	sept.-oct.	ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
8	Pregătit pat germinativ		ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	86,7	86,7									86,7
9	Deservit echipament de tratat sămânța		t	0,2							0,1	122	12,2						12,2
10	Tratat sămânța cu produse ecologice		t	0,2		Porzolator					0,042	122	5,1	produse ecologice*	l	0,3	296,3	88,9	94,0
15	Semănat		ha	1	T50-100CP	Semănătoare păioase	1,067	4,8	133,4	133,4	0,05	122	6,1	Sămânță	kg	200	2,3	460	599,5
16	Deservit semănătoarea		ha	1							0,1	139	13,9						13,9
17	Încărcat, descărcat conducte irigații		t	0,2							0,1	122	12,2						12,2
18	Transport conducte irigații		t/km	0,5	T50-100CP	Remorcă	0,015	0,065	4,3	2,1									2,1
19	Irigare de răsărire	oct.	ha	1		Instalație irigare					0,65	139	90,0	Apa	mii mc	0,4	350	140	230,0
20	Transport apă și pregătit soluție		t	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	122	7,3						27,1
21	Fertilizare suplimentară în vegetație		ha	2	T50-100CP	Mașină erbicidare	0,616	1,8	34,7	69,4	0,04	122	4,9	Produs ecologic**				746,2	820,5
22	Tratament ecologic contra insectelor		ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	122	6,1	Produs ecologic***	l	1	139,1	139,1	228,4
23	Lucrare cu țesala	sept.-noi.	ha	1	T50-100CP	Țesală buruieni	0,154	1,1	34,9	34,9									34,9
24	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**8,0**	**56,2**		**1356,3**	**1,2**		**157,7**					**2674,2**	**4188,3**
23	Lucrare cu țesala	mar.-apr.	ha	1	T50-100CP	Țesală buruieni	0,154	1,1	36,7	36,7									36,7
24	Plivit manual		ha	1							2,85	137	391,6						391,6
25	Transport apă și pregătit soluție	apr.-iun.	t; mii l	0,6	T65-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	2,7						22,5
26	Fertilizare in vegetație		ha	1	T50-100CP	Mașină erbicidare	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Fertilizant ecologic	l	2	25	50	90,2
27	Tratament ecologic contra insectelor	mai	ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,9	Produs ecologic***	l	1	139,1	139,1	229,1
28	Irigare în vegetație	mai-iun.	ha	1		Instalație irigare					0,75	160	119,7	Apa	mii mc	0,5	350	175,0	294,7
30	Recoltare	iun.-iul.	t	3,46	Combină autoprop.	Tocător paie	0,84	9	83,3	288,1									288,1
31	Deservit echipament de recoltare și depozitare										0,15	137	13,5						13,5
31	Transport producție		t/km	17,3	T50-100CP	Remorcă	0,507	3,29	4,5	78,1									78,1
32	Distrus resturi vegetale		ha	2	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
32	**Total AN PLAN**						**3,0**	**29,5**		**793,3**	**3,9**		**539,8**					**364,1**	**1697,2**
33	**TOTAL GENERAL**						**10,9**	**85,7**		**2149,7**	**5,1**		**697,5**					**3038,3**	**5885,5**

* Bioseed
** Etamin, Extract Compost, BioAktiv
***Nemeex

2.1.2.2. BVC la cultura de orz în agricultura ecologică neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: ORZ CONSUM ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 2770 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	3823	772
A_1. Din care producția principală	u.m.	3823	772
B (+) SUBVENȚII	u.m.	1929	390
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	5751	1162
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	5308	1073
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	5308	1073
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	4557	921
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2460	497
- Sămânță și material săditor	u.m.	460	93
- Îngrășăminte	u.m.	672	136
- Pesticide	u.m.	228	46
- Alte materiale	u.m.	1100	222
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	1901	384
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	74	15
6. Asigurări	u.m.	123	25
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	752	152
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	466	94
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	98	20
- Dobânzi la credite	u.m.	97	20
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	91	18
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-1486	-300
(-) Impozite si taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-1486	-300
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	443	90
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	-407	-82
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-636	-128
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-28,0**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-28,0**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	8,3	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	-7,7	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-12,0	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1916	387
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1380	279

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: ORZ CONSUM ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: Irigat** **Producția principală: 3460 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	4775	965
A_1. Din care producția principală	u.m.	4775	965
B (+) SUBVENȚII	u.m.	1929	390
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	6704	1355
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	6462	1306
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	6462	1306
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	5419	1095
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2723	550
- Sămânță și material săditor	u.m.	460	93
- Îngrășăminte	u.m.	796	161
- Pesticide	u.m.	367	74
- Alte materiale	u.m.	1100	222
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2150	434
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	315	64
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	82	17
6. Asigurări	u.m.	149	30
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1043	211
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	698	141
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	119	24
- Dobânzi la credite	u.m.	118	24
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	108	22
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-1687	-341
(-) Impozite si taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-1687	-341
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	242	49
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	-608	-123
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-837	-169
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-26,1**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-26,1**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	3,7	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	-9,4	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-13,0	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1868	377
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1380	279

Sursa: Calculații proprii.

2.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
ORZ – Agricultura ecologică
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Orz boabe (2770 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = 4,9490

Orz neirigat	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	2770,0	1,380	3823	772
Producția secundară			0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	5751,5	**2076,3**	**1162,1**	**419,5**
Subvenții acordate lei	1928,9	0,696	389,8	0,141
Cheltuieli variabile specifice lei	2582,1	0,932	521,7	0,188
Marja bruta standard mii lei	**3169,4**	**1144,2**	**640,4**	**231,2**
Pondere marja brută în produs brut	**55,11%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B	M.B	SO 529,44
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	3324	3933,9	794,9	927
Producție medie medie	2770	3169,4	640,4	772
Producție medie mică	2216	2404,8	485,9	618

Cheltuieli variabile	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Amendamente	2	550	1100,00	222,3
Biosem	0,3	296,3	88,9	18,0
Sămânță Kg/ha	200	2,3	460,0	92,9
Produs ecologic*	1	139,10	139,1	28,1
Produs ecologic**	x	x	671,62	135,7
Asigurări	1	122,5	122,5	24,8
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**2582,1**	**521,7**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	37,7 ore/ha - 13,6 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 9,8 ore/ha - 3,5 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
ORZ – Agricultura ecologică
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția:	**Orz boabe (3460 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = 4,9490

ORZ ECOLOGIC	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	3460,0	1,380	4775	965
Producția secundară		0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	6703,7	**1937,5**	**1354,6**	**391,5**
Subvenții acordate lei	1928,9	0,557	389,8	0,113
Cheltuieli variabile specifice lei	3187,5	0,921	644,1	0,186
Marja bruta standard mii lei	**3516,2**	**1016,2**	**710,5**	**205,3**
Pondere marja brută în produs brut	**52,45%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**SO 529,44**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro**
Producție medie mare	4152	4471,1	903,4	1158
Producție medie medie	3460	3516,2	710,5	965
Producție medie mică	2768	2561,2	517,5	772

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Amendamente	2	550	1100,00	222,3
produse ecologice*	0,3	296,3	88,90	18,0
Sămânță	200	2,3	460,00	92,9
Apa	0,4	350	140,00	28,3
Produs ecologic***	x	x	746,24	150,8
Produs ecologic***	1	139,1	139,10	28,1
Fertilizant ecologic	2	25	50,00	10,1
Produs ecologic***	1	139,1	139,10	28,1
Apa mii mc	0,5	350	175,00	35,4
Asigurări	1	149,2	149,18	30,1
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**3187,5**	**644,1**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	51,7 ore/ha -14,9 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 10,9 ore/ha - 3,2 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

2.2. Analiza comparativă a eficienței economice

2.2.1. Eficiența economică la cultura de *orz* în sistem convențional și în agricultură ecologică – *neirigat*

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 2.2.1.1 reliefează faptul că la cultura de orz – neirigat, raportul venituri/cheltuieli este de 1,07 și de 0,72 la orzul cultivat în agricultura ecologică. Indicatorii arată o eficiență economică redusă la orzul ecologic datorită cheltuielilor de producție mai ridicate față de venituri.

Tabelul nr. 2.2.1.1

Indicatori economici de sinteză pentru cultura
ORZ NEIRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem conven-țional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	4,440	2,770
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	5284	3823
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	4955	5308
4	Cheltuieli variabile	lei	4560	4557
5	Materii prime și materiale	lei	2363	2460
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	123	466
7	Cheltuieli fixe	lei	396	752
8	Costul de producție unitar	lei/kg	1,116	1,916
9	Prețul de valorificare	lei/t	1190	1380
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	17,4	37,7
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	3,9	13,6
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	303	102
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	23	122
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	447	643
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	938	1389
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	328,3	-1486
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	73,9	-536
18	Rata rentabilității brute	%	6,6	-28,0

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli pentru producția principală: Proporția cheltuielilor variabile în totalul cheltuielilor pentru producția principală este de 92,0% la orzul convențional și de 85,9% la orzul ecologic, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate, acestea dețin o pondere de 47,7% în cazul orzului cultivat în sistem convențional, în timp ce pentru orzul cultivat în agricultura ecologică este de 46,3%.

Costul pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este 1,116 lei/kg în sistem convențional, iar în sistem ecologic este mai ridicat cu 71,7%, datorită faptului că producția medie este mai redusă.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit, la valoarea de 1190 lei/t la orzul convențional, iar la *orzul ecologic* valoarea stabilită a fost cu 16,0% mai mare La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistică.[49]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): o tonă de orz în sistem convențional s-a realizat cu un consum de muncă de 3,9 ore/t, din care 2,3 ore/t la lucrările mecanice și 1,6 ore-om/t la lucrările manuale, pe când în sistem ecologic pentru producția obținută la hectar au fost necesare 13,6 ore/t, din care 3,5 ore/t la lucrările mecanice și 10,1 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om): este dată de raportul efecte/efort (valoarea producției obținute raportată la consumul de timp de muncă). Raportul dintre valoarea producției, de 5284 lei/ha si consumul de timp necesar pentru 1 ha (17,4 ore/ha) la orzul cultivat în sistem convențional și raportul dintre valoarea producției de 3823 lei/ha si consumul de timp necesar pentru 1 ha (37,7 ore/ha) la orzul cultivat în agricultură ecologică, oferă informații privind eficienta economică a utilizării timpului lucrat, respectiv 303 lei/oră (61 euro/oră-om) la orzul convențional și 102 lei/oră (21 euro/oră) la orzul ecologic.

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Analiza eficientei cheltuielilor cu forța de muncă se realizează prin evidențierea corelației dintre valoarea producției obținute și efortul depus în acest sens prin utilizarea personalului salariat. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 23 lei (5 euro) la orzul cultivat în sistem convențional și 122 lei (25 euro) la orzul cultivat în agricultură ecologică.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. Ele reprezintă expresia valorică a consumurilor de resurse materiale. În componenta cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu materialele (cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășăminte chimice/organice, pesticide/produse ecologice și alte cheltuieli cu materialele). La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 447 lei/90 de euro la orzul cultivat în sistem convențional, iar la orzul cultivat în agricultură ecologică cu 43,8% mai mult (643 lei/130 euro).

Cheltuielile la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 938 lei (190 euro), la orzul cultivat în sistem convențional, iar la orzul cultivat în agricultură ecologică cu 48,1% mai mult (1389 de lei/281 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției, rezultă

[49] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

un profit de 328 lei/ha (74 lei/t) la *orzul cultivat în sistem convențional* și o pierdere de 1486 lei/ha (536 lei/t) la orzul cultivat în agricultură ecologică. Schemele de plăți acordate, la orzul convențional, în cuantum de 171,7504 euro/ha (nu a fost luată în calcul plata pentru tinerii fermieri în cuantum de 48,1398 euro/ha) asigură obținerea unui profit brut de 238 euro/ha cu o rată a profitului de 23,8%. La *orzul cultivat în agricultură ecologică*, pe lângă plățile directe se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică, prin sM 11.2 în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 464,750 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 88 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 8,2%. Tabel nr. 2.2.1.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 2.2.1.2

Indicatori ai eficienței economice la cultura
ORZ NEIRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	4,440	2,770
2		Prețul de valorificare	euro/t	240	279
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1 x rd. 2)	euro/ha	1068	772
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	1239	943
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + sM 11.2 (rd. 3 + **)		x	1161
6		**Cost de producție/ha**	euro/ha	1001	1073
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	66	-300
8	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	238	-130
9	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + sM 11.2 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	x	88
10	**Var I**	Rata profitului (rd. 7/rd. 6) x 100)	%	6,6	-28,0
11	**Var II**	Rata profitului (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	23,8	-12,1
12	**Var III**	Rata profitului (rd. 9/rd. 6) x 100)	%	x	8,2

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha **+ PD**[50] **(**SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1[51] (11,94 euro/ha)) = Venit/ha + 171,7504 euro/ha*

Varianta (Var) III = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + sM11.2[52] = 171,7504 euro/ha + 218 euro/ha = **464,750** euro/ha**

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[53] **30 septembrie 2022**

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[50] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[51] Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[52] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[53] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

2.2.2. Eficiența economică la cultura de *orz* în sistem convențional și în agricultură ecologică – *irigat*

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 2.2.2.1 reliefează faptul că, la orzul convențional irigat, raportul venituri/cheltuieli este de 1,09 și de 0,84 pentru orzul irigat cultivat în agricultura ecologică. Indicatorii arată o eficiență economică redusă la orzul ecologic datorită cheltuielilor de producție mai ridicate care depășesc veniturile obținute.

Tabelul nr. 2.2.2.1

Indicatori economici de sinteză
ORZ IRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții -

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem conven-țional	Sistem ecologic
0	**1**	**2**	**3**	**4**
1	Producția medie la ha	t/ha	6,215	3,460
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	7396	4775
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	6778	6462
4	Cheltuieli variabile	lei	**5936**	**5419**
5	Materii prime și materiale	lei	3132	2723
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	454	698
7	Cheltuieli fixe	lei	**842**	**1043**
8	Costul de producție unitar	lei/kg	**1,091**	**1,868**
9	Prețul de valorificare	lei/t	**1190**	**1380**
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	34,8	51,7
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	**5,6**	**15**
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	**212**	**92**
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	61	146
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	424	570
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	916	1353
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	**618**	**-1687**
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	**99**	**-488**
18	Rata rentabilității brute	%	9,1	-26,1

Sursă: calculații proprii

Cheltuieli producția principală: Proporția cheltuielilor variabile în totalul cheltuielilor de producție este de 88,2% și respectiv 81,6%, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate, acestea dețin o pondere de 49,4% în cazul orzului cultivat în sistem convențional irigat, în timp ce pentru orzul cultivat în agricultura ecologică irigat ponderea este de 40,2%.

Costul pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este de 1,187 lei/kg în sistem convențional, iar în sistem ecologic este mai ridicat cu 45,2%, datorită faptului că producția medie este mai redusă.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit, la valoarea de 1290 lei/t (261 euro/t) în sistem convențional, fiind cu 11% mai mare în sistem ecologic, ținând cont de tendința de evoluție a prețurilor publicate de Institutul Național de Statistică.[54]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): În privința productivității muncii, se evidențiază faptul că o tonă de orz în sistem convențional, în condiții de agrotehnica cultivata, s-a realizat cu un consum de muncă de 5,5 ore, din care 1,7 ore/t la lucrările mecanice și 3,8 ore /t la lucrările manuale, pe când la orzul ecologic irigat pentru producția obținută au fost necesare 15,1 ore/t, din care 2,8 ore/t la lucrările mecanice și 12,3 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică *(lei/ore-om; euro/ore-om):* este dată de raportul efecte/efort (valoarea producției obținute raportată la consumul de timp de muncă). Raportul dintre valoarea producției de 8017 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (de 34,4 ore/ha) la orzul cultivat în sistem convențional irigat și raportul dintre valoarea producției de 5990 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (62,7 ore/ha) la orzul cultivat în agricultură ecologică, respectiv 233 lei/oră (47 euro/oră-om) la orzul convențional și 95 lei/oră (19 euro/oră) la orzul ecologic irigat.

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Analiza eficientei cheltuielilor cu forța de muncă se realizează prin evidențierea corelației dintre valoarea producției obținute si efortul depus în acest sens prin utilizarea personalului salariat. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 56 lei (11 euro) la orzul cultivat în sistem convențional irigat si 153 lei (31 euro) la orzul cultivat în agricultură ecologică irigat.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. In componenta cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășăminte chimice/organice, pesticide/produse ecologice si alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 455 lei/92 de euro la orzul cultivat în sistem convențional irigat, iar la orzul cultivat în agricultură ecologică cu 5,9% mai mult (482 de lei/97 euro).

Cheltuielile la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 920 lei (186 euro), la orzul cultivat în sistem convențional, iar la orzul cultivat în agricultură ecologică cu 30,1% mai mult (1197 de lei/242 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției, rezultă

[54] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

un profit de 638 lei/ha (103 lei/t) la *orzul cultivat în sistem convențional irigat* și o pierdere de 1179 lei/ha (283 lei/t) la *orzul cultivat în agricultură ecologică irigat*. Schemele de plăți acordate, la orzul convențional, în cuantum de 171,7504 euro/ha (nu a fost luata in calcul plata pentru tinerii fermieri în cuantum de 48,1398 euro/ha) asigură obținerea unui venit + subvenții de 301 euro/ha cu o rată a profitului de 20,2%. La *orzul cultivat în agricultură ecologică*, pe lângă plățile directe se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 464,750 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 151 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 10,5%. Tabel nr. 2.2.2.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 2.2.2.2

Indicatori ai eficienței economice la cultura
ORZ IRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	6,215	3,460
2		Prețul de valorificare	euro/t	241	279
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	1495	965
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	1667	1135
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + sM 11.2 (rd. 3 + **)		x	1353
6		**Cost de producție/ha**	euro/ha	1370	1306
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	125	-341
8	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	297	-171
9	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + sM 11.2 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	x	47
10	**Var I**	Rata profitului: (rd. 7/rd. 6) x 100)	%	9,2	-26,1
11	**Var II**	Rata profitului: (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	21,7	-13,1
12	**Var III**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 6) x 100)	%	x	3,6

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha **+ PD**[55] **(**SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1[56] (11,94 euro/ha)) **=** Venit/ha + 171,7504 euro/ha*****

Varianta (Var) III = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + sM11.2[57] = 171,7504 euro/ha +218 euro/ha = **464,750** euro/ha**

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[58] **30 septembrie 2022**

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[55] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[56] Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[57] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[58] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Capitolul 3
Orezul

3.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

3.1.1. Orezul în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de orez s-a realizat în condiții de irigare. Acest deviz presupune o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de orez a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de INS (2017-2021), rezultând un randament mediu la hectar de 4.470 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 3.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, săditș și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

***** Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 3.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I-IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria 5 – a	173–174

***** Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023**.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 3.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	675	-	90 kg s.a.	Determinarea în urma metodologiei cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	594	-	90 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Azot	1552,5	-	135 kg s.a.	
Sămânța	682,5	-	195 kg	Între 180-210 kg Roman, Ghe. V., *Fitotehnie*, 2011.
Erbicide	366,5	-	X	A fost utilizat **soft-ul Pesticide v.2**, de unde s-au selectat 3 produse
Fungicide	367	-	X	
Desicant	265	-	X	

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
				pretabile pentru această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Apă irigat	3675	-	10,5 mii mc	Inundat parcelele, o udare = 1.5 mii mc. Necesar: 7 lucrări

Pentru cultura de orez în sistem irigat, pentru o producție prognozată de 4.470 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: între 120 – 150 kg s.a. / ha = 135 kg s.a., administrat în două doze, prima 65%, cea de-a doua 35%.
  - Fosfor: între 80 – 100 kg s.a. / ha = 90 kg s.a.
  - Potasiu: între 80-100 kg s.a. / ha = 90 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul **soft-ului Pesticide v.2**, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[59]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) a fost cel aferent anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[60]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Sprijinul cuplat.
3. Ajutoarele naționale tranzitorii 1 (ANT1).

[59] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.
Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[60] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[61] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 3.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	Sprijin Cuplat (SC)	Total (euro) (col.1-5)
0	1	2	3	4	5	6
Orez	96,2796	5	58,5308	11,94	1398,599	1570,3494

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri;
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 – Sprijin Cuplat.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 3.5

Costul de producție și prețul de piață la orez – agricultura convențională – irigat

Nr. crt.	Orez	Sistem irigat/ Pm* – 4470 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5
1	Cost de producție	2967	599	2,967	0,599
2	Preț piață previzibil	1423	288	1,423	0,288

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil este estimat la valoarea de 1423 lei/t (tabel nr. 3.5),. Se estimează o pierdere de venit de 6901 lei/ha (-1394 euro/ha, respectiv o pierdere de -312 euro/t). Când se iau în calcul schemele de plăți directe, în cuantum de 1570,3494 euro/ha (tabel nr. 3.4), venitul net + subvenții[62] ajunge la valoarea de 871 lei/176 euro, cu o rată a rentabilității cheltuielilor de exploatare de 6,6%.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[63] o pondere de 55%.

[61] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).
[62] Bugetul de venituri și cheltuieli la *orez.*
[63] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022*[64]*, actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

De asemenea, prețurile estimate nu conțin TVA[65]. *Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului și care este colectat conform prevederilor.*

(2) Cota redusă de 9%[66] ***se aplică pentru următoarele prestări de servicii și/sau livrări de bunuri:***

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman și animal, animale și păsări vii din specii domestice, semințe, plante și ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele;

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[67]*;*

h. Livrarea de îngrășăminte și de pesticide utilizate în agricultură[68]*, semințe și alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum și prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale;*

(2) Cota redusă de 5%[69] ***se aplică pentru următoarele livrări de bunuri și prestări de servicii:***

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă, respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaștere/atestare/certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.

---

[64] Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

[65] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

[66] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

[67] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.

[68] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 Din 30 Iunie 2016.

[69] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

3.1.1.1. Devizul tehnologic la orez în sistem convențional irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: OREZ CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT: B_1_1_7 **Potențial: Mediu**													**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **4470 kg/ha** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Eliminarea excesului de apă	oct.-noi.	ha	1	T90-150CP	Freză rigole	0,470	3,000	86,8	86,8									86,8
2	Dezmiriștit 8-12 cm		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
3	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
4	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	3.775; 1.51	T50-100CP	Remorcă	0,108	0,48	4,3	16,2	0,117	139	16,2						32,4
5	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4	0,06	139	8,31	Fosfor	kg sa	90	7,5	675,0	735,7
			ha	1	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,228	1	41,6	41,6	0,054	139	7,48	Potasiu	kg sa	90	6,60	594,0	643,1
6	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
7	Arat		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,857	28	419,0	419,0									419,0
8	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**5,7**	**50,9**		**994,3**	**0,2**		**32,0**					**1269,0**	**2295,3**
9	Arat pt. buruieni perene	mar.	ha	0,2	T90-150CP	Plug 4 trupițe	0,421	4,1	347,0	69,4									69,4
10	Nivelare intret.-2 treceri		ha	1	T90-150CP	Nivelator	1,538	11,5	309,0	309,0									309,0
11	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice	apr.	t/km; t	1.315; 0.526	T50-100CP	Remorcă	0,037	0,175	4,5	5,9	0,043	137	5,9						11,8
12	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,1	52,1	0,06	137	8,24	Azot	kg sa	88	11,5	1012,0	1072,3
13	Transport apă și pregătit soluție	mai	t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
14	Erbicidat		ha	1	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,50	Erbicid*	x	x	x	183,3	223,5
15	Discuit pt. incorporare		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	138,5	138,5									138,5
16	Pregătit patul germinativ		ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	91,0	91,0									91,0
17	Tăvălugit		ha	1	T90-150CP	Tăvălug	0,571	3,2	103,7	103,7									103,7
18	Executat rigole		ha	1	T90-150CP	Freză rigole	0,47	3	91,0	91,0									91,0
19	Inundat parcele		ha	1							0,5	160	79,78	Apa	mii mc	1,5	350,0	525,0	604,8
20	Lopătat sămânța 2 ori		t	0,4							0,04	137	5,50						5,5
21	Încărcat sămânța în saci și legat		t	0,2							0,042	137	5,77						5,8
22	Încărcat și descărcat sămânța		t	0,4							0,068	137	9,34						9,3
23	Transport saci sămânța 5 km		t/km	1	T50-100CP	Remorcă	0,044	0,194	4,5	4,5									4,5
24	Semănat		ha	1	T90-150CP	Semănătoare cereale	1	5	160,3	160,3	0,05	137	6,87	Sămânță	kg	195	3,50	682,5	849,7
25	Deservit semănătoarea		ha	1							0,1	160	15,96						16,0
26	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice	iun.	t/km: t	0.7; 0.28	T50-100CP	Remorcă	0,021	0,094	4,5	3,2	0,023	137	3,16						6,3
27	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T50-100CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2	0,033	137	4,53	Azot	kg s.a	47	11,5	540,5	576,3
28	Inundat parcele		ha	1							0,5	160	79,78	Apa	mii mc	1,5	350,0	525,0	604,8
29	Transport apă și pregătit soluție	iul.	t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
30	Erbicidat		ha	1	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,50	Erbicid*	x	x	x	183,3	223,5
31	Inundat parcele		ha	2							0,1	160	15,96	Apa	mii mc	3	350,0	1050,0	1066,0
32	Transport apă și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0

Cod EUROSTAT: B_1_1_7 Potențial: Mediu														Sistem Producția principală Producția secundară					Irigat 4470 kg/ha –
					LUCRĂRI MECANIZATE						LUCRĂRI MANUALE			MATERII ŞI MATERIALE					
Nr. crt.	Denumirea lucrării	Luna calendaristică	UM	Volumul lucrării	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
33	Tratament combatere alge		ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,87	Fungicid**	x	x	x	183,5	273,5
34	Inundat parcele	aug.	ha	2							0,1	160	15,96	Apa	mii mc	3	350,0	1050,0	1066,0
35	Transport apă și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
36	Tratament combatere alge		ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,87	Fungicid**	x	x	x	183,5	273,5
37	Inundat parcele	sept.	ha	1							0,5	160	79,78	Apa	mii mc	1,5	350,0	525,0	604,8
38	Transport apă și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
39	Tratament defoliere		ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,87	Desicant***	x	x	x	265,0	355,0
40	Recoltat	oct.	t	4,47		Combină	2,98	29,06	186,2	832,3									832,3
41	Transport recolta 5 km		t/km	22,35	T50-100CP	Remorcă	0,65	4,24	4,5	100,9									100,9
42	Tocat resturi vegetale		ha	2	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
43	**Total an de plan**						**12,3**	**95,1**		**2614,1**	**2,5**		**388,7**					**6908,5**	**9911,3**
44	**Total general (an de plan + prod. neterminată)**						**18,0**	**145,9**		**3608,4**	**2,8**		**420,7**					**8177,5**	**12206,7**

*ERBICID: Pulsar 40; Nominee 400SC; Gulliver 50WG
**FUNGICID: TOPSIN M 70
***DESICANT: Reglone Forte

3.1.1.2. BVC la cultura de orez în sistem convențional irigat

BUGETUL CULTURII: OREZ

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT: B_1_1_7			**Sistem: Irigat**
Potențial: Mediu			**Producția principală: 4470 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	6361	1285
A_1. Din care producția principală	u.m.	6361	1285
B (+) SUBVENȚII	u.m.	7772	1570
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	14132	2856
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	13262	2680
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	13262	2680
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	12138	2453
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	4503	910
- Sămânță și material săditor	u.m.	683	138
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2822	570
- Pesticide	u.m.	734	148
- Alte materiale	u.m.	265	54
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	3608	729
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	3675	743
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	135	27
6. Asigurări	u.m.	217	44
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1124	227
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	421	85
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	217	44
- Dobânzi la credite	u.m.	244	49
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	243	49
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-6901	-1394
(-) Impozite si taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-6901	-1394
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	871	176
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	u.m.	21	4
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-6051	-1223
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-52,0**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-52,0**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	6,6	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	0,2	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-45,6	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2967	599
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1423	288

Sursa: Calculații proprii.

3.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistem convențional irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
OREZ AGRICULTURA CONVENȚIONALĂ
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **OREZ 4470 kg**

1 EURO = 4,9490

OREZ	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	4470,0	1,42	6360,8	1285,3
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	14132,5	**3161,6**	**2855,6**	**638,8**
Subvenții acordate lei	7771,7	1,739	1570,3	0,351
Cheltuieli variabile specifice lei	8394,2	1,878	1696,1	0,379
Marja brută mii lei	**5738,3**	**1283,7**	**1159,5**	**259,4**
Pondere marja brută în produs brut	**40,60%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO = 913,26
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	5364	7010,4	1416,5	1542
Producție medie medie	4470	5738,3	1159,5	1285
Producție medie mică	3576	4466,1	902,4	1028

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Îngrășăminte P_2O_5 Kg sa/ha	90,00	7,50	675,0	136,4
Îngrășăminte K_2O_5 Kg sa/ha	90,00	6,60	594,0	120,0
Azot	88	11,5	1012,0	204,5
ERBICID*	x	x	183,3	37,0
Apă irigații mii m^3	1,5	350	525,0	106,1
Sămânță Kg/ha	195	3,50	682,5	137,9
Azot	47	11,5	540,5	109,2
Apă irigații mii m^3	1,5	350	525,0	106,1
ERBICID*	x	x	183,3	37,0
Apă irigații mii m^3	3	350	1050,0	212,2
Fungicid - l/ha	x	x	183,5	37,1
Apă irigații mii m^3	3	350	1050,0	212,2
FUNGICID**	x	x	183,5	37,1
Apa	1,5	350	525,0	106,1
DESICANT***	x	x	265,0	53,5
Asigurări	1	216,7	216,7	43,8
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**8394,2**	**1696,1**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	40,2 ore/ha - 9 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 18 ore/ha - 4 ore/t

3.1.2. Orezul în agricultură ecologică

Devizul tehnologic al culturii de orez (ecologic) s-a realizat în condiții normale, respectiv în condiții de irigare. Acest deviz presupune o **estimare** pentru anul agricol **2022-2023**, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice şi manuale, cât şi cel al materiilor şi materialelor sunt direct proporţionale cu nivelul de producţie prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de orez (ecologic) a fost stabilit prin raportarea indicatorilor, cu ajutorul cărora se determină randamentul mediu, respectiv producția totală obținută și suprafața cultivată, valorile acestor doi indicatori au fost extrase din baza de date EUROSTAT, fiind luate în calcul doar suprafețele complet convertite către agricultura ecologică. Nivelul mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, a fost de 4.400 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 3.6

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, săditși plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 3.7

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat ștuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual ștuleți porumb, adunat ștuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023**.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte organice, amendamentele, sămânță, substanțe administrate, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 3.8

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate irigat	Observații
Compost	990	10 t	cf. Toncea I, și colab., *Manual de agricultură ecologică,* 2016.
Sulfat de calciu	700	7 t	
Îngrășăminte ecologice	1052,57	180 kg	
Biosem (tratament sămânță)	177,8	0,6 L	
Sămânță	780	195 kg	
Îngrășăminte (fertilizare)	347,6	X	
Combatere insecte	139,1	X	
Zeamă bordeleză	73,4	2 L	
Apă irigat	2450	7 mii mc	

Forme de sprijin 2022-2023[70]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cele aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[71]:

a) schema de plată unică pe suprafață;

b) plata redistributivă;

c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.

2. Sprijinul cuplat.

3. Ajutoarele Naționale Tranzitorii 1 (ANT1).

4. sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică[72].

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[73] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 3.9

Cuantumul schemelor de plăți directe agricultura ecologică

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	Sprijin cuplat (SC)	sM 11.2 (certificat)	Total (euro) (col.1-6)
0	1	2	3	4	5	6	7
Orez	95,8931	5	57,8931	11,94	1398,599	218	1788,3

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri;
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 – Sprijin Cuplat.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție (lei/tonă), rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

[70] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[71] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[72] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[73] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Tabelul nr. 3.10

Costul de producție și prețul de piață previzibil la orez în agricultura ecologică – irigat

Nr. Crt.	Orez	Sistem irigat/ Pm* – 4400 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5
1	Cost de producție	3249	656	3,249	0,656
2	Preț piață previzibil	1680	339	1,680	0,339

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 1680 lei/t, respectiv 339 euro/t, fiind cu 93,4% mai redus față de costul de producție unitar (-1569 lei/t, respectiv -1,569 lei/kg) la *orezul ecologic* (tabel nr. 3.10). În situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 1788,3 euro/ha (tabel nr. 3.9), profitul, posibil de obținut, ajunge la 1947 lei//393 euro/ha.

Față de *orezul* cultivat în agricultura convențională, prețul de piață previzibil estimat la *orezul* cultivat în agricultura ecologică este mai mare cu 18,1% (1423 lei/tonă față de 1680 lei/tonă).

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[74] o pondere de 54,5% la *orezul* ecologic, asigurându-se astfel o rentabilitate de 13,6% la *orezul*[75].

[74] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

[75] Bugetul de venituri și cheltuieli la *orezul* ecologic.

3.1.2.1. Devizul tehnologic la orez în agricultura ecologică irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: OREZ ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem Ecologic Producția principală Producția secundară**					**Irigat 4400 kg –**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ŞI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Eliminarea excesului de apă	sept.-dec.	ha	1,000	T200-300CP	Freză de făcut rigole	0,470	3,000	79,3	79,3									79,3
2	Transport apă și pregătit soluție		t	0,300	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,390	27,4	8,2	0,03	122	3,6564						11,9
3	Fertilizare cu îngrășăminte organice		ha	1,000	T50-100CP	Mașină administrat	1,950	7,700	355,8	355,8				Compost	t	10	99	990	1345,8
4	Dezmiriștit		ha	1,000	T200-300CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
5	Discuit		ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
6	Încărcat și descărcat amendamente și îngrășăminte ecologice		t	20,350		Încărcător	1,070	2,86	6,3	127,8									127,8
7	Transport amendamente și îngrășăminte ecologice		t/km	50,875	T50-100CP	Remorcă/Cisternă	1,488	6,930	4,3	218,6									218,6
8	Administrat amendamente		ha	1,000	T65-150CP	Mașină administrat	2,16	5,5	355,8	355,8				Sulfat de calciu	t	7	100	700	1055,8
9	Administrat îngrășăminte ecologice		ha	1,000	T90-150CP	Mașină administrat	0,18	0,75	28,5	28,5	0,06	122	7,3128	Îngrășăminte ecologice*	kg	180	5,8	1052,568	1088,4
10	Arat		ha	1,000	T250-350CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,500	347,0	347,0									347,0
11	Efectuare de rigole pentru evacuat apa		ha	1,000	T200-300CP	Freză de făcut rigole	0,470	3,000	79,3	79,3									79,3
12	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**11,0**	**62,2**		**1846,8**	**0,1**		**11,0**					**2742,6**	**4600,3**
13	Arat pentru buruieni perene	mar.	ha	0,200	T90-150CP	Plug 4 trupițe	0,421	4,100	349,3	69,9									69,9
14	Nivelare întreținere 2 treceri		ha	1,000	T90-150CP	Nivelator	1,538	11,500	282,8	282,8									282,8
15	Deservit echipamentele de tratat sămânța	mar.-mai	t	0,195							0,1	137	13,7						13,7
16	Tratat sămânța cu produse ecologice		t	0,195		Porzolator					0,0	137	5,5	Produs ecologic**	l	0,60	296,3	177,8	183,3
17	Discuit	apr.-mai	ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,60	132,6	132,6									132,6
18	Pregătit pat germinativ		ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	79,3	79,3									79,3
19	Tăvălugit		ha	1	T90-150CP	Tăvălug	0,571	3,200	95,2	95,2									95,2
20	Executat rigole		ha	1	T90-150CP	Freză rigole	0,47	3,000	87,4	87,4									87,4
21	Inundat parcele		ha	1							0,5	160	79,8	Apa	mii mc	1,5	350	525	604,8
22	Lopătat sămânța de două ori		t	0,4							0,04	137	5,5						5,5
23	Încărcat sămânța în saci		t	0,2							0,042	137	5,8						5,8
24	Încărcat și descărcat sămânța		t	0,4							0,068	137	9,3						9,3
25	Transport sămânța		t/km	1	T50-100CP	Remorcă	0,044	0,194	4,5	4,5									4,5
26	Semănat		ha	1,000	T50-100CP	Semănătoare cereale	1	4,8	146,7	146,7	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	195,00	4,00	780,0	933,6
27	Deservit semănătoarea										0,1	145	14,5						14,5
28	Afânat sol și combătut buruieni	apr.-iun.	ha	2,000	T50-100CP	Țesala de buruieni	0,308	2,2	36,6	73,1									73,1
29	Transport apă și pregătit soluție	mai-iun.	t	0,300	T65-100CP	Cisternă	0,067	0,390	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
30	Fertilizat cu îngrășământ lichide		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice***	x	x	x	347,6	387,8
31	Inundat parcele	iun.-iul.	ha	1,000							0,50	145	72,6	Apa	mii mc	2,00	350,0	700,0	772,6
32	Transport apă și pregătit soluție		t	0,300	T65-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0

Potențial: Mediu														**Sistem** **Ecologic** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **4400 kg** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
33	Tratament combatere insecte		ha	1,000	T50-100CP	Mașină tratamente	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,9	Produs ecologic****	x	x	x	139,1	229,1
34	Transport apă și pregătit soluție		t	0,300	T65-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
35	Fertilizat cu îngrășământ lichide		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice***	x	x	x	274,1	314,3
36	Transport apă și pregătit soluție		t	0,300	T65-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
37	Tratament de combatere a algelor		ha	1,000	T50-100CP	Mașină tratamente	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,9	Zeama bordeleza	l	1,00	36,7	36,7	126,7
38	Inundat parcele		ha	2,000							0,85	145	123,4	Apa	mii mc	2,00	350,0	700,0	823,4
39	Colectarea algelor cu grebla	iun-aug	ha	1,000							3,00	137	412,2						412,2
40	Transport apă și pregătit soluție		t	0,300	T65-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
41	Tratament de combate a algelor		ha	1,000	T50-100CP	Mașină tratamente	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,9	Zeama bordeleza	l	1,00	36,7	36,7	126,7
42	Plivit manual repetat, de 2 – 3 ori		ha	2,000							5,7	121	688,4						688,4
43	Inundat parcele	sept	ha	1,000							0,5	160	79,8	Apa	mii mc	1,50	350,0	525,0	604,8
44	Recoltare	sept.-oct.	t	4,400	Combină autoprop.	Echipament orez și tocător paie	3,353	33	213,8	940,6									940,6
45	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1,000							0,15	137	20,6						20,6
46	Transport producție		t/km	22,000	T50-100CP	Remorcă	0,809	5,49	4,5	99,4									99,4
47	Distrus resturi vegetale	sept.-noi.	ha	2,000	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
48	**TOTAL AN PLAN**						**12,7**	**100,0**		**2632,7**	**12,0**		**1590,1**					**4242,0**	**8464,9**
49	**TOTAL GENERAL**						**23,6**	**162,3**		**4479,5**	**12,1**		**1601,1**					**6984,6**	**13065,2**

* Italpolina
**Biosem
***CropMax; Extract compost; BioAktiv; Solubor DF
****Nemeex

3.1.2.2. BVC la cultura de orez în agricultura ecologică irigat

BUGETUL CULTURII: OREZ CONSUM ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: Irigat** **Producția principală: 4400 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	lei	7392	1494
A_1. Din care producția principală	lei	7392	1494
B (+) SUBVENȚII	lei	8851	1788
C (=) PRODUS BRUT	lei	16243	3282
D (-) CHELTUIELI TOTALE	lei	14295	2888
D_1. Din care pentru producția principală	lei	14295	2888
I. CHELTUIELI VARIABILE	lei	11930	2411
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	lei	4535	916
- Sămânță și material săditor	lei	780	158
- Îngrășăminte	lei	1674	338
- Pesticide	lei	390	79
- Alte materiale	lei	1690	341
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	lei	4479	905
3. Cheltuieli cu irigații	lei	2450	495
4. Cheltuieli de aprovizionare	lei	136	27
6. Asigurări	lei	330	67
II. CHELTUIELI FIXE	lei	2365	478
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	1601	324
- Cheltuieli generale și de management	lei	264	53
- Dobânzi la credite	lei	261	53
- Amortisment pentru clădiri și utilități	lei	239	48
E. (=) VENIT IMPOZABIL	lei	-6903	-1395
(-) Impozite si taxe	lei	0	0
F. (=) VENIT NET	lei	-6903	-1395
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	lei	1947	393
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	lei	18	4
F.4 (=) VENIT NET+ sM 11.2	lei	-5824	-1177
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	lei	-6053	-1223
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-48,3**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-48,3**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	13,6	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	0,1	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)*****	%	-40,7	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-42,3	

COST DE PRODUCȚIE	lei/to	3249	656
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	lei/to	1680	339

Sursa: Calculații proprii.

3.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
OREZ ECOLOGIC
Sistem irigat; Potențial Mediu
Rezultate pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Orez (4500 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = 4,9490

OREZ irigat	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	4500,0	1,680	7560,0	1527,6
Producția secundară	0,0	0,00	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	16242,5	**3609,5**	**3282,0**	**729,3**
Subvenții acordate lei	8850,5	1,967	1788,3	0,397
Cheltuieli variabile specifice lei	7314,6	1,625	1478,0	0,328
Marja brută mii lei	**8927,9**	**1984,0**	**1804,0**	**400,9**
Pondere marja brută în produs brut	**54,97%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO = 913,26
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	5400	10607,9	2143,4	1833
Producție medie medie	4500	8927,9	1804,0	1528
Producție medie mică	3600	7583,9	1532,4	1222

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Compost	10,00	99,00	990,0	200,0
Sulfat de calciu	7,00	100,00	700,0	141,4
Îngrășăminte ecologice*	180,00	5,85	1052,6	212,7
Produs ecologic**	0,60	296,33	177,8	35,9
Apa mc	1,50	350,00	525,0	106,1
Sămânță	195,00	4,00	780,0	157,6
Produse ecologice***	x	x	347,6	70,2
Apa	2,00	350,00	700,0	141,4
Produs ecologic****	x	x	139,1	28,1
Produse ecologice***	x	x	274,1	55,4
Zeama bordeleza	1,00	36,70	36,7	7,4
Apa mc	2,00	350,00	700,0	141,4
Zeama bordeleza	1,00	36,70	36,7	7,4
Apa	1,50	350,00	525,0	106,1
Asigurări	1	330,0	330,0	66,7
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**7314,6**	**1478,0**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	120,5 ore/ha - 27,4 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 23,6 ore/ha - 5,4 ore/t

3.2. Analiza comparativă a eficienței economice

3.2.1. Eficiența economică la cultura de *orez* în sistem convențional și în agricultură ecologică – *irigat*

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 3.2.1.1 reliefează faptul că, la *orezul convențional,* raportul venituri/cheltuieli este de 0,48 și de 0,52 la *orezul cultivat în agricultura ecologică*. Indicatorii arată o eficiență economică redusă la grâul ecologic datorită cheltuielilor de producție mai ridicate care depășesc veniturile obținute.

Tabelul nr. 3.2.1.1

Indicatori ai eficienței economice fără subvenții
OREZ IRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem conven-țional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	4,470	4,400
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	6361	7392
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	13262	14295
4	Cheltuieli variabile	lei	12138	11930
5	Materii prime și materiale	lei	4503	4535
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	421	1601
7	Cheltuieli fixe	lei	1124	2365
8	Costul de producție unitar	lei/kg	2,967	3,249
9	Prețul de valorificare	lei/t	1423	1680
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	40	120
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	9,0	27,4
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	158	61
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	66	217
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	708	613
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	2085	1934
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	-6901	-6903
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	-1544	-1569
18	Rata rentabilității brute	%	-52,0	-48,3

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli producția principală: Proporția cheltuielilor variabile în totalul cheltuielilor de producție este de 91,5% și respectiv 83,5%, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Cheltuielile cu materiale, în cadrul resurselor totale consumate, dețin o pondere de 34,0% în cazul *orezului cultivat în sistem convențional*, în timp ce pentru *orezul cultivat în agricultura ecologică* ponderea este de 31,7%.

Costul pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este de 2,967 lei/kg *la orezul convențional*, iar *la orezul ecologic* este mai ridicat cu 9,5% (3,249 lei/kg), diferențele nu sunt semnificative pentru ca diferențele de randament sunt de doar 1,6% față de orezul convențional.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 1423 lei/t (288 euro/t) în sistem convențional, iar *la orezul ecologic* valoarea stabilită a fost cu 18,1% mai mare (1680 lei/t/340 euro/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a prețurilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistică[76].

Tabelul nr. 3.2.1.2

Indicatori ai eficienței economice cu subvenții
OREZ IRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem conven-țional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	4,470	4,400
2		Prețul de valorificare	euro/t	288	339
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	1285	1494
4	**Var II**	Venit/ha + PD (rd. 3 + *)	euro/ha	1457	1665
5	**Var III**	Venit/ha + PD + SC (rd. 3 + **)		2856	3064
6	**Var IV**	Venit/ha + PD + SC+ sM 11.2 (rd. 3 + ***)		x	3282
7		**Cost de producție/ha**	euro/ha	2680	2888
8	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 7)	euro/ha	-1394	-1395
9	**Var II**	Profit cu PD (rd. 4 – rd. 7)	euro/ha	-1223	-1223
10	**Var III**	Profit + PD + SC (rd. 5 – rd. 7)	euro/ha	176	175
11	**Var IV**	Profit +PD + SC + sM 11.2 (rd. 6 – rd. 7)		x	393
12	**Var I**	Rata profitului: (rd. 8/rd. 7) x 100)	%	-52,0	-48,3
13	**Var II**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 7) x 100)	%	-45,6	-42,3
14	**Var III**	Rata profitului: (rd. 10/rd. 7) x 100)	%	6,6	6,1
15	**Var IV**	Rata profitului: (rd. 11/rd. 7) x 100)		x	13,6

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) = Venit/ha + 171,7504 euro/ha*

[76] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Varianta (Var) III = Venit/ha + PD[77] +SC[78] = 171,7504 euro/ha + **1398,599** euro/ha = Venit/ha + **1570,3494** euro/ha**
Varianta (Var) IV = Venit/ha + PD +SC + sM 11.2[79] = **171,7504 * euro/ha + 1398,599 euro/ha** +**218** euro/ha = **1788,3494** euro = Venit/ha + **1788,3494** euro/ha ****
1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[80] 30 septembrie 2022
Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[77] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe- din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
[78] Hotărârea de Guvern nr. 621 din 12.05.2022 pentru aprobarea plafoanelor financiare alocate măsurilor de sprijin cuplat în sectorul vegetal pentru anul de cerere 2021.
[79] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.
[80] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Capitolul 4
Porumbul

4.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

4.1.1. Porumbul în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de porumb s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice şi manuale, cât şi cel al materiilor şi materialelor sunt direct proporţionale cu nivelul de producţie prognozat.

Atât volumul lucrărilor mecanice şi manuale, cât şi cel al materiilor şi materialelor sunt direct proporţionale cu nivelul de producţie prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de porumb în sistem neirigat a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de EUROSTAT (2017-2021), rezultând un randament mediu la hectar de 6.000 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 40%, rezultând un randament mediu la hectar de 8.400 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 4.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, sădit și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.
* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**

***Lucrările manuale**:* denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 4.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

***Materii prime și materiale**:* îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 4.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	360 – Neirigat 525 – Irigat	48 kg s.a.	70 kg s.a.	Determinarea în urma metodologiei cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	330 – Neirigat 429 – Irigat	50 kg s.a.	65 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Azot	1449 – Neirigat 2012,5 – Irigat	126 kg s.a.	175 kg s.a.	
Sămânța	375	25 kg	25 kg	Între 15-30 kg/ha Ion, V., *Fitotehnie*, 2010.
Erbicide	109,4	X	X	A fost utilizat **soft-ul Pesticide v.2**, de unde s-au selectat 3 produse pretabile pentru această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Apă irigat	455	-	1,3 mii mc	2 udări de irigat în vegetație, a câte 0,65 mii mc.

Pentru cultura de porumb în sistem neirigat, pentru o producție prognozată de 5.500 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: consum specific: 20-22 kg N / 1 tonă boabe = 21 kg * 6 t = 126 kg s.a.
  - Fosfor: consum specific: 8-9 kg N / 1 tonă boabe = 8 kg * 6 t = 48 kg s.a.
  - Potasiu: între 40-80 kg s.a. / ha = 50 kg s.a.

Pentru cultura de porumb în sistem irigat, pentru o producție prognozată de 7.700 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: consum specific: 20-22 kg N / 1 tonă boabe = 21 kg * 8,4 t = 175 kg s.a.
  - Fosfor: consum specific: 8-9 kg N / 1 tonă boabe = 8,5 kg * 8,4 t = 71 kg s.a.
  - Potasiu: între 40-80 kg s.a. / ha = 65 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul **soft-ului Pesticide v.2**, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[81]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) a fost cel aferent anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[82]:

a) schema de plată unică pe suprafață;

b) plata redistributivă;

c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.

2. Ajutoarele naționale tranzitorii 1 (ANT1).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[83] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 4.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	Total (euro) (col.1-4)
0	1	2	3	4	5
Porumb	96,2796	5	58,5308	11,94	171,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 4.5

Costul de producție și prețul de piață previzibil la porumb în agricultura convențională – neirigat/ irigat

Nr. crt.	Porumb	Sistem neirigat/ Pm* – 6000 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 8400 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	922	186	0,922	0,186	959	194	0,959	0,94
2	Preț piață previzibil	1025	207	1,025	0,207	1025	207	1,025	0,207

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

---

[81] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[82] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[83] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 1025 lei/t, respectiv 207 euro/t, fiind cu 11,1% mai mare față de costul de producție (+102 lei/t, respectiv +0,102 lei/kg) la *porumbul neirigat* și cu 6,8% la *porumbul irigat* (+66 lei/t, respectiv +0,066 lei/kg) (tabel nr. 4.5).

Când se iau în calcul schemele de plăți directe, în cuantum de 171,7504 euro/ha (tabel nr. 4.4), venitul net + subvenții[84] la *porumbul neirigat* ajunge la valoarea de 1403 lei/284 euro, cu o rată a rentabilității cheltuielilor de exploatare de 25,4%. In cazul *porumbului irigat* indicatorul venit net + subvenții are o valoare de 1345 lei/ha/272 euro, asigurându-se astfel o rentabilitate de 16,7%.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[85] ponderi de 12,1% la *porumbul* neirigat și de 9,0% la *porumbul* irigat.

Statistica prețului mediu la porumb

Prețurile medii[86] *ale produselor agricole sunt calculate ca medie aritmetica ponderată a prețurilor medii obținute la nivelul macro-canalelor de vânzare (piețe agroalimentare – oboare și procesatori – comercianți – societăți comerciale agricole). Se referă la prețurile de vânzare practicate de producătorii agricoli, la poarta fermei. Prețurile au următoarele caracteristici: reflectă prima etapă de comercializare, nu includ costuri de transport, stocare etc., nu cuprind subvenții pe produs și TVA.*

Tabelul nr. 4.6

Indicatorii statistici de determinare a variabilității prețului mediu la *porumb* – 2015-2022

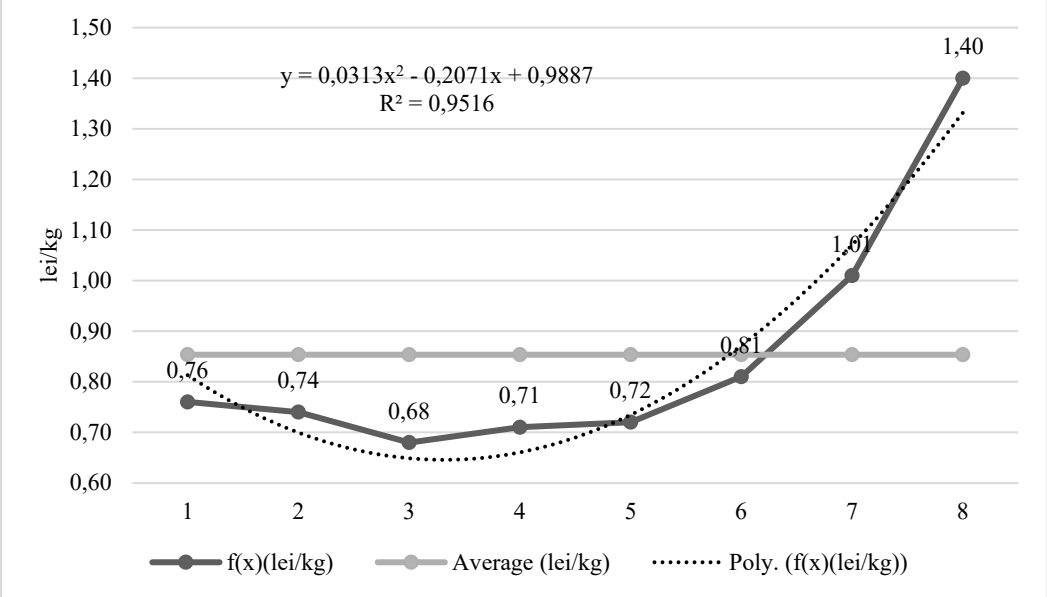
PORUMB								Indicatori ai statisticii descriptive					
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Min	Max	Media	Stdev	Coef. de var. (%)	Ritm anual de creștere (%)
0,76	0,74	0,68	0,71	0,72	0,81	1,01	1,4	0,68	1,40	0,854	0,244	28,5	**9,12**

Sursa: calculații proprii pe baza seriilor de date statistice Tempo-online, http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

[84] Bugetul de venituri și cheltuieli la *porumbul convențional.*

[85] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

[86] INSSE Tempo-online: PPA103A – *Preturile medii ale principalelor produse agricole pe total tara, pe ani, luni si trimestre.* Definiție**:** http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table



Sursa: Institutul Național de Statistică (INS), Tempo Online, Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre. http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Figura nr. 4. *Evoluția prețurilor medii la porumbul convențional, 2015-2022 (trim. I – trim. III)*

Pentru a putea evidenția evoluția prețurilor medii la porumb, în perioada 2015-2022, informațiile rezultate din calculele efectuate relevă următoarele aspecte:

- Prețul mediu la *porumb* are un ritm anual de creștere de 9,12%; Tabel nr. 4.6.
- Coeficientul de variabilitate[87] (28,5%), calculat ca raport între abaterea standard și medie, (20% < CV < 30%) definește pragul pentru eșantionul de date al prețului mediu la porumb, ca fiind o grupare relativ eterogenă din punct de vedere statistic.
- Ecuația de regresie exprimă statistic modul în care caracteristica rezultativă y (prețul mediu la porumb) se modifică ca urmare a modificării caracteristicii factoriale x (anul de piață). În privința evoluției prețului de piață la porumb, putem aprecia faptul că variabila dependentă (prețul) este exprimată de variabila independentă (anul) în proporție de circa 95,16%. Când se înregistrează o creștere a variabilei independente x cu un an, se înregistrează o scădere a variabilei dependente y cu 0,2071 lei/kg.

[87] D. Maniu, 2022. Statistica descriptivă. Tendința Centrală – Deviația standard. http://www.phys.ubbcluj.ro/ /BIOSTAT/C2.pdf

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022*[88]*, actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

De asemenea prețurile estimate nu conțin TVA[89]. *Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului și care este colectat conform prevederilor prezentului titlu.*

(2) Cota redusă de 9%[90] ***se aplică pentru următoarele prestări de servicii și/sau livrări de bunuri:***

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman și animal, animale și păsări vii din specii domestice, semințe, plante și ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele;

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[91]*;*

h. Livrarea de îngrășăminte și de pesticide utilizate în agricultură[92]*, semințe și alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum și prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale;*

(2) Cota redusă de 5% se aplică pentru următoarele livrări de bunuri și prestări de servicii:

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă[93]*, respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaștere/ atestare/certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.*

---

[88] Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

[89] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

[90] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

[91] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.

[92] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.

[93] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

4.1.1.1. Devizul tehnologic la porumb în sistemul convențional neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: PORUMB CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_1_6 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală**					**Neirigat** **6000 kg**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit 8-12 cm	sept.-oct.	ha	1	T110CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	2; 0.8	T50-100CP	Remorcă	0,059	0,267	4,3	8,6	0,091	139	12,6						21,2
4	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,228	1	41,6	41,6				Fosfor	kg s.a.	48	7,5	360	401,6
			ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a.	50	6,6	330	361,2
5	Deservit echipamente de fertilizat										0,087	139	12,0						12,0
6	Arat		ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**3,564**	**34,117**		**674,9**	**0,178**		**24,7**					**690**	**1389,5**
8	Grăpat	apr.	ha	1	T90CP	Grapă reglabila	0,154	1,1	38,1	38,1									38,1
9	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	138,5	138,5									138,5
10	Pregătit pat germinativ		ha	1	T120CP	Combinator	0,47	4	91,0	91,0									91,0
11	Semănat		ha	1	T120CP	Semănătoare prășitoare	0,667	3,6	121,4	121,4	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	25	15,00	375	503,3
12	Deservit semănătoare		ha	1							0,05	160	8,0						8,0
13	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte	mai-iul.	t/km; t	1,88; 0,752	T50-100CP	Remorcă	0,054	0,241	4,5	7,7	0,06	137	8,0						15,7
14	Fertilizat cu îngrășăminte solide		ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	45,7	45,7				Îngrășăminte cu azot	kg s.a.	126	11,5	1449	1494,7
15	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,033	137	4,5						4,5
16	Transport apă și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
17	Erbicidat		ha	1	T90CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide**	x	x	x	109,4	149,6
18	Prășit mecanic I		ha	1	T90CP	Cultivator	0,571	3,2	104,0	104,0									104,0
19	Prășit mecanic II		ha	1	T90CP	Cultivator	0,444	2,6	79,8	79,8									79,8
20	Recoltare	sept.	t	6	Combina		1,776	24	127,6	636,9									636,9
21	Transport		t/km	30	T90CP	Remorcă	1,01	6,87	4,5	135,5									135,5
22	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
23	Tocat resturi vegetale	sept.-oct.	ha	2	T110CP	Grapă discuri grea	0,58	13,09	126,4	199,2									199,2
24	**Total AN PLAN**						**7,0**	**66,3**		**1642,4**	**0,4**		**57,6**					**1933,4**	**3633,4**
25	**TOTAL GENERAL**						**10,6**	**100,5**		**2317,3**	**0,6**		**82,2**					**2623,4**	**5022,9**

** Erbicide: Buctril Universal, CALLISTO 480 SC, DICOPUR D

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: PORUMB CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_1_6 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală**					**Irigat** **8400 kg**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit 8-12 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte	sept.-oct.	t/km; t	2,76; 1,1	T50-100CP	Remorcă	0,048	0,228	4,3	4,7	0,081	139	11,2						15,9
4	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4				Fosfor	kg s.a.	70	7,5	525	577,4
			ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a.	65	6,6	429	460,2
5	Deservit echipamente de fertilizat										0,093	139	12,9						12,9
6	Arat		ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**3,6**	**34,3**		**681,7**	**0,2**		**24,1**					**954,0**	**1659,8**
8	Grăpat	mar.-apr.	ha	1	T90CP	Grapă reglabila	0,154	1,1	38,1	38,1									38,1
9	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	138,5	138,5									138,5
10	Pregătit pat germinativ		ha	1	T120CP	Combinator	0,47	4	91,0	91,0									91,0
11	Semănat		ha	1	T120CP	Semănătoare prășitoare	0,667	3,6	121,4	121,4	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	25	15,00	375	503,3
12	Deservit semănătoare										0,05	160	8,0						8,0
13	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	2,612; 1,045	T50-100CP	Remorcă	0,075	0,335	4,5	10,9	0,08	137	11,1						22,1
15	Fertilizat cu îngrășăminte solide		ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,228	1	45,7	45,7				Îngrășământ e cu azot	kg s.a.	175	11,5	2012,5	2058,2
16	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,07	137	9,6						9,6
17	Transport apă și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
18	Erbicidat		ha	1	T90CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide**	x	x	x	109,4	149,6
19	Prășit manual	mai-iul.	ha	1							3,03	145	439,8						439,8
20	Prășit mecanic I		ha	1	T90CP	Cultivator	0,571	3,2	104,0	104,0									104,0
21	Prășit mecanic II		ha	1	T90CP	Cultivator	0,444	2,6	79,8	79,8									79,8
22	Încărcat și descărcat conducte		t	0,2							0,1	137	13,7392						13,7
23	Transport conducte		t/km	0,5	T90CP	Remorcă	0,04	0,165	4,5	2,3									2,3
24	Irigat în vegetație		ha	1		Instalație irigare					0,72	160	114,9	Apă irigații	mii mc	0,65	350	227,5	342,4
25	Irigat în vegetație	aug.	ha	1		Instalație irigare					0,72	160	114,9	Apă irigații	mii mc	0,65	350	227,5	342,4
26	Recoltare	sept.	t	8,4	Combina		2,1	28,56	106,9	897,8									897,8
27	Transport		t/km	42	T90CP	Remorcă	1,51	10,48	4,5	189,7									189,7
28	Deservit echipament de recoltat și depozitare										0,15	137	20,6						20,6
29	Tocat resturi vegetale	sept.-oct.	ha	2	T110CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	199,2									199,2
30	**Total AN PLAN**						**7,9**	**73,9**		**1962,9**	**5,0**		**749,1**					**2951,9**	**5663,9**
31	**TOTAL GENERAL**						**11,5**	**108,2**		**2644,6**	**5,2**		**773,3**					**3905,9**	**7323,7**

** Erbicide: Buctril Universal, CALLISTO 480 SC, DICOPUR D

4.1.1.2. BVC la cultura de porumb în sistemul convențional neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: PORUMB BOABE

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_1_6			**Sistem: Neirigat**
Potențial: Mediu			**Producția principală: 6000 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	6150	1243
A_1. Din care producția principală	u.m.	6150	1243
B (+) SUBVENȚII	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	7000	1414
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	5535	1118
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	5535	1118
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	5147	1040
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2623	530
- Sămânță și material săditor	u.m.	375	76
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2139	432
- Pesticide	u.m.	109	22
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2317	468
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	79	16
6. Asigurări	u.m.	128	26
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	388	78
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	82	17
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	102	21
- Dobânzi la credite	u.m.	100	20
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	103	21
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	615	124
(-) Impozite si taxe	u.m.	61	12
F. (=) VENIT NET	u.m.	553	112
F1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	1403	284
G. RATA VENIT IMPOZABIL	%	11,1	
H. RATA VENIT NET	%	10,0	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții	%	25,4	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	922	186
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1025	207

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: PORUMB BOABE

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_1_6			**Sistem: irigat**
Potențial: Mediu			**Producția principală: 8400 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	8609	1740
A_1. Din care producția principală	u.m.	8609	1740
B (+) SUBVENȚII	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	9459	1911
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	8059	1628
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	8059	1628
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	6828	1380
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	3451	697
- Sămânță și material săditor	u.m.	375	76
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2967	599
- Pesticide	u.m.	109	22
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2645	534
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	455	92
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	104	21
6. Asigurări	u.m.	174	35
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1231	249
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	773	156
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	174	35
- Dobânzi la credite	u.m.	146	30
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	137	28
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	550	111
(-) Impozite si taxe	u.m.	55	11
F. (=) VENIT NET	u.m.	495	100
F1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	1345	272
G. RATA VENIT IMPOZABIL	%	6,8	
H. RATA VENIT NET	%	6,1	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții	%	16,7	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	959	194
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1025	207

Sursa: Calculații proprii.

4.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
PORUMB CONVENȚIONAL
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția:	**Porumb boabe (6000 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

PORUMB neirigat	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	6000,0	1,02	6149,5	1242,6
Producția secundară	1200,0	0,20	240,0	48,49
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	3357,1	**559,5**	**678,3**	**113,1**
Subvenții acordate lei	850,0	0,142	171,8	0,029
Cheltuieli variabile specifice lei	2750,9	0,458	555,9	0,093
Marja brută mii lei	**606,2**	**101,0**	**122,5**	**20,4**
Pondere marja brută în produs brut	**18,06%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**SO = 641,80**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro**
Producție medie mare	7200	5718,5	1155,5	1491
Producție medie medie	6000	606,2	122,5	1243
Producție medie mică	4800	3258,7	658,5	994

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Fosfor	48	7,5	360,00	72,7
Potasiu	50	6,6	330,0	66,7
Sămânță Kg/ha	25	15	375,0	75,8
Îngrășăminte cu azot	126,00	11,50	1449,0	292,8
Erbicide**	x	x	109,4	22,1
Asigurări	1	127,5	127,5	25,8
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**2750,9**	**555,9**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	15,3 ore/ha -2,5 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 10,6 ore/ha - 1,8 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
PORUMB CONVENȚIONAL
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Porumb boabe (8400 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

PORUMB irigat	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	8400,0	0,68	5712,0	1154,2
Producția secundară		0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	9459,3	**1126,1**	**1911,4**	**227,5**
Subvenții acordate lei	850,0	0,101	171,8	0,020
Cheltuieli variabile specifice lei	4080,2	0,486	824,4	0,098
Marja brută mii lei	**5379,1**	**640,4**	**1086,9**	**129,4**
Pondere marja brută în produs brut	**56,87%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**SO = 641,80**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro**
Producție medie mare	10080	3624,2	732,3	1385
Producție medie medie	8400	5379,1	1086,9	1154
Producție medie mică	6720	1339,4	270,6	923

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Fosfor	70,00	7,50	525,00	106,1
Potasiu	65,00	6,60	429,0	86,7
Sămânță	25	15	375,0	75,8
Îngrășăminte cu azot	175	11,5	2012,5	406,6
Erbicide **	x	x	109,4	22,1
Apă irigații mii m^3	0,65	350	227,5	46,0
Apă irigații mii m^3	0,65	350	227,5	46,0
Asigurări	1	174,3	174,3	35,2
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**4080,2**	**824,4**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	53,2ore/ha - 6,3 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 11,5 ore/ha - 1,4 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

4.1.2. Porumbul în agricultură ecologică

Devizul tehnologic al culturii de porumb (ecologic) s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de porumb (ecologic) în sistem neirigat a fost stabilit prin raportarea indicatorilor, cu ajutorul cărora se determină randamentul mediu, respectiv producția totală obținută și suprafața cultivată, valorile acestor doi indicatori au fost extrase din baza de date EUROSTAT, fiind luate în calcul doar suprafețele complet convertite către agricultura ecologică. Nivelul mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, a fost de 5.000 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 25%, rezultând un randament mediu la hectar de 6.250 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 4.7

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, săditș și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale*:* denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 4.8

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp**	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

***Materii prime și materiale**:* îngrășăminte organice, amendamentele, sămânță, substanțe administrate, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2021. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 4.9

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Amendamente	1100	2 t	2 t	cf. Toncea I, și colab., *Manual de agricultură ecologică,* 2016.
Compost	990 – Irigat	X	10 t	
Biosem (tratament sămânță)	53,34	0,18 L	0,18 L	
Sămânța	576,19	18 kg	18 kg	
Îngrășăminte ecologice	584,76	X	100 kg	
Îngrășăminte (fertilizare)	373,1	X	X	
Apă irigat	490	-	1,4 mii mc	

Forme de sprijin 2022-2023[94]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cele aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[95]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele Naționale Tranzitorii 1 (ANT1).
3. sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică[96].

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[97] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 4.10

Cuantumul schemelor de plăți directe agricultura ecologică

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	sM 11.2 (certificat)	Total (euro) (col.1-5)
0	1	2	3	4	5	6
Porumb	96,2796	5	58,5308	11,94	218	389,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție (lei/tonă), rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 4.11

Costul de producție și prețul de piață previzibil la porumb în agricultura ecologică – neirigat – irigat

Nr. crt.	Porumb	Sistem neirigat/ Pm* – 5000 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 6250 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	1491	301	1,491	0,301	1468	297	1,468	0,297
2	Preț piață previzibil	1350	273	1,350	0,273	1350	273	1,350	0,273

Sursa: calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

---

[94] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[95] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[96] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[97] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 1350 lei/t, respectiv 273 euro/t, fiind cu 9,5% mai redus față de costul de producție (-141 lei/t, respectiv -0,141 lei/kg) la *porumbul ecologic neirigat* și cu 8,1% la *porumbul ecologic irigat* (-118 lei/t, respectiv -0,118 lei/kg) (tabel nr. 4.11). In situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 389,7504 euro/ha (tabel nr. 4.10), profitul, posibil de obținut, ajunge la 1222 lei//247 euro/ha la *porumbul neirigat* și la 1189 lei//240 euro/ha la *porumbul ecologic irigat*.

Față de *porumbul* cultivat în agricultura convențională, prețul de piață previzibil estimat la *porumbul* cultivat în agricultura ecologică este mai mare cu 31,7% (1350 lei/tonă față de 1025 lei/tona).

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[98] o pondere de 22,2% la *porumbul ecologic neirigat*[99] și o pondere de 18,6% la *porumbul ecologic irigat*, asigurându-se astfel o rentabilitate de 16,4% la *porumbul* ecologic neirigat și de 13,0% la *porumbul* ecologic irigat.

[98] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.
[99] Bugetul de venituri și cheltuieli la *porumbul* ecologic.

4.1.2.1. Devizul tehnologic la porumb în agricultura ecologică neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: PORUMB BOABE CONSUM ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculaţi pe hectar

Potenţial: Mediu														**Sistem Ecologic Producţia principală Producţia secundară**					**Neirigat 5000 kg –**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ŞI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Maşina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM***	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuţii -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preţ unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriştit	iul.-aug.	ha	1	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat şi descărcat amendamente	aug.-oct.	t	4		Încărcător	0,132	0,760	6,3	25,1									25,1
4	Transport amendamente		t/km	10	T50-100CP	Remorcă	0,26	0,284	4,3	43,0									43,0
5	Administrat amendamente (tip: calcaroase)		ha	1	T65-150CP	Maşină administrat	0,8	2,5	133,4	133,4				Amendamente	t	2	550	1100	1233,4
6	Arat 20-25 cm		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupiţe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	**TOTAL PRODUCŢIE NETERMINATĂ**						**4,3**	**35,6**		**794,9**								**1100,0**	**1894,9**
8	Grăpat	mar.	ha	1	T90-150CP	Grapă reglabilă	0,154	1,1	34,9	34,9									34,9
9	Deservit echipam. de tratat sămânţa		t	0,018							0,1	137	13,7						13,7
10	Tratat sămânţa cu produse ecologice		t	0,018		Porzolator					0,004	137	0,5	Produs ecologic*	x	x	x	53,34	53,9
11	Încărcat, descărcat şi transport sămânţa		t/km; t	0,236		Remorcă	0,264	1,32	4,3	1,0	0,03	137	4,1						5,1
12	Fertilizat		ha	1	T90-150CP	Maşină fertilizat	0,178	0,75	28,5	28,5	0,06	137	8,2	Îngrăşăminte ecologice	kg	250	5,8476	1461,90	1498,7
13	Pregătit pat germinativ	apr.	ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	79,3	79,3									79,3
14	Semănat		ha	1	T50-200CP	Semănătoare prăşitoare	0,667	3,6	111,2	111,2	0,05	137	6,9	Sămânţă	kg	18	32	576,19	694,2
15	Deservit semănătoarea		ha	1							0,05	160	8,0						8,0
16	Transport apă şi pregătit soluţie	mai	t	0,3	T50-100CP	Cisterna	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
17	Fertilizat in vegetaţie		ha	1	T50-100CP	Maşină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice**	x	x	x	373,1	413,3
18	Prăşit mecanic I	mai-iul.	ha	1	T65-100CP	Cultivator	0,571	3,2	95,2	95,2									95,2
19	Prăşit mecanic II		ha	1	T65-100CP	Cultivator	0,444	2,6	73,0	73,0									73,0
20	Prăşit manual	iun.	ha	2							6,06	145	879,6						879,6
21	Recoltare + tocat tulpini	sept.-oct.	t	5	Combină autoprop.	Tocător tulpini	1,5	20,0	127,6	637,9									637,9
22	Deservit echipament de recoltat şi depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
23	Transport recolta		t/km	25	T50-100CP	Remorcă	0,7	4,7	4,5	112,9									112,9
24	Distrus resturi vegetale		ha	2	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
25	**TOTAL AN PLAN**						**5,8**	**54,6**		**1471,3**	**6,6**		**951,3**					**2464,5**	**4887,1**
26	**TOTAL GENERAL (TOT AN PLAN+PROD NET)**						**10,1**	**90,2**		**2266,2**	**6,6**		**951,3**					**3564,5**	**6782,0**

* Biosem
**Etamin; Biohumusol; Solubor; BioAktiv

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: PORUMB BOABE CONSUM ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu													**Sistem** **Ecologic** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **6250 kg** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					Total
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM***	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit 8-12 cm	iul.-aug.	ha	1	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat amendamente și îngrășăminte organice		t	29		Încărcător	0,957	5,510	6,3	182,1									182,1
4	Transport amendamente si îngrășăminte organice		t/km	72,5	T50-100CP	Remorcă	1,89	2,06	4,3	311,5									311,5
5	Administrat amendamente (tip: calcaroase)	aug.-oct.	ha	1	T65-150CP	Mașină administrat	0,8	2,5	133,4	133,4				Amenda-mente	t	2	550	1100	1233,4
6	Administrat îngrășăminte organice (tip: Compost)		ha	1	T150-200CP	Mașină de administrat	1,95	7,7	355,8	355,8				Compost	t	10	99	990	1345,8
7	Arat		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
8	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**8,7**	**49,9**		**1576,2**								**2090,0**	**3666,2**
9	Grăpat		ha	1	T90-150CP	Grapă reglabilă	0,154	1	34,9	34,9									34,9
10	Deservit echipam. de tratat sămânța		t	0,018							0,1	137	13,7						13,7
11	Tratat sămânța cu produse ecologice	mar.	t	0,018		Porzolator					0,004	137	0,5	produs ecologic*				53,34	53,9
12	Încărcat, descărcat și transport sămânța		t	0,236		Remorcă	0,264	1,32	4,5	1,1	0,03	137	4,1						5,2
13	Fertilizat cu îngrășăminte ecologice		ha	1	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	28,5	28,5	0,06	137	8,2	Îngrășăminte ecologice	kg	100	5,85	584,76	621,5
14	Pregătit pat germinativ		ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	79,3	79,3									79,3
15	Semănat	april.	ha	1	T50-200CP	Semănătoare prășitoare	0,667	3,6	111,2	111,2	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	18	32	576,19	694,2
16	Deservit semănătoarea		ha	1							0,05	160	8,0						8,0
17	Afânat sol și combătut buruieni		ha	2	T65-100CP	Țesala de buruieni	0,308	2,2	34,9	69,8									69,8
18	Transport apă și pregătit soluție	mai	t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
19	Fertilizat în vegetație		ha	1	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice**	x	x	x	373,1	413,3
20	Prășit mecanic 1	mai-iul.	ha	1	T65-100CP	Cultivator	0,571	3,2	95,2	95,2									95,2
21	Prășit mecanic 2	mai-iul.	ha	1	T65-100CP	Cultivator	0,444	2,6	73,0	73,0									73,0
24	Prășit manual		ha	1							3,03	145	439,8						439,8
25	Încărcat și descărcat conducte irigații		t	0,2							0,1	137	13,7						13,7
26	Transport conducte irigații	iul.-sept.	t/km	0,5	T50-100CP	Remorcă	0,015	0,065	4,5	2,3									2,3
27	Irigat în vegetație		ha	2		Instalație irigare					3,6	137	494,6	Apa	mii mc	1,4	350	490,00	984,6
28	Recoltare		t	6,25	Combină autoprop.	Tocător tulpini	1,56	21,25	106,9	668,0									668,0
29	Deservit echipament de recoltare și depozitare	sept.-oct.									0,15	137	20,6						20,6
30	Transport recolta		t/km	31,25	T50-100CP	Remorcă	0,84	5,93	4,5	141,1									141,1
31	Distrus resturi vegetale		ha	2	T65-150CP	Grapa cu discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
32	**TOTAL AN PLAN**						**6,4**	**59,3**		**1601,8**	**7,2**		**1019,9**					**2077,4**	**4699,1**
33	**TOTAL GENERAL (TOT AN PLAN+PROD NET)**						**15,1**	**109,2**		**3178,0**	**7,2**		**1019,9**					**4167,4**	**8365,3**

* TricoNeem TS
**Etamin; Biohumusol; Solubor; BioAktiv

4.1.2.2. BVC la cultura de porumb în agricultura ecologică neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: PORUMB BOABE ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu		**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 5000 kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	lei	6750	1364
A_1. Din care producția principală	lei	6750	1364
B (+) SUBVENȚII	lei	1929	390
C (=) PRODUS BRUT	lei	8679	1754
D (-) CHELTUIELI TOTALE	lei	7457	1507
D_1. Din care pentru producția principală	lei	7457	1507
I. CHELTUIELI VARIABILE	lei	6110	1235
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	lei	3565	720
- Sămânță și material săditor	lei	576	116
- Îngrășăminte	lei	1835	371
- Pesticide	lei	53	11
- Alte materiale	lei	1100	222
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	lei	2266	458
3. Cheltuieli cu irigații	lei	0	0
4. Cheltuieli de aprovizionare	lei	107	22
6. Asigurări	lei	172	35
II. CHELTUIELI FIXE	lei	1347	272
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	951	192
- Cheltuieli generale și de management	lei	138	28
- Dobânzi la credite	lei	136	27
- Amortisment pentru clădiri și utilități	lei	122	25
E. (=) VENIT IMPOZABIL	lei	-707	-143
(-) Impozite si taxe	lei	0	0
F. (=) VENIT NET	lei	-707	-143
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	lei	1222	247
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	lei	372	75
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	lei	143	29
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-9,5**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-9,5**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	16,4	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	5,0	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	1,9	

COST DE PRODUCȚIE	lei/to	1491	301
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	lei/to	1350	273

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: PORUMB BOABE ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: Irigat** **Producția principală: 6250 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	lei	8438	1705
A_1. Din care producția principală	lei	8438	1705
B (+) SUBVENȚII	lei	1929	390
C (=) PRODUS BRUT	lei	10366	2095
D (-) CHELTUIELI TOTALE	lei	9178	1854
D_1. Din care pentru producția principală	lei	9178	1854
I. CHELTUIELI VARIABILE	lei	7668	1549
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	lei	3677	743
- Sămânță și material săditor	lei	576	116
- Îngrășăminte	lei	958	194
- Pesticide	lei	53	11
- Alte materiale	lei	2090	422
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	lei	3178	642
3. Cheltuieli cu irigații	lei	490	99
4. Cheltuieli de aprovizionare	lei	110	22
6. Asigurări	lei	212	43
II. CHELTUIELI FIXE	lei	1510	305
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	1020	206
- Cheltuieli generale și de management	lei	170	34
- Dobânzi la credite	lei	167	34
- Amortisment pentru clădiri și utilități	lei	153	31
E. (=) VENIT IMPOZABIL	lei	-740	-150
(-) Impozite si taxe	lei	0	0
F. (=) VENIT NET	lei	-740	-150
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	lei	1189	240
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	lei	339	68
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	lei	110	22
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-8,1**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-8,1**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	13,0	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	3,7	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	1,2	

COST DE PRODUCȚIE	lei/to	1468	297
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	lei/to	1350	273

Sursa: Calculații proprii.

4.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
PORUMB BOABE ECOLOGIC
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Porumb boabe (5000 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

PORUMB boabe neirigat	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	5000,0	1,350	6750,0	1363,9
Producția secundară		0,15	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	8679	**1735,8**	**1753,7**	**350,7**
Subvenții acordate lei	1928,9	0,386	389,8	0,078
Cheltuieli variabile lei	3736,8	0,747	755,1	0,151
Marja brută mii lei	**4942,1**	**988,4**	**998,6**	**199,7**
Pondere marja brută în produs brut	**56,94%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO = 641,80
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	6000	6292,1	1271,4	1637
Producție medie medie	5000	4942,1	998,6	1364
Producție medie mică	4000	3592,1	725,8	1091

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Amendamente	2	550	1100,00	222,3
Produs ecologic*	x	x	53,34	10,8
Îngrășăminte ecologice	250	5,8476	1461,90	295,4
Sămânță Kg/ha	18,00	32,01	576,19	116,4
Produse ecologice**	x	x	373,12	75,4
Asigurări	1	172,2	172,2	34,8
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**3736,8**	**755,1**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	62,7 ore/ha - 12,5 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 10,1 ore/ha - 2,0 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
PORUMB BOABE ECOLOGIC
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Porumb boabe (6250 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

PORUMB boabe irigat	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	6250,0	1,350	8437,5	1704,9
Producția secundară		0,15	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	10366,4	**1658,6**	**2094,6**	**335,1**
Subvenții acordate lei	1928,9	0,309	389,8	0,062
Cheltuieli variabile specifice lei	4379,3	0,701	884,9	0,142
Marja brută mii lei	**5987,1**	**957,9**	**1209,8**	**193,6**
Pondere marja brută în produs brut	**57,75%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**SO = 641,80**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro**
Producție medie mare	7500	7674,6	1550,7	2046
Producție medie medie	6250	5987,1	1209,8	1705
Producție medie mică	5000	4299,6	868,8	1364

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Amendamente	2,00	550,00	1100,00	222,3
Compost	10,00	99,00	990,00	200,0
produs ecologic*	x	0	53,34	10,8
Îngrășăminte ecologice	100,00	5,85	584,76	118,2
Sămânță	18,00	32,010582	576,19	116,4
Produse ecologice**	x	x	373,12	75,4
Apă irigații mii m3	1,40	350,00	490,00	99,0
Asigurări	1	211,9	211,89	42,8
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**4379,3**	**884,9**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	73,0 ore/ha -11,7 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 15,1 ore/ha - 2,4 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

4.2. Analiza comparativă a eficienței economice

4.2.1. Eficiența economică la cultura de *porumb* în sistem convențional și în agricultură ecologică – *neirigat*

Valoarea producției principale se obține prin înmulțirea prețului de piață cu randamentul de producție la hectar. Datele din tabelul nr. 4.2.1.1 relevă faptul că raportul venituri/cheltuieli la *porumbul convențional neirigat* este de 1,11 și de 0,91 la *porumbul cultivat în agricultura ecologică*. Indicatorii arată o eficiență economică redusă la *porumbul ecologic* datorita cheltuielilor de producție mai ridicate față de venituri.

Tabelul nr. 4.2.1.1

Indicatori economici de sinteză pentru cultura
PORUMB NEIRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem conven-țional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	6,000	5,000
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	6150	6750
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	5535	7457
4	Cheltuieli variabile	lei	5147	6110
5	Materii prime și materiale	lei	2623	3565
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	82	951
7	Cheltuieli fixe	lei	388	1347
8	Costul de producție unitar	lei/kg	0,922	1,491
9	Prețul de valorificare	lei/t	1025	1350
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	15,3	63
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	2,5	13
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	402	108
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	13	141
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	427	528
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	900	1105
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	615	-707
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/to	102	-141
18	Rata rentabilității brute	%	11,1	-9,5

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli pentru producția principală: cheltuielile variabile ocupa o pondere de 93,0% în totalul cheltuielilor de producție la *porumbul convențional neirigat* și de 81,9% la *porumbul ecologic neirigat*, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate, acestea dețin o pondere de 47,7% în cazul *porumbului cultivat în sistem convențional*, în timp ce pentru *porumbul cultivat în sistem ecologic* ponderea este de 47,8%.

Costul de producție pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este 0,922 lei/kg în sistem

convențional, iar în sistem ecologic este mai mare cu 61,7%, datorită faptului că producția medie este mai redusă.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 1025 lei/t (207 euro/t) în sistem convențional, iar la *porumbul ecologic* valoarea stabilită a fost cu 31,7% mai mare (1350 lei/t/273 euro/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistică.[100]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): o tonă de *porumb în sistem convențional neirigat* s-a realizat cu un consum de muncă de 2,5 ore, din care 1,8 ore/t la lucrările mecanice și 0,7 ore /t la lucrările manuale, pe când în sistem ecologic pentru producția obținută au fost necesare 12,5 ore/t, din care 2,0 ore/t la lucrările mecanice și 10,5 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om): Raportul dintre valoarea producției, de 6150 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (15,3 ore/ha) la *porumbul cultivat în sistem convențional* și raportul dintre valoarea producției de 6750 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (63,0 ore/ha) la *porumbul cultivat în agricultură ecologică*, este de 402 lei/oră (81 euro/oră-om) la *porumbul convențional* și 108 lei/oră (22 euro/oră) la *porumbul ecologic*.

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 13 lei (3 euro) la *porumbul cultivat în sistem convențional* și 141 lei (29 euro) la *porumbul cultivat în agricultură ecologică*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componența cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășămintele chimice/organice, pesticide/produse de combatere ecologice si alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 427 lei/86 de euro la *porumbul cultivat în sistem convențional*, iar la *porumbul cultivat în agricultură ecologică* cu 23,8% mai mult (528 lei/107 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 900 lei (182 euro), la *porumbul cultivat în sistem convențional*, iar la *porumbul cultivat în agricultură ecologică* cu 22,7% mai mult (1105 de lei/223 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea *ți* producției rezultă

[100] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

un profit brut de 615 lei/ha (102 lei/t) la *porumbul cultivat în sistem convențional* și o pierdere de 707 lei/ha (141 lei/t) la *porumbul cultivat în agricultură ecologică*. Schemele de plăți acordate, la grâul convențional, în cuantum de 171,7504 euro/ha asigură obținerea unui profit brut de 296 euro/ha, cu o rată a profitului de 26,5%. La *porumbul cultivat în agricultură ecologică*, pe lângă plățile directe se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 464,750 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 247 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 16,4%. Tabel nr. 4.2.1.2 col 5 rd. 9 și rd. 12

Tabelul nr. 4.2.1.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
PORUMB NEIRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	6,000	5,000
2		Prețul de valorificare	euro/t	207	273
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1 x rd. 2)	euro/ha	1243	1364
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	1414	1536
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + sM 11.2 (rd. 3 + **)		x	1754
6		**Cost de producție/ha**	euro/ha	1118	1507
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	124	-143
8	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	296	29
9	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + sM 11.2 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	x	247
10	**Var I**	Rata profitului (rd. 7/rd. 6) x 100)	%	11,1	-9,5
11	**Var II**	Rata profitului (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	26,5	1,9
12	**Var III**	Rata profitului (rd. 9/rd. 6) x 100)	%	x	16,4

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha **+ PD**[101] (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1[102] (11,94 euro/ha)) **=** Venit/ha + 171,7504 euro/ha*

Varianta (Var) III = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) + ANT1 (11,94 euro/ha)) + sM11.2[103] = 171,7504 euro/ha +218 euro/ha = **464,750** euro/ha**

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[104] **30 septembrie 2022**

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[101] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[102] HOTĂRÂRE nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[103] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[104] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

4.2.2. Eficiența economică la cultura de *porumb* în sistem convențional și în agricultură ecologică – *irigat*

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 4.2.2.1 reliefează faptul că, la *porumbul convențional irigat*, raportul venituri/cheltuieli este de 1,07 și de 0,92 la *porumbul irigat cultivat în agricultura ecologică*. Indicatorii arată o eficiență economică redusă la grâul ecologic datorită cheltuielilor de producție mai ridicate care depășesc veniturile obținute.

Tabelul nr. 4.2.2.1

Indicatori economici de sinteză
PORUMB IRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	8,400	6,250
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	8609	8438
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	8059	9178
4	Cheltuieli variabile	lei	6828	7668
5	Materii prime și materiale	lei	3451	3677
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	773	1020
7	Cheltuieli fixe	lei	1231	1510
8	Costul de producție unitar	lei/kg	0,959	1,468
9	Prețul de valorificare	lei/t	1025	1350
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	53,2	73,0
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	6,3	11,7
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	162	116
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	90	121
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	401	436
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	936	1088
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	550	-740
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/to	66	-118
18	Rata rentabilității brute	%	6,8	-8,1

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli producția principală: Proporția cheltuielilor variabile în totalul cheltuielilor de producție este de 84,7% și respectiv 83,5%, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Cheltuielile cu materiale, în cadrul resurselor totale consumate, dețin o pondere de 42,8% în cazul *porumbului cultivat în sistem convențional irigat*, în timp ce pentru *porumbul cultivat în agricultura ecologică irigat* ponderea este de 40,1%.

Costul pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este de 0,959 lei/kg *la porumbul convențional*, iar *la porumbul ecologic* este mai ridicat cu 53,1% (1,468 lei/kg), datorită cheltuielilor de producție mai mari raportate la un randament mai mic de producție față de sistemul convențional.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 1025 lei/t (207 euro/t) în sistem convențional, iar la *porumbul ecologic* valoarea stabilită a fost cu 31,7%

mai mare (1350 lei/t/273 euro/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistică.[105]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): În privința productivității muncii se evidențiază faptul că o tonă de *porumb în sistem convențional*, în condiții de agrotehnica irigată, s-a realizat cu un consum de muncă de 6,3 ore, din care 1,4 ore/t pentru lucrările mecanice și de 5,0 ore/t pentru lucrările manuale, pe când la *porumbul ecologic irigat* pentru producția obținută au fost necesare 11,7 ore/t, din care 2,4 ore/t pentru lucrările mecanice și 9,3 ore/t pentru lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om) este dată de raportul efecte/efort (valoarea producției obținute raportată la consumul de timp de muncă). Raportul dintre valoarea producției de 8609 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (de 53,2 ore/ha) la *porumbul cultivat în sistem convențional irigat* și raportul dintre valoarea producției de 8438 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (73,0 ore/ha) la *porumbul cultivat în agricultură ecologică,* este de 162 lei/oră (33 euro/oră-om) *la porumbul convențional* și de 116 lei/oră (23 euro/oră) la *porumbul ecologic irigat.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Analiza eficientei cheltuielilor cu forța de muncă se realizează prin evidențierea corelației dintre valoarea producției obținute și efortul depus în acest sens prin utilizarea personalului salariat. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 90 lei (18 euro) *la porumbul cultivat în sistem convențional irigat* și 121 lei (24 euro) la *porumbul cultivat în agricultură ecologică irigat*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. In componenta cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășăminte chimice/organice, pesticide/produse ecologice și alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 401 lei/81 de euro la *porumbul cultivat în sistem convențional irigat*, iar la *porumbul cultivat în agricultură ecologică* cu 8,7% mai mult (436 de lei/88 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 936 lei (189 euro), la *porumbul cultivat în sistem convențional*, iar la *porumbul cultivat în agricultură ecologică* cu 16,2% mai mult (1088 de lei/220 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției, rezultă un profit brut de 550 lei/ha (66 lei/t) la *porumbul cultivat în sistem convențional*

[105] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

irigat și o pierdere de 740 lei/ha (118 lei/t) la *porumbul cultivat în agricultură ecologică irigat*. Schemele de plăți acordate, la *porumbul convențional,* în cuantum de 171,7504 euro/ha asigură obținerea unui venit + subvenții de 283 euro/ha cu o rată a profitului de 17,4%. La *porumbul cultivat în agricultură ecologică*, pe lângă plățile directe se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică, prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 464,750 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 240 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 13,0%. Tabel nr. 4.2.2.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 4.2.2.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
PORUMB IRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul cu subvenții

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	8,400	6,250
2		Prețul de valorificare	euro/t	207	273
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	1740	1705
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	1911	1877
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + sM 11.2 (rd. 3 + **)		x	2095
6		**Cost de producție/ha**	euro/ha	1628	1854
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	111	-150
8	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	283	22
9	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + sM 11.2 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	x	240
10	**Var I**	Rata profitului: (rd. 7/rd. 6) x 100)	%	6,8	-8,1
11	**Var II**	Rata profitului: (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	17,4	1,2
12	**Var III**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 6) x 100)	%	x	13,0

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha **+ PD**[106] (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1[107] (11,94 euro/ha)) **=** Venit/ha + 171,7504 euro/ha*

Varianta (Var) III = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + sM11.2[108] = 171,7504 euro/ha +218 euro/ha = **464,750** euro/ha**

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[109] **30 septembrie 2022**

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[106] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[107] Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[108] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[109] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Capitolul 5
Floarea-soarelui

5.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

5.1.1. Floarea-soarelui în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de floarea-soarelui s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de floarea-soarelui în sistem neirigat a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de EUROSTAT (2017-2021), rezultând un randament mediu la hectar de 2.630 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 40%, rezultând un randament mediu la hectar de 3.680 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 5.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, sădit și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 5.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 5.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	472,5– Neirigat 622,5 – Irigat	63 kg s.a.	83 kg s.a.	Determinarea în urma metodologiei cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	310,2 – Neirigat 415,8 – Irigat	47 kg s.a.	63 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Azot	759 – Neirigat 1035 – Irigat	66 kg s.a.	90 kg s.a.	
Sămânța	210	5 kg	5 kg	Între 3,5 – 5 kg/ha Ion, V., *Fitotehnie*, 2010.
Erbicide	154	X	X	A fost utilizat **soft-ul Pesticide v.2**, de unde s-au selectat 3 produse pretabile pentru această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Fungicide*	173,3	X	X	
Fungicide**	165,8	X	X	
Apă irigat	455	-	1,3 mii mc	2 udări de irigat în vegetație, a câte 0,65 mii mc.

Pentru cultura de floarea-soarelui în sistem neirigat, pentru o producție prognozată de 2.500 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: consum specific: 25 kg N / 1 t boabe = 25 * 2,5 t/ha = 62 kg s.a.
  - Fosfor: consum specific: 23 kg N / 1 t boabe = 23 * 2,5 t/ha = 60 kg s.a.
  - Potasiu: între 30-80 kg s.a. / ha = 45 kg s.a.

Pentru cultura de floarea-soarelui în sistem irigat, pentru o producție prognozată de 3.500 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: consum specific: 25 kg N / 1 t boabe = 25 * 3,5 t/ha = 87 kg s.a.
  - Fosfor: consum specific: 23 kg N / 1 t boabe = 23 * 3,5 t/ha = 80 kg s.a.
  - Potasiu: între 40-80 kg s.a. / ha = 60 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul **soft-ului Pesticide v.2**, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[110]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) a fost cel aferent anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[111]:

a) schema de plată unică pe suprafață;

b) plata redistributivă;

c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.

2. Ajutoarele naționale tranzitorii 1 (ANT1).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[112] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 5.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	Total (euro) (col.1-4)
0	1	2	3	4	5
Floarea-soarelui	96,2796	5	58,5308	11,94	171,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri;

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 5.5

Costul de producție și prețul de piață
la *Floarea-soarelui* – agricultura convențională – neirigat – irigat

Nr. crt.	Floarea-soarelui	Sistem neirigat/ Pm* – 2630 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 3680 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	1942	392	1,942	0,392	1801	364	1,801	0,364
2	Preț piață previzibil	2000	404	2,000	0,404	2000	404	2,000	0,404

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

[110] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[111] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[112] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022)

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 2000 lei/t, respectiv 404 euro/t, fiind cu 3% mai mare față de costul de producție (+58 lei/t, respectiv +0,058 lei/kg) la *floarea-soarelui neirigat* și cu 11,1% la *floarea-soarelui irigat* (+199 lei/t, respectiv +0,199 lei/kg) (tabel nr. 5.5).

Când se iau în calcul schemele de plăți directe, în cuantum de 171,7504 euro/ha (tabel nr. 5.4), venitul net + subvenții[113] la *floarea-soarelui neirigat* ajunge la valoarea de 987 lei/199 euro, cu o rată a rentabilității cheltuielilor de exploatare de 19,3%. La *irigat* indicatorul venit net + subvenții are o valoare de 1511 lei/ha/305 euro, asigurându-se astfel o rentabilitate de 22,8%.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[114] o pondere de 13,9% la neirigat și o pondere de 10,4% la irigat.

Statistica prețului mediu la floarea-soarelui

Prețurile medii[115] ale produselor agricole sunt calculate ca medie aritmetica ponderată a prețurilor medii obținute la nivelul macro-canalelor de vânzare (piețe agroalimentare – oboare și procesatori – comercianți – societăți comerciale agricole). Se referă la prețurile de vânzare practicate de producătorii agricoli, la poarta fermei. Prețurile au următoarele caracteristici: reflectă prima etapă de comercializare, nu includ costuri de transport, stocare etc., nu cuprind subvenții pe produs și TVA.

Tabelul nr. 5.6

Indicatorii statistici de determinare a variabilității prețului mediu la *floarea-soarelui* – 2015-2022 (trim. III)

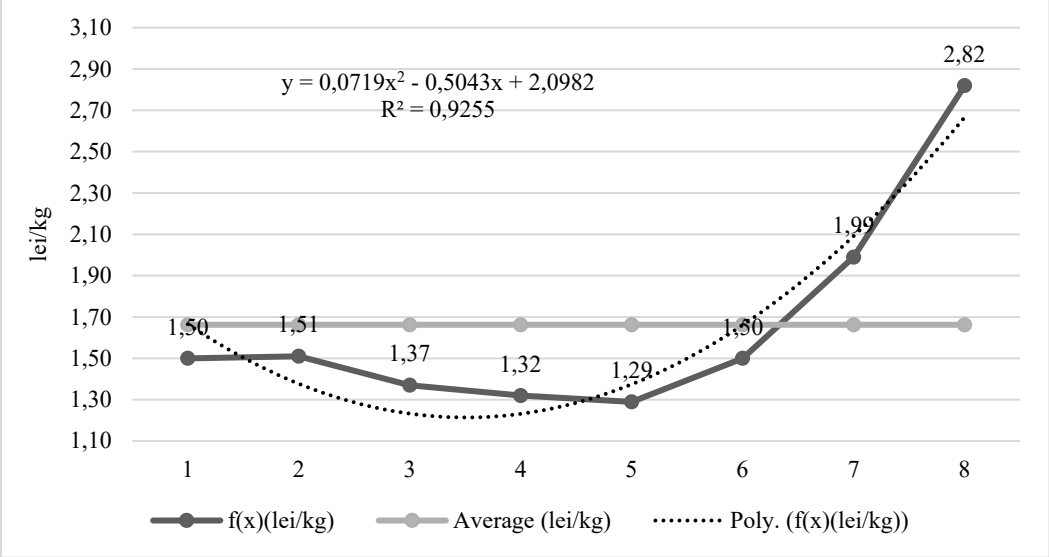
FLOAREA-SOARELUI								Indicatori ai statisticii descriptive					
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Min	Max	Media	Stdev	Coef. de var. (%)	Ritm anual de creștere (%)
0,76	0,74	0,68	0,71	0,72	0,81	1,01	1,4	0,68	1,40	0,854	0,244	28,5	**9,12**

Sursa: Calculații proprii pe baza seriilor de date statistice Tempo-online.

[113] Bugetul de venituri și cheltuieli la *floarea-soarelui* convențională.

[114] Produsul brut – este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

[115] INSSE Tempo-online: PPA103A – *Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre.* Definiție**:** http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table



Sursa: Institutul Național de Statistică (INS), Tempo Online, Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre. http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Figura nr. 5. *Evoluția prețului mediu la floarea-soarelui convențională, 2015-2022 (trim. III)*

Pentru a putea evidenția evoluția prețurilor medii la *floarea-soarelui,* în perioada 2015-2022, informațiile rezultate din calculele efectuate relevă următoarele aspecte:

- Prețul mediu la *floarea-soarelui* are un ritm anual de creștere de 9,12%; Tabel nr. 5.6.
- Coeficientul de variabilitate[116] (28,5%), calculat ca raport între abaterea standard și medie, (20% < CV < 30%) definește pragul pentru eșantionul de date al prețului mediu la floarea-soarelui, ca fiind o grupare relativ eterogenă din punct de vedere statistic.
- Ecuația de regresie exprimă statistic modul în care caracteristica rezultativă y (prețul mediu la floarea-soarelui) se modifică ca urmare a modificării caracteristicii factoriale x (anul de piață). În privința evoluției prețului de piață la floarea-soarelui, putem aprecia faptul că variabila dependentă (prețul) este exprimată de variabila independentă (anul) în proporție de circa 92,55%. Când se înregistrează o creștere a variabilei independente x cu un an, se înregistrează o scădere a variabilei dependente y cu 0,504 lei/kg. Figura nr. 5.

[116] D. Maniu, 2022. Statistica descriptivă. Tendința Centrala-Deviația standard. http://www.phys.ubbcluj.ro/ /BIOSTAT/C2.pdf

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022*[117]*, actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

De asemenea, prețurile estimate nu conțin TVA[118]. *Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului și care este colectat conform prevederilor.*

(2) Cota redusă de 9%[119] ***se aplică pentru următoarele prestări de servicii și/sau livrări de bunuri:***

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman și animal, animale și păsări vii din specii domestice, semințe, plante și ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele.

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[120]*.*

h. Livrarea de îngrășăminte și de pesticide utilizate în agricultură[121]*, semințe și alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum și prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale.*

(2) Cota redusă de 5%[122] ***se aplică pentru următoarele livrări de bunuri și prestări de servicii:***

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă, respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaștere/ atestare/certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.

---

[117] Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

[118] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

[119] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

[120] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.

[121] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.

[122] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

5.1.1.1. Devizul tehnologic la floarea-soarelui în sistemul convențional neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: FLOAREA-SOARELUI CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Neirigat** **2630 kg** **–**
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	**LUCRĂRI MECANIZATE**						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					Total cheltuieli tehnologice -lei-
					Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	
1	Dezmiriștit (adâncime: 8-12 cm)	sept.-oct.	ha	1	T110 CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit (adâncime: 15 cm)		ha	1	T110 CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte minerale		t/km; t	2.34; 0.936	T50-100CP	Remorcă	0,071	0,136	4,3	10,0	0,111	139	15,4						25,4
4	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90 CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4				Fosfor	kg s.a.	63	7,5	472,5	524,9
			ha	1	T90 CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a.	47	6,6	310,2	341,4
5	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,093	139	12,9						12,9
6	Arat		ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**3,6**	**34,2**		**687,0**	**0,2**		**28,3**					**782,7**	**1497,9**
8	Grăpat	mar.-apr.	ha	1	T90 CP	Grapă reglabilă	0,154	1,1	38,1	38,1									38,1
9	Discuit (adâncime: 15 cm)		ha	1	T110 CP	Grapă discuri	0,727	5,6	138,5	138,5									138,5
10	Pregătit pat germinativ	apr.	ha	1	T120 CP	Combinator	0,47	4	91,0	91,0									91,0
11	Semănat (6-8 cm)		ha	1	T90-120 CP	Semănătoare prășitoare	0,667	3,6	121,4	121,4	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	5	42	210,0	338,3
12	Deservit semănătoarea		ha	1							0,05	160	8,0						8,0
13	Transport apă și pregătit soluție	apr.-mai	t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
14	Erbicidat		ha	1	T90 CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide*	x	x	x	154,0	194,2
15	Prășit mecanic I		ha	1	T90 CP	Cultivator	0,571	3,2	104,0	104,0									104,0
16	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte minerale	mai-iun.	t/km; t	0.98; 0.39	T50-100CP	Remorcă	0,027	0,05	4,5	4,2	0,042	137	5,8						9,9
17	Prășit mecanic II + Fertilizat		ha	1	T90 CP	Cultivator	0,444	3	83,3	83,3	0,08	137	11,0	Îngrășăminte cu azot	kg s.a.	66	11,5	759	853,3
18	Transport apă și pregătit soluție	iun.-iul.	t; mii l	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
19	Tratament cu fungicide		ha	1	T90 CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide**	x	x	x	173,3	256,5
20	Tratament cu fungicide		ha	1	T90 CP		0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide***	x	x	x	165,8	248,9
21	Deservit echipamentele de tratat cultura		ha	2							0,1	137	13,7						13,7
22	Recoltare	aug.-sept.	t	2,63	Combina		1,68	19,2	180,4	474,6									474,6
23	Transport		t/km	13,15	T50-100CP	Remorcă	0,385	2,5	4,5	59,4									59,4
24	Deservire echipament de recoltat si depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
25	Tocat resturi vegetale	sept.-oct.	ha	2	T110 CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
26	**Total AN PLAN**						**7,1**	**61,1**		**1597,9**	**0,6**		**83,8**					**1462,1**	**3143,8**
27	**TOTAL GENERAL**						**10,8**	**95,3**		**2284,8**	**0,8**		**112,1**					**2244,8**	**4641,7**

Erbicide*: Agil 100EC; Dual Gold 960EC; Fusilade Forte 150EC
Fungicide** : Rovral 500SC; Mirage 45EC; Acanto Plus
Fungicide***: Amistar Xtra; Topsin 500SC; Impact 125 SC
* infestare cu viermi sarma sau larve ale gandacului ghebos

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: FLOAREA-SOARELUI CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **3680 kg** **–**
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	**LUCRĂRI MECANIZATE**						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					Total cheltuieli tehnologice -lei-
					Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltu-ieli -lei-	
1	Dezmiriștit (adâncime: 8-12 cm)	sept.-oct.	ha	1	T110 CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit (adâncime: 15 cm)		ha	1	T110 CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte minerale		t/km; t	3.1; 1.24	T50-100 CP	Remorcă	0,091	0,414	4,3	13,3	0,141	139	19,5						32,8
4	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90 CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4				Fosfor	kg s.a.	83	7,5	622,5	674,9
			ha	1	T90 CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a.	63	6,6	415,8	447,0
5	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,093	139	12,9						12,9
6	Arat (adâncime: 20-25 cm)		ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**3,654**	**34**		**690,3**	**0,2**		**32,4**					**1038**	**1761,0**
8	Grăpat	mar.-apr.	ha	1	T90 CP	Grapă reglabilă	0,154	1,1	38,1	38,1									38,1
9	Discuit (adâncime: 15 cm)		ha	1	T110 CP	Grapă discuri	0,727	5,6	138,5	138,5									138,5
10	Pregătit pat germinativ	apr.	ha	1	T120 CP	Combinator	0,47	4	91,0	91,0									91,0
11	Semănat (6-8 cm)		ha	1	T90-120 CP	Semănătoare prășitoare	0,667	3,6	121,4	121,4	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	5	42	210	338,3
12	Deservit semănătoarea		ha	1							0,05	160	8,0						8,0
13	Transport apa și pregătit soluție	apr.-mai	t; mii l	0,3	T50-100 CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
14	Erbicidat		ha	1	T90CP	Mașină erbicidat	0,309	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide*	x	x	x	154,0	194,2
15	Prășit mecanic I		ha	1	T90 CP	Cultivator	0,571	3,2	104,0	104,0									104,0
16	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte minerale	mai-iun.	t/km; t	1.3; 0.52	T50-100 CP	Remorcă	0,038	0,174	4,5	5,9	0,059	137	8,1						14,0
17	Prășit mecanic II + Fertilizat		ha	1	T90CP	Cultivator	0,444	3	83,3	83,3	0,08	137	11,0	Îngrășământ cu azot	kg s.a.	90	11,5	1035	1129,3
18	Transport apă și pregătit soluție	iun.-iul.	t; mii l	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
19	Tratament cu fungicide		ha	1	T90 CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide*	x	x	x	173,3	256,5
20	Încărcat și descărcat conducte irigații		t	0,2							0,1	137	13,7						13,7
21	Transport conducte		t/km	0,5	T90CP	Remorcă	0,04	0,165	4,5	2,3									2,3
22	Irigat		ha	1		Instalație irigare					0,72	160	114,9	Apă irigații	mii mc	0,65	350	227,5	342,4
23	Tratament cu fungicide		ha	1	T90 CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide**	x	x	x	165,8	248,9
24	Deservit echipamentele de tratat cultura		ha	2							0,1	137	13,7						13,7
25	Irigat		ha	1		Instalație irigare					0,72	160	114,9	Apă irigații	mii mc	0,65	350	227,5	342,4
26	Recoltare	aug.-sept.	t	3,68	Combina		2,1	23,92	159,6	587,4									587,4
27	Transport		t/km	18,4	T90CP	Remorcă	0,538	350,00	4,5	83,1									83,1
28	Deservire echipament de recoltat si depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
29	Tocat resturi vegetale	sept.-oct.	ha	2	T90CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
30	**Total AN PLAN**						**7,8**	**413,6**		**1738,4**	**2,2**		**329,6**					**2193,1**	**4261,1**
31	**TOTAL GENERAL**						**11,4**	**448,1**		**2428,7**	**2,4**		**362,1**					**3231,4**	**6022,1**

Erbicide*: Agil 100EC; Dual Gold 960EC; Fusilade Forte 150EC
Fungicide** : Rovral 500SC; Mirage 45EC; Acanto Plus
Fungicide***: Amistar Xtra; Topsin 500SC; Impact 125 SC

5.1.1.2. BVC la cultura de floarea-soarelui în sistemul convențional neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: FLOAREA-SOARELUI CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 2630 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	5260	1063
A_1. Din care producția principală	u.m.	5260	1063
B (+) SUBVENȚII	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	6110	1235
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	5108	1032
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	5108	1032
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	4715	953
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2245	454
- Sămânță și material săditor	u.m.	210	42
- Îngrășăminte chimice	u.m.	1542	312
- Pesticide	u.m.	493	100
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2285	462
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	67	14
6. Asigurări	u.m.	118	24
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	393	79
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	112	23
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	94	19
- Dobânzi la credite	u.m.	93	19
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	94	19
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	152	31
(-) Impozite si taxe	u.m.	15,2	3
F. (=) VENIT NET	u.m.	137	28
F1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	987	199
G. RATA VENIT IMPOZABIL	%	3,0	
H. RATA VENIT NET	%	2,7	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții	%	19,3	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1942	392
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2000	404

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: FLOAREA-SOARELUI CONSUM CONVENȚIONAL

2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: irigat** **Producția principală: 3680 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	7360	1487
A_1. Din care producția principală	u.m.	7360	1487
B (+) SUBVENȚII	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	8210	1659
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	6626	1339
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	6626	1339
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	5885	1189
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2776	561
- Sămânță și material săditor	u.m.	210	42
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2073	419
- Pesticide	u.m.	493	100
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2429	491
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	455	92
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	83	17
6. Asigurări	u.m.	141	29
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	741	150
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	362	73
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	141	29
- Dobânzi la credite	u.m.	120	24
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	118	24
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	734	148
(-) Impozite si taxe	u.m.	73	15
F. (=) VENIT NET	u.m.	661	133
F1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	1511	305
G. RATA VENIT IMPOZABIL	%	11,1	
H. RATA VENIT NET	%	10,0	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții	%	22,8	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1801	364
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2000	404

Sursa: Calculații proprii.

5.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
Floarea-soarelui CONV
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Floarea-soarelui 2630 kg/ha**

1 EURO = **4,9490**

FLOAREA-SOARELUI	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	2630,0	2,00	5260,0	1062,8
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	6110,0	**2323,2**	**1234,6**	**469,4**
Subvenții acordate lei	850,0	0,323	171,8	0,065
Cheltuieli variabile specifice lei	2362,5	0,898	477,4	0,182
Marja bruta standard mii lei	**3747,5**	**1424,9**	**757,2**	**287,9**
Pondere marja brută în produs brut	**61,33%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO = 647,72
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	3156	4799,5	969,8	1275
Producție medie medie	2630	3747,5	757,2	1063
Producție medie mică	2104	2695,5	544,7	850

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Fosfor	63	7,5	472,50	95,5
Potasiu	47	6,6	310,20	62,7
Sămânță Kg/ha	5	42	210,0	42,4
Erbicide*	x	x	154,0	31,1
Îngrășăminte cu azot	66	11,5	759,0	153,4
Fungicide - l/ha	x	x	173,3	35,0
Fungicide - l/ha	x	x	165,8	33,5
Asigurări	1	117,7	117,7	23,8
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**2362,5**	**381,9**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	17,2 ore/ha - 6,5 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 10,8 ore/ha - 4,1 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
FLOAREA-SOARELUI CONVENȚIONAL
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Floarea-soarelui 3680 kg**

1 EURO = **4,9490**

FLOAREA-SOARELUI	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	3680,0	2,00	7360,0	1487,2
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	8210,0	**2231,0**	**1658,9**	**450,8**
Subvenții acordate lei	850,0	0,231	171,8	0,047
Cheltuieli variabile specifice lei	3372,6	0,916	681,5	0,185
Marja brută mii lei	**4837,4**	**1314,5**	**977,4**	**265,6**
Pondere marja brută în produs brut	**58,92%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO = 647,72
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	4416	6309,4	1274,9	1785
Producție medie medie	3680	4837,4	977,4	1487
Producție medie mică	2944	3365,4	680,0	1190

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Fosfor	83,00	7,50	622,50	125,8
Potasiu	63,00	6,60	415,8	84,0
Sămânță Kg/ha	5	42	210,0	42,4
Erbicide*	x	x	154,0	31,1
Îngrășământ cu azot	90	11,5	1035,0	209,1
Fungicide - l/ha	x	x	173,3	35,0
Apă irigații mii m^3	0,65	350	227,5	46,0
Fungicide**	x	x	165,8	33,5
Apă irigații	0,65	350	227,5	46,0
Asigurări	1	141,3	141,3	28,5
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**3372,6**	**681,5**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	30,6 ore/ha - 8,3 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 11,4 ore/ha - 3,1 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

5.1.2. Floarea-soarelui în agricultura ecologică

Devizul tehnologic al culturii de floarea-soarelui (ecologic) s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de floarea-soarelui (ecologic) în sistem neirigat a fost stabilit prin raportarea indicatorilor, cu ajutorul cărora se determină randamentul mediu, respectiv producția totală obținută și suprafața cultivată, valorile acestor doi indicatori au fost extrase din baza de date EUROSTAT, fiind luate în calcul doar suprafețele complet convertite către agricultura ecologică. Nivelul mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, a fost de 2.100 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 25%, rezultând un randament mediu la hectar de 2.600 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 5.7

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, săditș și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale*:* denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 5.8

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp**	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte organice, amendamentele, sămânță, substanțe administrate, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 5.9

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Compost	792 – Irigat	X	8 t	cf. Toncea I, și colab., M*anual de agricultură ecologică,* 2016
Biosem (tratament sămânță)	14,8	0,05 L	0,05 L	
Sămânța	320	5 kg	5 kg	
Îngrășăminte ecologice	1023,3 – Neirigat 584,8 – Irigat	175 kg	100 kg	
Îngrășăminte (fertilizare)	373,1 – Neirigat 746,2 – Irigat	X	X	
Apă irigat	350	-	1 mii mc	

Forme de sprijin 2022-2023[123]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cele aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[124]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele Naționale Tranzitorii 1 (ANT1).
3. sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică[125].

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[126] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 5.10

Cuantumul schemelor de plăți directe agricultura ecologică

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	sM 11.2 (certificat)	Total (euro) (col.1-5)
0	1	2	3	4	5	6
Floarea-soarelui	96,2796	5	58,5308	11,94	218	389,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție (lei/tonă), rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 5.11

Costul de producție și prețul de piață previzibil la floarea-soarelui în agricultura ecologică – neirigat/irigat

Nr. crt.	Floarea-soarelui	Sistem neirigat/ Pm* – 2100 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 2600 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	2080	420	2,080	0,420	2565	518	2,565	0,518
2	Preț piață previzibil	2180	440	2,180	0,440	2180	440	2,180	0,440

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

[123] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[124] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[125] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[126] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022)

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 2180 lei/t, respectiv 440 euro/t, fiind cu 4,8% mai mare față de costul de producție (+100 lei/t, respectiv +0,100 lei/kg) la *floarea-soarelui ecologică neirigat* și cu 15,0% mai redus la *irigat* (-385 lei/t, respectiv -0,385 lei/kg) (tabel nr. 5.11). În situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 389,7504 euro/ha (tabel nr. 5.10), profitul, posibil de obținut, ajunge la 2119 lei//428 euro/ha la *neirigat* și la 928 lei//187 euro/ha la *floarea-soarelui ecologică irigat.*

Față de *floarea-soarelui* cultivată în agricultura convențională, prețul de piață previzibil estimat la *floarea-soarelui* cultivată în agricultura ecologică este mai mare cu 9,0% (2180 lei/tonă față de 2000 lei/tona).

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[127] o pondere de 29,6% la *floarea-soarelui ecologică neirigat*[128] și o pondere de 25,4% la *floarea-soarelui ecologică irigat*, asigurându-se astfel o rentabilitate de 48,5% la neirigat și de 13,9% la irigat.

[127] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.
[128] Bugetul de venituri și cheltuieli la *floarea-soarelui* ecologică.

5.1.2.1. Devizul tehnologic la floarea-soarelui în agricultura ecologică neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: FLOAREA-SOARELUI ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculaţi pe hectar

Potenţial: Mediu														**Sistem Ecologic Producţia principală**					**Neirigat 100 kg**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ŞI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Maşina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuţii -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preţ unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriştit	iul.-oct.	ha	1,000	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,27	6,00	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,73	5,60	131,9	131,9									131,9
3	Arat	aug.-oct.	ha	1,000	T90-150CP	Plug 4 trupiţe	2,11	20,50	347,0	347,0									347,0
4	**TOTAL PRODUCŢIE NETERMINATĂ**						**3,10**	**32,10**		**593,4**									**593,4**
5	Grăpat	mar.-apr.	ha	1,000	T90-150CP	Grapă reglabilă	0,15	1,10	34,9	34,9									34,9
6	Deservit echipamente de tratat sămânţa		t	0,005							0,1	137	13,7						13,7
7	Tratat sămânţa		t	0,005		Porzolator					0,002	137	0,3	Produs ecologic*	kg	0,05	296,3	14,82	15,1
8	Încărcat, descărcat şi transport îngrăşăminte ecologice şi sămânţa		t/km; t	0.525; 0.21	T50-100CP	Remorcă	0,02	1,17	4,5	2,37	0,03	137	4,12176						6,5
9	Fertilizat		ha	1,000	T90-150CP	Maşină fertilizat	0,18	0,75	28,5	28,5	0,06	137	8,24352	Îngrăşăminte ecologice	kg	175,00	5,85	1023,3	1060,1
10	Pregătit pat germinativ		ha	1,000	T90-150CP	Combinator	0,47	4,00	79,3	79,3									79,3
11	Semănat		ha	1	T50-200CP	Semănătoare prăşitoare	0,67	3,60	111,2	111,2	0,05	137	6,9	Sămânţă	Kg	5,0	64,0	320,0	438,0
12	Deservit semnatoarea		ha	1,000							0,05	160	8,0						8,0
13	Transport apă şi pregătit soluţie	mai	t	0,300	T50-100CP	Cisterna	0,07	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
14	Fertilizare foliară		ha	1,000	T50-100 CP	Maşină erbicidat	0,31	0,90	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice**	x	x	x	373,1	413,3
15	Prăşit mecanic I	mai-iun.	ha	1	T65-100CP	Cultivator	0,57	3,20	95,2	95,2									95,2
16	Prăşit mecanic II		ha	1	T65-100CP	Cultivator	0,44	2,60	73,0	73,0									73,0
17	Prăşit manual	iun.	ha	1,000							3,0	145	439,8						439,8
18	Recoltare	aug.-sept.	t	2,100	Combina	Tocător tulpini	1,34	15,33	179,3	376,5									376,5
19	Deservit echipament de recoltare şi depozitare		ha	1,000							0,15	137	20,6						20,6
20	Transport recolta 5 km		t/km	10,500	T50-100CP	Remorcă	0,28	1,99	4,5	47,4									47,4
21	Distrus resturi vegetale	sept.-oct.	ha	2,000	T65-T150	Grapă discuri grea	0,53	12,00	126,4	252,7									252,7
22	**TOTAL AN PLAN**						**5,0**	**47,0**		**1145,7**	**3,5**		**511,3**					**1731,3**	**3388,2**
23	**TOTAL GENERAL**						**8,1**	**79,1**		**1739,1**	**3,5**		**511,3**					**1731,3**	**3981,7**
	* BioSeed Agro Plus																		
	** Etamin; Biohumusol; Bioaktiv; Solubor																		

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: FLOAREA-SOARELUI ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu													**Sistem Ecologic Producția principală**					**Irigat 2600**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții - lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit	iul.-oct.	ha	1,000	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat îngrășăminte organice		t	25,000		Încărcător	1,143	3	6,3	157,0									157,0
4	Transport îngrășăminte organice		t/km	62,500	T50-100CP	Remorcă	1,630	7,19	4,3	268,5									268,5
5	Administrat îngrășăminte organice		ha	1,000	T150-200CP	Mașină împrăștiat	1,95	7,7	355,8	355,8				Compost	t	8	99	792	1147,8
6	Arat		ha	1,000	T90-200CP	PLUG 4 TRUPIȚE	2,105	20,500	347,0	347,0									347,0
7	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**7,8**	**50,1**		**1374,7**								**792,0**	**2166,7**
8	Grăpat	mar.-apr.	ha	1,000	T90-150CP	Grapă reglabilă	0,15	1,10	34,9	34,9									34,9
9	Deservit echipamente de tratat sămânța		t	0,005							0,1	137	13,7						13,7
10	Tratat sămânța cu produse ecologice		t	0,005		Porzolator					0,002	137	0,3	Produs ecologic*	x	x	x	14,8	15,1
11	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte ecologice și sămânța		t/km; t	0.525; 0.21	T50-100CP	Remorcă	0,015	1,17	4,5	2,4	0,03	137	4,12176						6,5
12	Fertilizat		ha	1,000	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	28,5	28,5	0,06	137	8,24352	Îngrășăminte ecologice	kg	100	5,85	584,8	621,5
13	Pregătit pat germinativ	apr.	ha	1,000	T90-150CP	COMBINATOR	0,47	4	79,3	79,3									79,3
14	Semănat		ha	1	T50-200CP	Semănătoare prășitoare	0,667	3,6	111,2	111,2	0,05	137	6,9	Sămânță	Kg	5,0	64,0	320,0	438,0
15	Deservit semnatoarea		ha	1,000							0,05	160	8,0						8,0
16	Afânat sol și combătut buruieni		ha	2,000	T65-100CP	Țesala buruieni	0,308	2,2	36,6	73,1									73,1
17	Transport apă și pregătit soluție	mai	t	0,300	T50-100CP	Cisterna	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
18	Fertilizare foliară		ha	1,000	T50-100 CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice**	x	x	x	373,1	413,3
19	Prășit mecanic I	mai-iun.	ha	1	T65-100CP	Cultivator	0,571	3,2	95,2	95,2									95,2
20	Prășit mecanic II		ha	1	T65-100CP	Cultivator	0,444	2,6	73,0	73,0									73,0
21	Transport apă și pregătit soluție	mai	t	0,300	T50-100CP	Cisterna	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
22	Fertilizare foliară		ha	1,000	T50-100 CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice**	x	x	x	373,1	413,3
23	Prășit manual		ha	1,000							3,03	145	439,8						439,8
24	Încărcat și descărcat conducte irigații	iul.	t	0,200							0,1	137	13,7						13,7
25	Transport conducte de irigații		t/km	0,500	T50-100CP	Remorcă	0,015	0,650	4,5	2,3									2,3
26	Irigat în vegetație		ha	2,000		Instalație irigare					1,94	160	309,5	Apa	mii mc	1,00	350,0	350,0	659,5
27	Recoltare	aug.-sept.	t	2,600	Combina	Tocător tulpini	1,484	16,900	158,6	412,4									412,4
28	Deservit echipament de recoltare și depozitare		ha	1,000							0,15	137	20,6						20,6
29	Transport recolta 5 km		t/km	13,000	T50-100CP	Remorcă	0,349	2,464	4,5	58,7									58,7
30	Distrus resturi vegetale	sept.-oct.	ha	2,000	T65-T150	Grapă discuri grea	0,534	12,000	126,4										
31	**TOTAL AN PLAN**						**5,9**	**53,2**		**1060,3**	**5,7**		**844,1**					**2015,8**	**3920,2**
32	**TOTAL GENERAL**						**13,8**	**103,3**		**2435,0**	**5,7**		**844,1**					**2807,8**	**6086,9**
	* BioSeed Agro Plus																		
	** Etamin; Biohumusol; Bioaktiv; Solubor																		

5.1.2.2. BVC la cultura de floarea-soarelui în agricultura ecologică neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: FLOAREA-SOARELUI ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu		**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 2100 kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	4578	925
A_1. Din care producția principală	u.m.	4578	925
B (+) SUBVENȚII	u.m.	1929	390
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	6507	1315
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	4367	882
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	4367	882
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	3623	732
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	1731	350
- Sămânță și material săditor	u.m.	320	65
- Îngrășăminte	u.m.	1396	282
- Pesticide	u.m.	15	3
- Alte materiale	u.m.	x	x
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	1739	351
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	52	10
6. Asigurări	u.m.	101	20
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	744	150
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	511	103
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	81	16
- Dobânzi la credite	u.m.	80	16
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	72	15
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	211	43
(-) Impozite si taxe	u.m.	21	4
F. (=) VENIT NET	u.m.	190	38
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	2119	428
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	1269	256
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	1040	210
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**4,8**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**4,3**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	48,5	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	29,0	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	23,8	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2080	420
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2180	440

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: FLOAREA-SOARELUI ECO

Recolta 2022/2023

Calculații pe hectar

Potențial: Mediu		**Sistem: Irigat** **Producția principală: 2600 kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	5668	1145
A_1. Din care producția principală	u.m.	5668	1145
B (+) SUBVENȚII	u.m.	1929	390
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	7597	1535
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	6669	1348
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	6669	1348
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	5471	1105
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2458	497
- Sămânță și material săditor	u.m.	320	65
- Îngrășăminte	u.m.	1331	269
- Pesticide	u.m.	15	3
- Alte materiale	u.m.	792	160
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2435	492
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	350	71
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	74	15
6. Asigurări	u.m.	154	31
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1199	242
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	844	171
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	123	25
- Dobânzi la credite	u.m.	122	25
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	109	22
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-1001	-202
(-) Impozite si taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-1001	-202
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	928	187
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	78	16
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-151	-31
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-15,0**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-15,0**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	13,9	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	1,2	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-2,3	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2565	518
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2180	440

Sursa: Calculații proprii.

5.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
FLOAREA-SOARELUI ECOLOGICĂ
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Floarea-soarelui (2100 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

FLOAREA-SOARELUI ECOLOGICĂ	Kg/ha	Preț livrare - lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	2100	2,180	4578	925
Producția secundară		0,12	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	6506,9	**3098,5**	**1314,8**	**626,1**
Subvenții acordate lei	1928,9	0,919	389,8	0,186
Cheltuieli variabile specifice lei	1832,1	0,872	370,2	0,176
Marja bruta standard mii lei	**4674,8**	**2226,1**	**944,6**	**449,8**
Pondere marja brută în produs brut	**71,84%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO = 647,72
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	2520	5590,4	1129,6	1110
Producție medie medie	2100	4674,8	944,6	925
Producție medie mică	1680	3759,2	759,6	740

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Produs ecologic*	0,05	296,33	14,82	3,0
Îngrășăminte ecologice	175,00	5,85	1023,3	206,8
Sămânță	5,00	64,00	320,0	64,7
Produse ecologice**	x	x	373,1	75,4
Asigurări	1	100,8	100,8	20,4
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**1832,1**	**370,2**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	36,5 ore/ha - 17,4 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 8,1 ore/ha - 3,9 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
FLOAREA-SOARELUI ECO
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Floarea-soarelui (2600 kg)**

1 EURO = **4,9490**

Floarea-soarelui irigat	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	2600,0	2,180	5668,0	1145,3
Producția secundară	1500,0	0,12	180,0	36,37
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	7596,9	**2921,9**	**1535,0**	**590,4**
Subvenții acordate lei	1928,9	0,742	389,8	0,150
Cheltuieli variabile specifice lei	2961,8	1,139	598,5	0,230
Marja bruta standard mii lei	**4635,0**	**1782,7**	**936,6**	**360,2**
Pondere marja brută în produs brut	**61,01%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO = 647,72
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	3120	5948,6	1202,0	1374
Producție medie medie	2600	4635,0	936,6	1145
Producție medie mică	2080	3681,4	743,9	916

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Compost t	8,00	99,00	792,00	160,0
Produs ecologic*	x	x	14,8	3,0
Îngrășăminte ecologice	100,00	5,85	584,8	118,2
Sămânță Kg/ha	5,00	64,00	320,0	64,7
Produse ecologice**	x	x	373,1	75,4
Produse ecologice**	x	x	373,1	75,4
Apă irigații mii m3	1,00	350,00	350,0	70,7
Asigurări	1	154,0	154,0	31,1
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**2961,8**	**598,5**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	59 ore/ha - 22,7 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 13,8 ore/ha - 5,3 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

5.2. Analiza comparativă a eficienței economice

5.2.1. Eficiența economică la cultura de floarea-soarelui în sistem convențional și în agricultură ecologică – *neirigat*

Valoarea producției principale se obține prin înmulțirea prețului de piață cu randamentul de producție la hectar. Datele din tabelul nr. 5.2.1.1 relevă faptul că raportul venituri/cheltuieli la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional neirigat* este de 1,03 și de 1,05 la *floarea-soarelui cultivată ecologic*. Indicatorii arată că floarea-soarelui este eficientă din punct de vedere economic, atât în sistem convențional cât și în agricultura ecologică, datorita veniturilor, prognozate a se obține, care acoperă cheltuielile de producție.

Tabelul nr. 5.2.1.1

Indicatori economici de sinteză pentru cultura FLOAREA-SOARELUI NEIRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	2,630	2,100
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	5260	4578
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	5108	4367
4	Cheltuieli variabile	lei	4715	3623
5	Materii prime și materiale	lei	2245	1731
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	112	511
7	Cheltuieli fixe	lei	393	744
8	Costul de producție unitar	lei/kg	1,942	2,080
9	Prețul de valorificare	lei/t	2000	2180
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	17,2	36,5
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	6,5	17,4
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	305	126
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	21	112
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	427	378
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	971	954
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	152	211
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	58	100
18	Rata rentabilității brute	%	3,0	4,8

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli pentru producția principală: cheltuielile variabile ocupa o pondere de 92,3% în totalul cheltuielilor de producție la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional neirigat* și de 83,0% la *floarea-soarelui ecologică*, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate, acestea dețin o pondere de 43,9% în cazul *florii-soarelui cultivată în sistem convențional*, în timp ce pentru *floarea-soarelui cultivată ecologic* ponderea este de 39,6%.

Costul de producție pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este 1,942 lei/kg în sistem convențional, iar în sistem ecologic este mai ridicat cu 7,1% (2,080 lei/kg), datorită faptului că producția medie este mai redusă.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 2000 lei/t (404 euro/t) în sistem convențional, iar la *floarea-soarelui cultivată ecologic* valoarea stabilită a fost cu 9,0% mai mare (2180 lei/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistică.[129]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): o tonă de *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional neirigat* s-a realizat cu un consum de muncă de 6,5 ore, din care 4 ore/t la lucrările mecanice și 2,5 ore /t la lucrările manuale, pe când în sistem ecologic pentru producția obținută au fost necesare 17,4 ore/t, din care 3,9 ore/t la lucrările mecanice și 13,5 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om): Raportul dintre valoarea producției, de 5260 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (17,2 ore/ha) la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional* și raportul dintre valoarea producției de 4578 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (36,5 ore/ha) la *floarea-soarelui cultivată ecologică*, este de 305 lei/oră (61,7 euro/oră-om) la *floarea-soarelui cultivată convențional* și 126 lei/oră (25 euro/oră) la *floarea-soarelui cultivată ecologic.*

Cheltuieli cu forța de munca la 1000 lei producție valorică (lei; euro): La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 21 lei (4,3 euro) la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional* și 112lei (23 euro) la *floarea-soarelui cultivată ecologic*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componența cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășămintele chimice/organice, pesticide/produse de combatere ecologice si alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 427 lei/86 de euro la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional*, iar la *floarea-soarelui cultivată ecologic* cu 11,4% mai puțin (378 lei/76 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 971 lei (196 euro), la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional*, iar la *floarea-soarelui cultivată ecologic* cu 1,8% mai mult (954 de lei/193 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției rezultă un

[129] INSSE Tempo Online – Preturile medii ale principalelor produse agricole pe total tara, pe ani, luni si trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

profit brut de 152 lei/ha (58 lei/t) la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional* și de 211 lei/ha (100 lei/t) la *floarea-soarelui cultivată ecologic*. Schemele de plăți acordate, la *floarea-soarelui cultivată convențional*, în cuantum de 171,7504 euro/ha asigură obținerea unui profit brut de 202 euro/ha, cu o rată a profitului de 19,6%. La *floarea-soarelui cultivată ecologic*, pe lângă plățile directe se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 464,750 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 432 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 49,0%. Tabel nr. 5.2.1.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 5.2.1.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
FLOAREA-SOARELUI NEIRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Variante	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	2,630	2,100
2		Prețul de valorificare	euro/t	404	440
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1 x rd. 2)	euro/ha	1063	925
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	1235	1097
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + sM 11.2 (rd. 3 + **)		x	1315
6		**Cost de producție/ha**	euro/ha	1032	882
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	31	43
8	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	202	214
9	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + sM 11.2 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	x	432
10	**Var I**	Rata profitului (rd. 7/rd. 6) x 100)	%	2,97	4,8
11	**Var II**	Rata profitului (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	19,6	24,3
12	**Var III**	Rata profitului (rd. 9/rd. 6) x 100)	%	x	49,0

Sursă: calculații proprii.

Varianta I = Venit/ha fără plăți directe (PD)

Varianta II = Venit/ha + schemele de plăți directe (PD) = (SAPS+ plata redistributivă (PR) + plata înverzire (PI) + Ajutoarele Naționale Tranzitorii (ANT1)[130]
= **171,7504* euro/ha**

Varianta III = Venit/ha + schemele de plăți directe (PD) + sM11.2[131] = (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + Submăsura 11.2 (sM 11.2) = 171,7504 euro/ha +218 euro/ha = **464,750** euro/ha**

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[132] **30 septembrie 2022**

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[130] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[131] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[132] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

5.2.2. Eficiența economică la cultura de floarea-soarelui în sistem convențional și în agricultură ecologică – *neirigat*

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 5.2.2.1 reliefează faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional irigat*, este de 1,11 și de 0,85 la *floarea-soarelui cultivată ecologic*. Indicatorii arată o eficiență economică redusă la *floarea-soarelui ecologică* datorită cheltuielilor de producție mai ridicate care depășesc veniturile obținute.

Tabelul nr. 5.2.2.1

Indicatori economici de sinteză
FLOAREA-SOARELUI IRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	3,680	2,600
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	7360	5668
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	6626	6669
4	Cheltuieli variabile	lei	5885	5471
5	Materii prime și materiale	lei	2776	2458
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	362	844
7	Cheltuieli fixe	lei	741	1199
8	Costul de producție unitar	lei/kg	1,801	2,565
9	Prețul de valorificare	lei/t	2000	2180
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	30,6	59,0
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	8,3	22,7
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	241	96
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	49	149
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	377	434
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	900	1177
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	734	-1001
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	199	-385
18	Rata rentabilității brute	%	11,0	-15,0

Sursă: calculații proprii.

*Cheltuieli producția principală***:** Proporția cheltuielilor variabile în totalul cheltuielilor de producție este de 88,8% și respectiv 82,0%, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Cheltuielile cu materiale, în cadrul resurselor totale consumate, dețin o pondere de 41,9% în cazul *florii-soarelui cultivată în sistem convențional irigat*, în timp ce pentru *floarea-soarelui ecologică* ponderea este de 36,9%.

Costul pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este de 1,801 lei/kg la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional*, iar *la floarea-soarelui cultivată ecologică* este mai ridicat cu 42,5% (2,565 lei/kg), datorită cheltuielilor de producție mai mari raportate la un randament mai mic de producție față de sistemul convențional.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 2000 lei/t (404 euro/t) în sistem convențional, iar la *floarea-soarelui ecologică* valoarea stabilită a fost cu

9,0% mai mare (2180 lei/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistică.[133]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): În privința productivității muncii se evidențiază faptul că o tonă de *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional*, în condiții de agrotehnica irigată, s-a realizat cu un consum de muncă de 8,3 ore, din care 3,1 ore/t pentru lucrările mecanice și de 5,2 ore/t pentru lucrările manuale, pe când la *floarea-soarelui ecologică* pentru producția obținută au fost necesare 22,7 ore/t, din care 5,3 ore/t pentru lucrările mecanice și 17,4 ore/t pentru lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om) este dată de raportul efecte/efort (valoarea producției obținute raportată la consumul de timp de muncă). Raportul dintre valoarea producției de 7360 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (de 30,6 ore/ha) la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional irigat* și raportul dintre valoarea producției de 5668 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (59,0 ore/ha) la *floarea-soarelui cultivată în agricultură ecologică,* este de 241 lei/oră (49 euro/oră-om) *la floarea-soarelui cultivată convențional* și de 96 lei/oră (19 euro/oră) la *floarea-soarelui cultivată ecologic.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Analiza eficientei cheltuielilor cu forța de muncă se realizează prin evidențierea corelației dintre valoarea producției obținute și efortul depus în acest sens prin utilizarea personalului salariat. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 49 lei (10 euro) *la floarea-soarelui cultivată în sistem convențional irigat* și 149 lei (30 euro) la *floarea-soarelui cultivată în agricultură ecologică irigat*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componenta cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășăminte chimice/organice, pesticide/produse ecologice și alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 377 lei/76 de euro la *floarea-soarelui cultivată convențional irigat*, iar la *floarea-soarelui cultivată în agricultură ecologică* cu 15,0% mai mult (434 de lei/88 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 900 lei (182euro), la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional*, iar la *floarea-soarelui cultivată în agricultură ecologică* cu 30,7% mai mult (1177 de lei/238 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției, rezultă

[133] INSSE Tempo Online – Preturile medii ale principalelor produse agricole pe total tara, pe ani, luni si trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

un profit brut de 734 lei/ha (199 lei/t) la *floarea-soarelui cultivată în sistem convențional irigat* și o pierdere de 1001 lei/ha (385 lei/t) la *floarea-soarelui cultivată în agricultură ecologică irigat*. Schemele de plăți acordate, la *floarea-soarelui cultivată sistem convențional,* în cuantum de 171,7504 euro/ha asigură obținerea unui venit + subvenții de 320 euro/ha cu o rată a profitului de 23,9%. La *floarea-soarelui cultivată în agricultură ecologică*, pe lângă plățile directe se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică, prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 464,750 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 187 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 13,9%. Tabel nr. 5.2.2.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 5.2.2.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
FLOAREA-SOARELUI IRIGAT – 2022/2023
– variante de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Variante	Indicatori	UM	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	3,680	2,600
2		Prețul de valorificare	euro/t	404	440
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	1487	1145
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	1659	1317
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + sM 11.2 (rd. 3 + **)		x	1535
6		**Cost de producție/ha**	euro/ha	1339	1348
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	148	-202
8	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	320	-31
9	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + sM 11.2 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	x	187
10	**Var I**	Rata profitului: (rd. 7/ rd. 6) x 100)	%	11,1	-15,0
11	**Var II**	Rata profitului: (rd. 8/ rd. 6) x 100)	%	23,9	-2,3
12	**Var III**	Rata profitului: (rd. 9/ rd. 6) x 100)	%	x	13,9

Sursă: calculații proprii.

Varianta I = Venit/ha fără plăți directe (PD)

Varianta II = Venit/ha + schemele de plăți directe (PD) = (SAPS+ plata redistributivă (PR) + plata înverzire (PI) + Ajutoarele Naționale Tranzitorii (ANT1)[134] = **171,7504* euro/ha**

Varianta III = Venit/ha + schemele de plăți directe (PD) + sM11.2[135] = (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + Submăsura 11.2 (sM 11.2) = 171,7504 euro/ha +218 euro/ha = **464,750** euro/ha**

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[136] 30 septembrie 2022

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[134] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[135] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[136] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Capitolul 6
Rapița

6.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

6.1.1. Rapița în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de rapiță s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de rapiță în sistem neirigat a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de Institutul Național de Statistică (2015-2019), rezultând un randament mediu la hectar de 2.570 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 40%, rezultând un randament mediu la hectar de 3.600 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 6.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, sădit și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

*Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 6.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 6.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	450 – Neirigat 562,5 – Irigat	60 kg s.a.	75 kg s.a.	Determinarea în urma metodologiei cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	396 – Neirigat 528 – Irigat	60 kg s.a.	80 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Azot	1265 – Neirigat 1667,5 – Irigat	110 kg s.a.	145 kg s.a.	
Sămânța	380	10 kg	10 kg	Între 8-15 kg/ha cf. Sin, Ghe., Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp, 2005.
Erbicide	84,2	X	X	A fost utilizat **soft-ul Pesticide v.2**, de unde s-au selectat 3 produse pretabile pentru această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Insecticide	39,3	X	X	
Fungicide	135,6	X	X	
Desicant	318	X	X	
Apă irigat	350	-	1 mii mc	2 udări de irigat în vegetație, a câte 0,5 mii mc.

Pentru cultura de rapiță în sistem neirigat, pentru o producție prognozată de 2.600 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: între 80-160 kg s.a. / ha = 110 kg s.a. (în funcție de fertilitatea solului, planta premergătoare, nivelul producției estimat, etc).
  - Fosfor: 50 – 80 kg s.a. / ha = 60 kg s.a.
  - Potasiu: între 60 – 80 kg s.a. / ha = 60 kg s.a.

Pentru cultura de rapiță în sistem irigat, pentru o producție prognozată de 3.650 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: între 80-160 kg s.a. / ha = 145 kg s.a. (în funcție de fertilitatea solului, planta premergătoare, nivelul producției estimat etc).
  - Fosfor: 50 – 80 kg s.a. / ha = 75 kg s.a.
  - Potasiu: între 60 – 80 kg s.a. / ha = 80 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul **soft-ului Pesticide v.2**, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[137]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) a fost cel aferent anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[138]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele naționale tranzitorii 1 (ANT1).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[139] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 6.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	Total (euro) (col.1-4)
0	1	2	3	4	5
Rapiță	96,2796	5	58,5308	11,94	171,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 6.5

Costul de producție și prețul de piață previzibil la rapiță în agricultura convențională – neirigat/irigat

Nr. crt.	Rapiță	Sistem neirigat/ Pm* – 2570 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 3600 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	2248	454	2,248	0,454	2066	417	2,066	0,417
2	Preț piață previzibil	2120	428	2,120	0,428	2120	428	2,120	0,428

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

[137] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.
Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[138] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[139] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 2120 lei/t, respectiv 428 euro/t, fiind cu 5,7% mai redus față de costul de producție (-128 lei/t, respectiv -0,128 lei/kg) la *rapița neirigată* și cu 2,6% mai mare la *rapița irigată* (+54 lei/t, respectiv +0,054 lei/kg) (tabel nr. 6.5).

Când se iau în calcul schemele de plăți directe, în cuantum de 171,7504 euro/ha (tabel nr. 6.4), venitul net + subvenții[140] la *rapița neirigată* ajunge la valoarea de 522 lei/105 euro, cu o rată a rentabilității cheltuielilor de exploatare de 9,0%. La *irigat* indicatorul venit net + subvenții are o valoare de 1025 lei/ha/207 euro, asigurându-se astfel o rentabilitate de 13,8%.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[141] o pondere de 13,5% la neirigat și o pondere de 10,0% la irigat.

Statistica[142] *prețului mediu la rapiță*

„Prețurile agricole sunt variabile cruciale în scopul luării deciziilor în activități economice, deoarece oferă informații de bază pentru calcularea multor modele socio-economice, modelarea econometrică sau pentru determinarea elasticităților prețurilor.

Prețurile agricole absolute sunt utilizate în special pentru (1) comparații între statele membre și (2) pentru analize economice.

Prețul de „ieșire" este prețul mediu primit de fermieri pe piață pentru un produs agricol, produs într-o perioadă specificată de 12 luni. Acest preț este măsurat la poarta fermei, adică în punctul în care mărfurile părăsesc ferma și, prin urmare, nu acoperă costurile de transport sau procesare.

Prețul „input" este prețul mediu plătit de un fermier pentru achiziționarea de mijloace de producție agricolă într-o anumită perioadă de 12 luni. Acest preț este măsurat la poarta fermei și, prin urmare, prețul de intrare acoperă costurile de transport și procesare, dar poate fi calculat din media prețului de achiziție cu amănuntul pentru fermier.

Comparabilitatea prețurilor produselor și mijloacelor de producție depinde de caracteristicile specifice ale produselor (de exemplu, ambalare, factori de calitate, condiții de livrare). Aceste caracteristici influențează nivelul prețului unui anumit produs sau mijloc de producție. Comparabilitatea strictă între statele membre ar necesita ca aceste caracteristici să fie aceleași pentru toate prețurile colectate în fiecare țară, ceea ce este nerealist.

Prin urmare, măsurarea prețului convenită ia în considerare doar etapa de comercializare, tratamentul impozitelor, taxelor și subvențiilor și definițiile țintelor comune, limitate la cele mai importante caracteristici care determină prețurile"[143].

---

[140] Bugetul de venituri și cheltuieli la *rapița convențională.*

[141] Produsul brut – este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

[142] EUROSTAT: Statistical concepts and definitions, https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/apri_ap_esms.htm

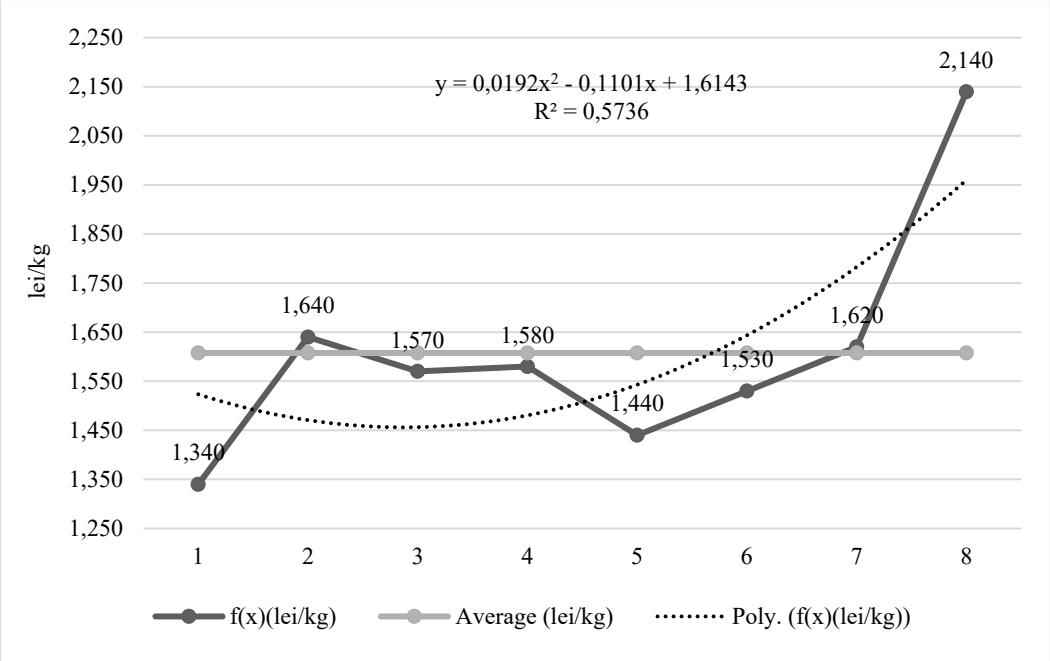
[143] EUROSTAT: Statistical concepts and definitions, https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/apri_ap_esms.htm

Tabelul nr. 6.6

Indicatorii statistici de determinare a variabilității prețurilor de vânzare la *rapiță* – 2014-2021

RAPIȚA								Indicatori ai statisticii descriptive					
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Min	Max	Media	Stdev	Coef. de var. (%)	Ritm anual de creștere (%)
1,34	1,64	1,57	1,58	1,44	1,53	1,62	2,14	1,340	2,140	1,608	0,237	14,7	**6,92**

Sursa: Calculații proprii pe baza seriilor de date statistice Eurostat: Agriculture, forestry and fisheries > Agriculture > Agricultural prices and price indices > Selling prices of agricultural products (absolute prices) Selling prices of crop products (absolute prices) – annual price (from 2000 onwards) [APRI_AP_CRPOUTA]https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRI_AP_CRPOUTA_custom_4249073/default/table?lang=en



Sursa: Eurostat: Agriculture, forestry and fisheries > Agriculture > Agricultural prices and price indices > Selling prices of agricultural products (absolute prices) Selling prices of crop products (absolute prices) – annual price (from 2000 onwards) [APRI_AP_CRPOUTA] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRI_AP_CRPOUTA__custom_4249073/default/table?lang=en

Figura nr. 6. *Evoluția prețurilor medii la rapița convențională, 2014-2021*

Pentru a putea evidenția evoluția prețurilor medii la *rapiță,* în perioada 2014-2021, informațiile rezultate din calculele efectuate relevă următoarele aspecte:

- Prețul mediu la *rapiță* are un ritm anual de creștere de 6,92%; Tabel nr. 6.6.
- Coeficientul de variabilitate[144] (14,7%), calculat ca raport între abaterea standard și medie, (10% < CV < 20%) definește pragul pentru eșantionul de date al prețului la rapiță, ca fiind o grupare relativ omogenă din punct de vedere statistic;
- Ecuația de regresie exprimă statistic modul în care caracteristica rezultativă y (prețul mediu la rapiță) se modifică ca urmare a modificării caracteristicii factoriale x (anul de piață). În privința evoluției prețului de piață la *rapiță,* putem aprecia faptul că variabila dependentă (prețul) este exprimată de variabila independentă (anul) în proporție de circa 57,36%. Când se înregistrează o creștere a variabilei independente x cu un an, se înregistrează o scădere a variabilei dependente y cu 0,1101 lei/kg. Figura nr. 6.

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022[145], actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

De asemenea, prețurile estimate nu conțin TVA[146]. *Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului și care este colectat conform prevederilor.*

(2) Cota redusă de 9%[147] se aplică pentru următoarele prestări de servicii și/sau livrări de bunuri:

---

[144] D. Maniu, 2022. Statistica descriptivă. Tendința Centrală – Deviația standard. http://www.phys.ubbcluj.ro/~dana.maniu/BIOSTAT/C2.pdf

[145] Codul Fiscal actualizat 2022. cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

[146] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

[147] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman și animal, animale și păsări vii din specii domestice, semințe, plante și ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele.

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[148].

h. Livrarea de îngrășăminte și de pesticide utilizate în agricultură[149]*, semințe și alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum și prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale.*

(2) Cota redusă de 5%[150] ***se aplică pentru următoarele livrări de bunuri și prestări de servicii:***

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă, respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaștere/atestare/ certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.

[148] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.
[149] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.
[150] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

6.1.1.1. Devizul tehnologic la rapiță în sistemul convențional neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: RAPIȚĂ CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT: B_1_6_4 **Potențial: Mediu**													**Sistem** **Producția principală**					**Neirigat** **2570**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehno-logice -lei-
1	Dezmiriștit 8-12cm	iul.-aug.	ha	1	T110CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transportat îngrășăminte		t/km	2.51; 1.01	T50-100CP	Remorcă	0,074	0,335	4,3	10,8	0,114	139	15,8						26,6
4	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4				Fosfor	kg s.a.	60	7,5	450	502,4
			ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a.	60	6,6	396	427,2
5	Deservit echipamente de fertilizat										0,033	139	4,6						4,6
6	Arat		ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
8	Pregătit pat germinativ	sept.	ha	1	T120CP	Combinator	0,47	4	86,7	86,7									86,7
9	Semănat		ha	1	T120CP	Semănătoare cereale	1,067	4,8	145,7	145,7	0,05	139	6,925	Sămânță	kg	10	38	380	532,7
10	Deservit semănătoare										0,1	146	14,6						14,6
11	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**5,9**	**48,8**		**1052,1**	**0,3**		**41,9**					**1226,0**	**2320,0**
12	Încărcat, descărcat și transportat îngrășăminte	mar.	t/km; t	1.65; 0.66	T50-100CP	Remorcă	0,048	0,2	4,5	7,5	0,075	137	10,3						17,8
13	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	45,7	45,7				Îngrășăminte cu azot	kg s.a.	110	11,5	1265	1310,7
14	Deservit echipament de fertilizat										0,06	137	8,2						8,2
17	Transport apa și pregătit soluția	apr.-iun.	t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9									9,9
18	Erbicidat		ha	1	T90-120CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide**	x	x	x	84,2	124,4
19	Transport apa și pregătit soluția		t	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8									19,8
20	Tratament cu fungicide		ha	1	T90-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide***	x	x	x	135,6	218,8
21	Tratament cu insecticide		ha	1	T90-100CP		0,485	2,4	83,2	83,2				Insecticide****	x	x	x	39,3	122,5
22	Deservit echipamente de tratat cultura		ha	2							0,1	137	13,7						13,7
23	Transport apa și pregătit soluția		t	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9									9,9
24	Desicare	iul.	ha	1	T90-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,8696	Desicant*****	l	3	#REF!	318,0	408,0
25	Recoltare		t	2,57	Combina		2,57	26,97	133,5	343,0									343,0
26	Transport la 5 km		t/km	12,85	T90CP	Remorcă	0,38	2,44	4,5	58,0									58,0
27	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
28	Tocat resturi vegetale		ha	2	T90-120CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
29	**Total AN PLAN**						**5,8**	**52,5**		**1030,8**	**0,5**		**65,3**					**1842,1**	**2938,1**
30	**TOTAL GENERAL**						**11,7**	**101,3**		**2082,9**	**0,8**		**107,2**					**3068,1**	**5258,1**

Erbicide**: Agil 100EC; Fusilade Forte 150EC; Leopard 5EC;
Fungicide***: Mirage 45EC; Topsin 500SC; Folicur Solo 250EW
Insecticide****: Fastac Active; Karate Zeon; Nuprid Al 200SC
Desicant*****: Reglone Forte

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: RAPIȚĂ CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT: B_1_6_4 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală**					**Irigat** **3600**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehno-logice -lei-
1	Dezmiriștit 8-12 cm	iul.-aug.	ha	1	T110CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	3.2; 1.28	T50-100CP	Remorcă	0,094	0,427	4,3	13,7	0,146	139	20,2						34,0
4	Fertilizat cu îngrășăminte chimice și deservit		ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4	0,06	139	8,3	Fosfor	kg s.a	75	7,5	562,5	623,2
			ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2	0,033	139	4,6	Potasiu	kg s.a	80	6,6	528	563,8
5	Arat		ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
6	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
7	Pregătit pat germinativ	sept.	ha	1	T120CP	Combinator	0,47	4	86,7	86,7									86,7
8	Semănat		ha	1	T100-120CP	Semănătoare cereale	1,067	4,8	145,7	145,7	0,06	139	8,3	Sămânță	kg	10	38	380	534,1
9	Deservit semănătoare										0,1	132	13,2						13,2
10	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**5,9**	**48,9**		**1055,0**	**0,4**		**54,6**					**1470,5**	**2580,2**
11	Încărcat, descărcat și transportat îngrășăminte	mar.	t/km; t	2.165; 0.866	T50-100CP	Remorcă	0,062	0,3	4,5	9,8	0,067	137	9,2						19,0
12	Fertilizat cu îngrășăminte solide		ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	57,5	57,5				Îngrășăminte cu azot	kg s.a	145	11,5	1667,5	1725,0
13	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,06	137	8,2						8,2
14	Transport apa și pregătit soluția		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9									9,9
15	Erbicidat		ha	1	T90-120CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide**	x	x	x	84,2	124,4
16	Încărcat și descărcat conducte irigații	iun.	t	0,2							0,1	137	13,7						13,7
17	Transport conducte		t/km	0,5	T50-100CP	Remorcă	0,04	0,165	4,5	2,3									2,3
18	Irigat		ha	1		Instalație irigare					0,87	160	138,8	Apa	mii mc	0,5	350	175,0	313,8
19	Irigat	iul.	ha	1		Instalație irigare					0,87	160	138,8	Apa	mii mc	0,5	350	175,0	313,8
20	Transport apa și pregătit soluția		t	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8									19,8
21	Tratament cu fungicide		ha	1	T90-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide***	x	x	x	135,6	218,8
22	Tratament cu insecticide		ha	1	T90-100CP		0,485	2,4	83,2	83,2				Insecticide****	x	x	x	39,3	122,5
23	Deservit echipamente de tratat cultura		ha	2							0,1	137	13,7						13,7
24	Transport apa și pregătit soluția		t	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9									9,9
25	Desicare		ha	1	T90-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,8696	Desicant*****	l	3	106	318,0	408,0
26	Recoltare		t	3,6	Combina		3,6	37,8	132,6	477,4									477,4
27	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
28	Transport la 5 km		t/km	18	T50-100CP	Remorcă	0,53	3,42	4,5	81,3									81,3
29	Tocat resturi vegetale		ha	2	T90-120CP	Grapă discuri grea	0,356	1,5	126,4	252,7									252,7
30	**Total AN PLAN**						**6,9**	**54,0**		**1204,8**	**2,3**		**355,5**					**2594,6**	**4154,9**
31	**TOTAL GENERAL**						**12,8**	**102,9**		**2259,9**	**2,7**		**410,1**					**4065,1**	**6735,1**

Îngrășăminte foliare*: Folimax Gold
Erbicide**: Agil 100EC; Fusilade Forte 150EC; Leopard 5EC;
Fungicide***: Mirage 45EC; Topsin 500SC; Folicur Solo 250EW
Insecticide****: Fastac Active; Karate Zeon; Nuprid Al 200SC
Desicant*****: Reglone Forte

6.1.1.2. BVC la cultura de rapiță în sistemul convențional neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: RAPIȚĂ CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT: B_1_6_4			**Sistem: Neirigat**
Potențial: Mediu			**Producția principală: 2570 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	5448	1101
A_1. Din care producția principală	u.m.	5448	1101
B (+) SUBVENȚII	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	6298	1273
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	5776	1167
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	5776	1167
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	5350	1081
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	3068	620
- Sămânță și material săditor	u.m.	380	77
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2111	427
- Pesticide	u.m.	259	52
- Alte materiale	u.m.	318	64
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2083	421
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	92	19
6. Asigurări	u.m.	107	22
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	426	86
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	107	22
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	107	22
- Dobânzi la credite	u.m.	105	21
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	107	22
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-328	-66
(-) Impozite si taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-328	-66
F1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	522	105
G. RATA VENIT IMPOZABIL	%	-5,7	
H. RATA VENIT NET	%	-5,7	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții	%	9,0	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2248	454
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2120	428

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: RAPIȚĂ CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT: B_1_6_4			**Sistem: irigat**
Potențial: Mediu			**Producția principală: 3600 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	7632	1542
A_1. Din care producția principală	u.m.	7632	1542
B (+) SUBVENȚII	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	8482	1714
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	7438	1503
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	7438	1503
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	6599	1333
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	3715	751
- Sămânță și material săditor	u.m.	380	77
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2758	557
- Pesticide	u.m.	259	52
- Alte materiale	u.m.	318	64
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2260	457
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	350	71
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	111	23
6. Asigurări	u.m.	162	33
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	839	170
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	410	83
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	162	33
- Dobânzi la credite	u.m.	135	27
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	132	27
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	194	39
(-) Impozite și taxe	u.m.	19	4
F. (=) VENIT NET	u.m.	175	35
F1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	1025	207
G. RATA VENIT IMPOZABIL	%	2,6	
H. RATA VENIT NET	%	2,3	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții	%	13,8	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2066	417
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2120	428

Sursa: Calculații proprii.

6.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
RAPIȚĂ CONVENȚIONAL
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **RAPITA 2570 Kg**

1 EURO = **4,9490**

RAPIȚĂ neirigat	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	2570,0	2,12	5448,4	1100,9
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	6298,4	**2450,7**	**1272,7**	**495,2**
Subvenții acordate lei	850,0	0,331	171,8	0,067
Cheltuieli variabile specifice lei	3175,1	1,235	641,6	0,250
Marja bruta standard mii lei	**3123,3**	**1215,3**	**631,1**	**245,6**
Pondere marja brută în produs brut	**49,59%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO = 641,80
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	3084	4213,0	851,3	1321
Producție medie medie	2570	3123,3	631,1	1101
Producție medie mică	2056	2033,6	410,9	881

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Fosfor	60	7,5	450,00	90,9
Potasiu	60	6,6	396,00	80,0
Sămânță Kg/ha	10	38	380,0	76,8
Îngrășăminte cu azot	110	11,5	1265,0	255,6
Erbicide**	x	x	84,2	17,0
Fungicid - l/ha	x	x	135,6	27,4
Insecticid - l/ha	x	x	39,3	7,9
Desicant*****	3	106	318,0	64,3
Asigurări	1	107,0	107,0	21,6
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**3175,1**	**641,6**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	17,9 ore/ha - 7,0 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 11,7 ore/ha - 4,6 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
RAPIȚĂ CONVENȚIONAL
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția:	**RAPITA 3600 Kg**

1 EURO = **4,9490**

RAPIȚĂ irigat	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	3600,0	2,12	7632,0	1542,1
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	8482,0	**2356,1**	**1713,9**	**476,1**
Subvenții acordate lei	850,0	0,236	171,8	0,048
Cheltuieli variabile lei	4227,5	1,174	854,2	0,237
Marja brută mii lei	**4254,5**	**1181,8**	**859,7**	**238,8**
Pondere marja brută în produs brut	**50,16%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**SO = 647,72**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro**
Producție medie mare	4320	5780,9	1168,1	1851
Producție medie medie	3600	4254,5	859,7	1542
Producție medie mica	2880	2728,1	551,2	1234

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Fosfor	75,00	7,50	562,50	113,7
Potasiu	80,00	6,60	528,0	106,7
Sămânță Kg/ha	10	38	380,0	76,8
Îngrășăminte cu azot	145	11,5	1667,5	336,9
Erbicid l/ha	x	x	84,2	17,0
Apă irigații mii m^3	0,5	350	175,0	35,4
Apă irigații mii m^3	0,5	350	175,0	35,4
Fungicid - l/ha	x	x	135,6	27,4
Insecticid - l/ha	x	x	39,3	7,9
Desicant*****	3	106	318,0	64,3
Asigurări	1	162,4	162,4	32,8
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**4227,5**	**854,2**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	34,5 ore/ha - 9,6 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 12,8 ore/ha - 3,6 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

6.1.2. Rapița în agricultura ecologică

Devizul tehnologic al culturii de rapiță (ecologic) s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice şi manuale, cât şi cel al materiilor şi materialelor sunt direct proporţionale cu nivelul de producţie prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de rapiță (ecologic) în sistem neirigat a fost stabilit prin raportarea indicatorilor, cu ajutorul cărora se determină randamentul mediu, respectiv producția totală obținută și suprafața cultivată, valorile acestor doi indicatori au fost extrase din baza de date EUROSTAT, fiind luate în calcul doar suprafețele complet convertite către agricultura ecologică. Nivelul mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, a fost de 2.200 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 25%, rezultând un randament mediu la hectar de 2.750 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 6.7

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, săditș și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale*:* denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 6.8

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp**	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

***Materii prime și materiale**:* îngrășăminte organice, amendamentele, sămânță, substanțe administrate, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 6.9

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Îngrășăminte ecologice	1023 – neirigat 1169,5 – irigat	175 kg	200 kg	cf. Toncea I, și colab., *Manual de agricultură ecologică,* 2016
Biosem (tratament sămânță)	23,7	0,08 L	0,08 L	
Sămânța	320	8 kg	8 kg	
Îngrășăminte (fertilizare)	347,6 – neirigat 695,2 – irigat	X	X	
Combatere insecte	216,2 – irigat	X	X	
Apă irigat	525	-	1,5 mii mc	

Forme de sprijin 2022-2023[151]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cele aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[152]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele Naționale Tranzitorii 1 (ANT1).
3. sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică[153].

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[154] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 6.10

Cuantumul schemelor de plăți directe agricultura ecologică

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	sM 11.2 (certificat)	Total (euro) (col.1-5)
0	1	2	3	4	5	6
Rapiță	96,2796	5	58,5308	11,94	218	389,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție (lei/tonă), rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 6.11

Costul de producție și prețul de piață previzibil la rapiță în agricultura ecologică – neirigat/irigat

Nr. crt.	Rapiță	Sistem neirigat/ Pm* – 2200 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 2750 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	2327	470	2,084	0,428	2653	536	2,653	0,536
2	Preț piață previzibil	2200	445	2,200	0,445	2200	445	2,200	0,445

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

---

[151] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[152] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[153] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[154] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 2200 lei/t, respectiv 445 euro/t, fiind cu 5,5% mai redus față de costul de producție (-127 lei/t, respectiv -0,127 lei/kg) la *rapița ecologică neirigat* și cu 17,1% la *rapița ecologică irigată* (-453 lei/t, respectiv -0,453 lei/kg) (tabel nr. 6.11). In situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 389,7504 euro/ha (tabel nr. 6.10), profitul, posibil de obținut, ajunge la 1650 lei//333 euro/ha la *neirigat* și la 684 lei//138 euro/ha la *irigat*.

Față de *rapița* cultivată în agricultura convențională, prețul de piață previzibil estimat la *rapița* cultivată în agricultura ecologică este mai mare cu 3,8% (2200 lei/tonă față de 2120 lei/tona).

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[155] o pondere de 28,5% la *rapița ecologică neirigată*[156] și o pondere de 24,2% la *rapița ecologică irigată*, asigurându-se astfel o rentabilitate de 32,2% la neirigat și de 9,4% la irigat.

[155] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.
[156] Bugetul de venituri și cheltuieli la *porumbul* ecologic.

6.1.2.1. Devizul tehnologic la rapiță în agricultura ecologică neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: RAPIȚĂ ECOLOGICĂ
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem Ecologic Producția principală**					**Neirigat 2200 kg –**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristica**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit	aug.-sept.	ha	1	T150-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6,000	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,600	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășământ ecologic		t/km; t	0.5; 0.2	T50-100CP	Remorcă	0,014	1,11	4,3	2,3	0,03	122	3,7						5,9
4	Administrat îngrășăminte ecologice		ha	1	T90-150CP	Mașină administrat	0,228	1	41,6	41,6	0,06	122	7,3	Produs ecologic*	kg	175	5,8	1023,3	1072,3
5	Arat	aug.	ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
6	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
7	Deservit echipament de tratat sămânța	aug.-sept.	t	0,008							0,1	122	12,2						12,2
8	Tratat sămânța		t	0,008		Porzolator					0,002	122	0,2	Produs ecologic**	l	0,08	296,3	23,7	24,0
9	Pregătit pat germinativ		ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	79,3	79,3									79,3
10	Semănat		ha	1	T50-100CP	Semănătoare păioase	1	4,8	133,4	133,4	0,05	122	6,1	Sămânță	kg	8	40	320	459,5
11	Deservit semănătoare		ha	1							0,1	146	14,6						14,6
12	Transport apă și pregătit soluție	oct.-noi.	t	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	139	4,2						14,1
13	Fertilizat cu îngrășăminte lichide		ha	1	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	139	5,5	Produse ecologice***	x	x	x	347,6	387,9
14	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**5,9**	**49,9**		**1026,5**	**0,4**		**53,8**					**1714,7**	**2795,0**
15	Transport apă și pregătit soluție	apr.-mai	t	0,3	T50-100CP	Cisterna	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	121	3,6						13,5
16	Fertilizat cu îngrășăminte lichide		ha	1	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice***	x	x	x	347,6	387,8
17	Afânat sol și combătut buruieni		ha	1	T50-100CP	Tesala de buruieni	0,154	1,1	36,6	36,6									36,6
18	Plivit		ha	2							5,7	137	783,1						783,1
19	Recoltare	iun.-iul.	t	2,2	Combina	Tocător paie	2,2	23,1	151,0	332,2									332,2
20	Deservit echipament de recoltare și depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
21	Transport producție		t/km	11	T50-100CP	Remorcă	0,32	1,76	4,5	49,7									49,7
22	Distrus resturi vegetale		ha	2	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
23	**Total AN PLAN**						**3,6**	**39,3**		**715,8**	**5,9**		**812,9**					**347,6**	**1876,3**
24	**TOTAL GENERAL**						**9,5**	**89,2**		**1742,3**	**6,3**		**866,7**					**2062,3**	**4671,3**

* Italpolina
**Biosem
***Etamin; Solubor DF; BioAktiv

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: RAPIȚĂ ECOLOGICĂ
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem Ecologic Producția principală**					**Irigat 2750 kg –**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit	iun.-iul.	ha	1	T150-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6,000	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,600	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășământ ecologic		t/km; t	1; 0.4	T50-100CP	Remorcă	0,028	2,22	4,3	4,3	0,06	110	6,6						10,9
4	Administrat îngrășăminte ecologice		ha	1	T90-150CP	Mașină administrat	0,228	1	41,6	41,6	0,06	110	6,6	Produs ecologic*	kg	200	5,8	1169,5	1217,8
5	Arat	aug.	ha	1	T100-220CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
6	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapa discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
7	Deservit echipament de tratat sămânța	aug.-sept.	t	0,008							0,1	110	11						11,0
8	Tratat sămânța		t	0,008		Porzolator					0,002	110	0,22	Produs ecologic**	l	0,08	296,3	23,7	23,9
9	Pregătit pat germinativ		ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	79,3	79,3									79,3
10	Încărcat și descărcat conducte irigații		t	0,2							0,1	110	11						11,0
11	Transport conducte		t	0,5	T50-100CP	Remorcă	0,015	0,065	4,3	2,1									2,1
12	Irigare de răsărire					Instalație irigare					0,97	132	128,04	Apa	mii mc	0,5	350	175	303,0
13	Semănat		ha	1	T125CP	Semănătoare păioase	1	4,8	133,4	133,4	0,05	110	5,5	Sămânță	kg	8	40	320	458,9
14	Deservit semănătoare		ha	1							0,1	125	12,5						12,5
15	Afânat sol și combătut buruieni		ha	2	T50-100CP	Țesala de buruieni	0,308	2,2	34,9	69,8									69,8
16	Transport apă și pregătit soluție		t	0,3	T50-100CP	Cisterna	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	110	3,3						13,2
17	Fertilizat cu îngrășăminte lichide		ha	1	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	110	4,4	Produse ecologice***	x	x	x	347,6	386,7
18	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**6,3**	**53,3**		**1100,5**	**1,5**		**189,2**					**2035,8**	**3325,5**
19	Transport apă și pregătit soluție	apr.	t	0,3	T50-100CP	Cisterna	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	109	3,27						13,2
20	Fertilizat cu îngrășăminte lichide		ha	1	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	124	4,96	Produse ecologice***	x	x	x	347,6	387,3
21	Afânat sol și combătut buruieni		ha	1	T50-100CP	Țesala de buruieni	0,154	1,1	36,6	36,6									36,6
22	Plivit manual	apr.-mai	ha	2							5,7	124	706,8						706,8
23	Irigat		ha	2		Instalație irigare					1,94	131	254,14	Apa	mii mc	1	350	350	604,1
24	Transport apă și pregătit soluție	mai	t	0,3	T50-100CP	Cisterna	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	124	3,72						13,6
25	Tratament combatere insecte		ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente	0,485	2,4	79,3	79,3				Produse ecologice****	x	x	x	216,2	295,5
26	Recoltare	iun.-iul.	t	2,75	Combină autoprop.	Tocător paie	2,75	28,875	344,8	948,2									948,2
27	Deservit echipament de recoltare și depozitare		ha	1							0,15	124	18,6						18,6
28	Transport producție		t/km	13,75	T50-100CP	Remorcă	0,40	2,62	4,5	62,1									62,1
29	Distrus resturi vegetale		ha	2	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
30	**Total AN PLAN**						**4,8**	**48,7**		**1433,4**	**7,9**		**991,5**					**913,8**	**3338,7**
31	**TOTAL GENERAL**						**11,0**	**101,9**		**2534,0**	**9,4**		**1180,7**					**2949,6**	**6664,2**

* Italpolina
**Biosem
***Etamin; Solubor DF; BioAktiv
**** Nemeex; Etamin

6.1.2.2. BVC la cultura rapiță în agricultura ecologică neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: RAPIȚĂ CONSUM ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu		**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 2200 kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	4840	978
A_1. Din care producția principală	u.m.	4840	978
B (+) SUBVENȚII	u.m.	1929	390
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	6769	1368
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	5119	1034
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	5119	1034
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	3985	805
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2062	417
- Sămânță și material săditor	u.m.	320	65
- Îngrășăminte	u.m.	1719	347
- Pesticide	u.m.	24	5
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	1742	352
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	62	13
6. Asigurări	u.m.	118	24
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1134	229
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	867	175
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	95	19
- Dobânzi la credite	u.m.	93	19
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	80	16
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-279	-56
(-) Impozite și taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-279	-56
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	1650	333
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	800	162
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	571	115
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-5,5**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-5,5**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	32,2	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	15,6	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	11,1	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2327	470
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2200	445

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: RAPIȚĂ ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: irigat** **Producția principală: 2750 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	6050	1222
A_1. Din care producția principală	u.m.	6050	1222
B (+) SUBVENȚII	u.m.	1929	390
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	7979	1612
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	7295	1474
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	7295	1474
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	5712	1154
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2425	490
- Sămânță și material săditor	u.m.	320	65
- Îngrășăminte	u.m.	1865	377
- Pesticide	u.m.	240	48
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2534	512
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	525	106
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	73	15
6. Asigurări	u.m.	155	31
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1583	320
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	1181	239
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	155	31
- Dobânzi la credite	u.m.	133	27
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	114	23
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-1245	-252
(-) Impozite și taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-1245	-252
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	684	138
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	-166	-34
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-395	-80
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-17,1**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-17,1**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	9,4	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	-2,3	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-5,4	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2653	536
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2200	445

Sursa: Calculații proprii.

6.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat

RAPIȚĂ ECOLOGICĂ
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Rapiță boabe (2200 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

RAPIȚĂ ECOLOGICĂ	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	2200,0	2,20	4840,0	978,0
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	6768,9	**3076,8**	**1367,7**	**621,7**
Subvenții acordate lei	1928,9	0,877	389,8	0,177
Cheltuieli variabile specifice lei	2180,6	0,991	440,6	0,200
Marja bruta standard mii lei	**4588,3**	**2085,6**	**927,1**	**421,4**
Pondere marja brută în produs brut	**67,78%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO = 647,72
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	2640	5556,3	1122,7	1174
Producție medie medie	2200	4588,3	927,1	978
Producție medie mică	1760	3620,3	731,5	782

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Produs ecologic*	175	5,8476	1023,33	206,8
Produs ecologic**	0,08	296,3	23,7	4,8
Sămânță Kg/ha	8	40	320,0	64,7
Produse ecologice***	x	x	347,6	70,2
Produse ecologice***	x	x	347,6	70,2
Asigurări	1	118,3	118,3	23,9
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**2180,6**	**440,6**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	60,2 ore/ha - 27,3 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 9,5 ore/ha - 4,3 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
RAPIȚĂ ECOLOGICĂ
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția:	**Rapiță boabe (2750 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

RAPIȚĂ ECOLOGICĂ irigat	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	2750,0	2,20	6050,0	1222,5
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	7978,9	**2901,4**	**1612,2**	**586,3**
Subvenții acordate lei	1928,9	0,701	389,8	0,142
Cheltuieli variabile specifice lei	3104,9	1,129	627,4	0,228
Marja bruta standard mii lei	**4873,9**	**1772,3**	**984,8**	**358,1**
Pondere marja brută în produs brut	**61,09%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**SO = 647,72**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro**
Producție medie mare	3300	6083,9	1229,3	1467
Producție medie medie	2750	4873,9	984,8	1222
Producție medie mică	2200	3663,9	740,3	978

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Produs ecologic*	200,00	5,85	1169,52	236,3
Produs ecologic**	0,08	296,3	23,7	4,8
Apa	0,5	350	175,0	35,4
Sămânță kg/ha	8	40	320,0	64,7
Produse ecologice***	x	x	347,6	70,2
Produse ecologice***	x	x	347,6	70,2
Apă irigații mii m^3	1	350	350,0	70,7
Produse ecologice****	x	x	216,2	43,7
Asigurări	1	155,3	155,3	31,4
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**3104,9**	**627,4**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	86,2 ore/ha - 31,4 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 11,0 ore/ha - 4,0 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

6.2. Analiza comparativă a eficienței economice

6.2.1. Eficiența economică la cultura de *rapița* în sistem convențional și în agricultură ecologică – neirigat

Valoarea producției principale se obține prin înmulțirea prețului de piață cu randamentul de producție la hectar. Datele din tabelul nr. 6.2.1.1 releva faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *rapița cultivată în sistem convențional neirigat,* este de 0,94 și de 0,95 la *rapița cultivată ecologic*. Indicatorii arată că *rapița* nu este eficientă din punct de vedere economic, atât în sistem convențional cât și în agricultura ecologică, datorita veniturilor insuficiente care nu acoperă cheltuielile de producție.

Tabelul nr. 6.2.1.1

Indicatori economici de sinteză pentru cultura
RAPIȚĂ NEIRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul fără subvenții

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	2,570	2,200
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	5448	4840
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	5776	5119
4	Cheltuieli variabile	lei	5350	3985
5	Materii prime și materiale	lei	3068	2062
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	107	867
7	Cheltuieli fixe	lei	426	1134
8	Costul de producție unitar	lei/kg	2,248	2,327
9	Prețul de valorificare	lei/t	2120	2200
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	17,9	60,2
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	7,0	27
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	304	80
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	20	179
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	563	426
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	1060	1058
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	-328	-279
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/to	-128	-127
18	Rata rentabilității brute	%	-5,7	-5,5

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli pentru producția principală: cheltuielile variabile ocupa o pondere de 92,6% în totalul cheltuielilor de producție la *rapița cultivată în sistem convențional neirigat* și de 77,8% la *rapița ecologică*, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate, acestea dețin o pondere de 53,1% în cazul *rapiței cultivată în sistem convențional*, în timp ce pentru *rapița cultivată ecologic* ponderea este de 40,3%.

Costul de producție pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este 2,248 lei/kg în sistem convențional, iar în sistem ecologic este mai ridicat cu 3,5% (2,327 lei/kg), datorită faptului că producția medie este mai redusă.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 2120 lei/t (428 euro/t) în sistem convențional, iar la *rapița cultivată ecologic* valoarea stabilită a fost cu 3,8% mai mare (2200 lei/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii disponibile în statistica EUROSTAT.[157]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): o tonă de *rapiță cultivată în sistem convențional neirigat* s-a realizat cu un consum de muncă de 7,0 ore, din care 4,6 ore/t la lucrările mecanice și 2,4 ore /t la lucrările manuale, pe când în sistem ecologic pentru producția obținută au fost necesare 27,3 ore/t, din care 4,3 ore/t la lucrările mecanice și 23,0 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om): Raportul dintre valoarea producției, de 5448 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (17,9 ore/ha) la *rapița cultivată în sistem convențional* și raportul dintre valoarea producției de 4840 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (60,2 ore/ha) la *rapița cultivată ecologică*, este de 304 lei/oră (61,0 euro/oră-om) la *rapița cultivată convențional* și 80 lei/oră (16 euro/oră) la *rapița cultivată ecologic.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 20 lei (4,0 euro) la *rapița cultivată în sistem convențional* și 179 lei (36 euro) la *rapița cultivată ecologic*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componența cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășămintele chimice/organice, pesticide/produse de combatere ecologice si alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 563 lei/114 de euro la *rapița cultivată în sistem convențional*, iar la *rapița cultivată ecologic* cu 24,3% mai puțin (426 lei/86 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 1060 lei (214 euro), la *rapița cultivată în sistem convențional*, iar la *rapița cultivată ecologic* cu 0,2% mai puțin (1058 de lei/214 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției rezultă o pierdere de profit de 328 lei/ha (128 lei/t) la *rapița cultivată în sistem convențional*

[157] date statistice Eurostat: Agriculture, forestry and fisheries > Agriculture > Agricultural prices and price indices > Selling prices of agricultural products (absolute prices) Selling prices of crop products (absolute prices) – annual price (from 2000 onwards) [APRI_AP_CRPOUTA] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRI_AP_CRPOUTA__custom_4249073/default/table?lang=en

și de 279 lei/ha (127 lei/t) la *floarea-soarelui cultivată ecologic*. Schemele de plăți acordate, la *rapița cultivată convențional*, în cuantum de 171,7504 euro/ha asigură obținerea unui profit brut de 105 euro/ha, cu o rată a profitului de 9,0%. La *rapița cultivată ecologic*, pe lângă plățile directe se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 464,750 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 333 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 32,2%. Tabel nr. 6.2.1.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 6.2.1.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
RAPIȚĂ NEIRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul cu subvenții

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	UM	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	2,570	2,200
2		Prețul de valorificare	euro/t	428	445
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1 x rd. 2)	euro/ha	1101	978
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	1273	1150
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + sM 11.2 (rd. 3 + **)		x	1368
6		**Cost de producție/ha**	euro/ha	1167	1034
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	-66	-56
8	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	105	115
9	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + sM 11.2 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	x	333
10	**Var I**	Rata profitului (rd. 7/rd. 6) x 100)	%	-5,7	-5,5
11	**Var II**	Rata profitului (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	9,0	11,1
12	**Var III**	Rata profitului (rd. 9/rd. 6) x 100)	%	x	32,2

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha **+ PD**[158] **(**SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1[159] (11,94 euro/ha)) **=** Venit/ha + 171,7504 euro/ha*

Varianta (Var) III = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + sM11.2[160] = 171,7504 euro/ha +218 euro/ha = **464,750** euro/ha**

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[161] **30 septembrie 2022**

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[158] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[159] Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[160] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[161] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

6.2.2. Eficiența economică la cultura de *rapiță* în sistem convențional și în agricultură ecologică – irigat

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 6.2.2.1 reliefează faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *rapița cultivată în sistem convențional irigat*, este de 1,03 și de 0,83 la *rapița cultivată ecologic*. Indicatorii arată o eficiență economică redusă la *rapița ecologică* datorită cheltuielilor de producție mai ridicate care depășesc veniturile obținute.

Tabelul nr. 6.2.2.1

Indicatori economici de sinteză
RAPIȚĂ IRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	3,600	2,750
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	7632	6050
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	7438	7295
4	Cheltuieli variabile	lei	6599	5712
5	Materii prime și materiale	lei	3715	2425
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	410	1181
7	Cheltuieli fixe	lei	839	1583
8	Costul de producție unitar	lei/kg	2,066	2,653
9	Prețul de valorificare	lei/t	2120	2200
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	34,5	86,2
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	9,6	31,4
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	221	70.2
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	54	195
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	487	401
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	975	1206
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	194	-1245
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	54	-453
18	Rata rentabilității brute	%	2,6	-17,1

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli producția principală: Proporția cheltuielilor variabile în totalul cheltuielilor de producție este de 88,7% și respectiv 78,3%, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Cheltuielile cu materiale, în cadrul resurselor totale consumate, dețin o pondere de 49,9% în *rapiței cultivată în sistem convențional irigat*, în timp ce pentru *rapița ecologică* ponderea este de 33,2%.

Costul pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este de 2,066 lei/kg la *rapița cultivată în sistem convențional*, iar *la rapița cultivată ecologică* este mai ridicat cu 28,4% (2,653 lei/kg), datorită cheltuielilor de producție mai mari raportate la un randament mai mic de producție față de sistemul convențional.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 2120 lei/t (428 euro/t) în sistem convențional, iar la *rapița cultivată ecologic* valoarea stabilită a

fost cu 3,8% mai mare (2200 lei/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii disponibile în statistica EUROSTAT.[162]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): În privința productivității muncii se evidențiază faptul că o tonă de *rapița cultivată în sistem convențional*, în condiții de agrotehnica irigată, s-a realizat cu un consum de muncă de 9,6 ore, din care 3,6 ore/t pentru lucrările mecanice și de 6,0 ore/t pentru lucrările manuale, pe când la *rapița ecologică* pentru producția obținută au fost necesare 31,4 ore/t, din care 4,0 ore/t pentru lucrările mecanice și 27,4 ore/t pentru lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om) este dată de raportul efecte/efort (valoarea producției obținute raportată la consumul de timp de muncă). Raportul dintre valoarea producției de 7632 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (de 34,5 ore/ha) la *rapița cultivată în sistem convențional irigat* și raportul dintre valoarea producției de 6050 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (86,2 ore/ha) la *rapița cultivată în agricultură ecologică,* este de 221 lei/oră (45 euro/oră-om) *la rapița cultivată convențional* și de 70 lei/oră (14 euro/oră) la *rapița cultivată ecologic.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Analiza eficientei cheltuielilor cu forța de muncă se realizează prin evidențierea corelației dintre valoarea producției obținute și efortul depus în acest sens prin utilizarea personalului salariat. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 54 lei (11 euro) *la rapița cultivată în sistem convențional irigat* și 195 lei (39 euro) la *rapița cultivată în agricultură ecologică irigat*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. In componenta cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășăminte chimice/organice, pesticide/produse ecologice și alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 487 lei/98 de euro la *rapița cultivată convențional irigat*, iar la *rapița cultivată în agricultură ecologică* cu 17,7% mai puțin (401 de lei/81 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 975 lei (197 euro), la *rapița cultivată în sistem convențional*, iar la *rapița cultivată în agricultură ecologică* cu 23,7% mai mult (1206 de lei/244 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției, rezultă

[162] date statistice Eurostat: Agriculture, forestry and fisheries > Agriculture > Agricultural prices and price indices > Selling prices of agricultural products (absolute prices) Selling prices of crop products (absolute prices) – annual price (from 2000 onwards) [APRI_AP_CRPOUTA] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRI_AP_CRPOUTA__custom_4249073/default/table?lang=en

un profit brut de 194 lei/ha (54 lei/t) la *rapița cultivată în sistem convențional irigat* și o pierdere de 1245 lei/ha (453 lei/t) la *rapița cultivată în agricultură ecologică irigat*. Schemele de plăți acordate, la *rapița cultivată sistem convențional,* în cuantum de 171,7504 euro/ha asigură obținerea unui venit + subvenții de 211 euro/ha cu o rată a profitului de 14,0%. La *rapița cultivată în agricultură ecologică*, pe lângă plățile directe se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică, prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 464,750 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 138 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 9,4%. Tabel nr. 6.2.2.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 6.2.2.2

Indicatori ai rentabilității la cultura de RAPIȚĂ IRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul cu subvenții

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	3,600	2,750
2		Prețul de valorificare	euro/t	428	445
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	1542	1222
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	1714	1394
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + sM 11.2 (rd. 3 + **)		x	1612
6		**Cost de producție/ha**	euro/ha	1503	1474
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	39	-252
8	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	211	-80
9	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + sM 11.2 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	x	138
10	**Var I**	Rata profitului: (rd. 7/rd. 6) x 100)	%	2,6	-17,1
11	**Var II**	Rata profitului: (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	14,0	-5,4
12	**Var III**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 6) x 100)	%	x	9,4

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha **+ PD**[163] **(**SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1[164] (11,94 euro/ha)) **=** Venit/ha + 171,7504 euro/ha*****

Varianta (Var) III = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + sM11.2[165] = 171,7504 euro/ha +218 euro/ha = **464,750** euro/ha**

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[166] **30 septembrie 2022**

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[163] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[164] Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[165] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[166] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Capitolul 7
Soia

7.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

7.1.1. Soia în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de soia s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de soia în sistem neirigat a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de EUROSTAT (2016-2020), rezultând un randament mediu la hectar de 2.430 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 40%, rezultând un randament mediu la hectar de 3.400 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 7.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, săditș și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

***** Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 7.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I-IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

***** Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 7.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	577,5 – Neirigat 802,5 – Irigat	77 kg s.a.	107 kg s.a.	Determinarea în urma metodologiei cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	264 – Neirigat 363 – Irigat	40 kg s.a.	55 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Azot	460 – Neirigat 575 – Irigat	40 kg s.a.	50 kg s.a.	
Sămânța	855	90 kg	90 kg	Între 70 – 100 kg Ion, V., *Fitotehnie,* 2010.
Erbicide	264,1	X	X	A fost utilizat **soft-ul Pesticide v.2**, de unde s-au selectat 3 produse pretabile pentru
Insecticide	8,1	X	X	

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
				această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Apă irigat	525	-	1,5 mii mc	3 udări de irigat în vegetație, a câte 0,5 mii mc.

Pentru cultura de soia în sistem neirigat, pentru o producție prognozată de 2.400 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: între 30 – 60 kg s.a. / ha = 40 kg s.a.
  - Fosfor: 32 kg s.a. / t * 2,4 t/ha = 77 kg s.a.
  - Potasiu: între 40 – 60 kg s.a. / ha = 40 kg s.a.

Pentru cultura de soia în sistem irigat, pentru o producție prognozată de 3.360 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Azot: între 30 – 60 kg s.a. / ha = 50 kg s.a.
  - Fosfor: 32 kg s.a. / t * 3,36 t/ha = 107 kg s.a.
  - Potasiu: între 40 – 80 kg s.a. / ha = 55 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul **soft-ului Pesticide v.2**, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[167]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cel aferente anului 2022.

[167] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.
Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

1. Schemele de plăți directe[168]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele naționale tranzitorii 1 (ANT1).
3. Sprijinul cuplat (SC).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[169] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 7.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	Sprijin Cuplat (SC)	Total (euro) (col.1-5)
0	1	2	3	4	5	6
Soia	96,2796	5	58,5308	11,94	237,16	408,9104

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 – Sprijin Cuplat.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 7.5

Costul de producție și prețul de piață previzibil la *soia* în agricultura convențională – neirigat/irigat

Nr. crt.	Soia	Sistem neirigat/ Pm* – 2430 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 3400 kg/ha			
		lei/to	euro/to	lei/kg	euro/kg	lei/to	euro/to	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	2222	449	2,222	0,449	2092	423	2,092	0,423
2	Preț piață previzibil	1856	375	1,856	0,375	1856	375	1,856	0,375

Sursa: Calculații ICEADR, *Pm-producția medie (kg/ha).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 1856 lei/t, respectiv 375 euro/t, fiind cu 16,5% mai mic față de costul de producție (-366 lei/t, respectiv +0,366 lei/kg) la *soia neirigată* și cu 11,3% la *soia irigată* (-236 lei/t, respectiv -0,236 lei/kg) (tabel nr. 7.5).

[168] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html
[169] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Când se iau în calcul schemele de plăți directe, în cuantum de 408,910 euro/ha (tabel nr. 7.4), venitul net + subvenții[170] la *soia neirigată* ajunge la valoarea de 1135 lei/229 euro, cu o rată a rentabilității cheltuielilor de exploatare de 21,0%. La soia *irigată* indicatorul venit net + subvenții are o valoare de 1223 lei/ha/247 euro, asigurându-se astfel o rentabilitate de 17,2%.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[171] ponderi de 31,0% la neirigat și de 24,28% la *soia* irigată.

Statistica prețului mediu la soia

Prețurile medii [172] ale produselor agricole sunt calculate ca medie aritmetica ponderată a prețurilor medii obținute la nivelul macro-canalelor de vânzare (piețe agroalimentare – oboare și procesatori – comercianți – societăți comerciale agricole). Se referă la prețurile de vânzare practicate de producătorii agricoli, la poarta fermei. Prețurile au următoarele caracteristici: reflectă prima etapă de comercializare, nu includ costuri de transport, stocare etc., nu cuprind subvenții pe produs și TVA.

Tabelul nr. 7.6

Indicatorii statistici de determinare a variabilității prețurilor medii la *soia* – 2015-2022 (media trim.I – trim. III)

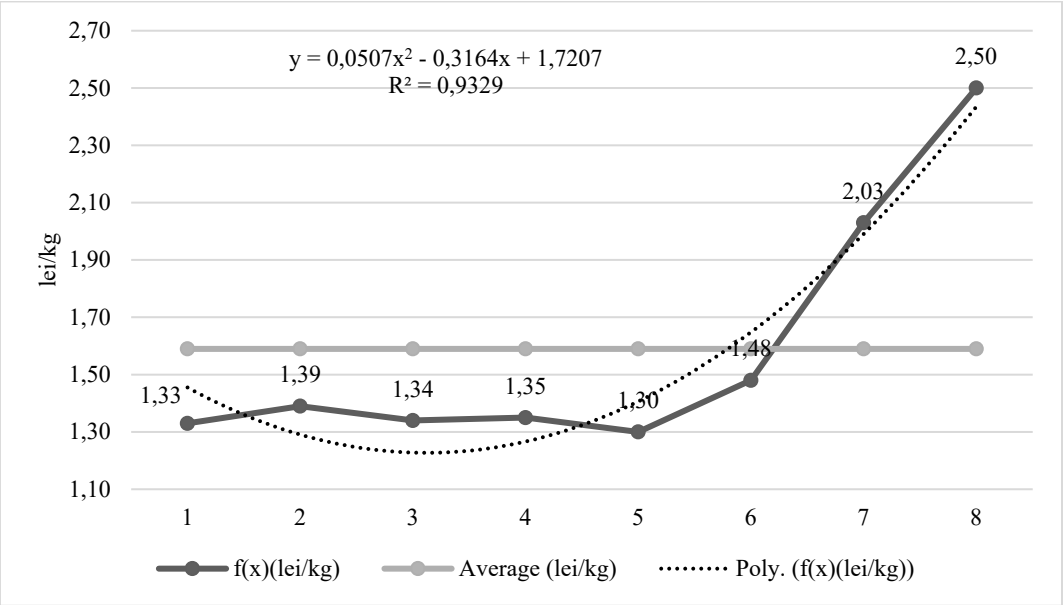
SOIA								Indicatori ai statisticii descriptive					
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Min	Max	Media	Stdev	Coef. de var. (%)	Ritm anual de creștere (%)
1,33	1,39	1,34	1,35	1,3	1,48	2,03	2,5	1,30	2,50	1,590	0,438	27,6	**9,43**

Sursa: Calculații proprii pe baza seriilor de date statistice Tempo-online, http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

[170] Bugetul de venituri și cheltuieli la *soia convențională.*

[171] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

[172] INSSE Tempo-online: PPA103A – *Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre.* Definiție: http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table



Sursa: Institutul Național de Statistică (INS), Tempo Online, Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre. http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Figura nr. 7. *Evoluția prețurilor medii la soia convențională, 2015-2022 (trim. I – trim. III)*

Pentru a putea evidenția evoluția prețurilor medii la soia, în perioada 2015-2022 (media trim. I – trim. III), informațiile rezultate din calculele efectuate relevă următoarele aspecte:

- Prețul mediu la *soia* are un ritm anual de creștere de 9,43%; Tabelul nr.7.6
- Coeficientul de variabilitate[173] (27,6%), calculat ca raport între abaterea standard și medie, (20% < CV < 30%) definește pragul pentru eșantionul de date al prețului mediu la *soia*, ca fiind o grupare relativ eterogenă din punct de vedere statistic.
- Ecuația de regresie exprimă statistic modul în care caracteristica rezultativă y (prețul mediu la *soia*) se modifică ca urmare a modificării caracteristicii factoriale x (anul de piață). În privința evoluției prețului de piață la *soia*, putem aprecia faptul că variabila dependentă (prețul) este exprimată de variabila independentă (anul) în proporție de circa 93,29%. Când se înregistrează o creștere a variabilei independente x cu un an, se înregistrează o scădere a variabilei dependente y cu 0,3164 lei/kg. Figura nr. 7.

[173] D. Maniu, 2022. Statistica descriptivă. Tendința Centrală – Deviația standard. http://www.phys.ubbcluj.ro/ /BIOSTAT/C2.pdf

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022*[174]*, actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

De asemenea prețurile estimate nu conțin TVA[175]. *Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului și care este colectat conform prevederilor prezentului titlu.*

(2) Cota redusă de 9%[176] ***se aplică pentru următoarele prestări de servicii și/sau livrări de bunuri:***

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman și animal, animale și păsări vii din specii domestice, semințe, plante și ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele.

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[177]*.*

h. Livrarea de îngrășăminte și de pesticide utilizate în agricultură[178]*, semințe și alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum și prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale.*

(2) Cota redusă de 5% se aplică pentru următoarele livrări de bunuri și prestări de servicii:

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă[179]*, respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaștere/atestare/certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.*

---

[174] Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

[175] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

[176] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

[177] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.

[178] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.

[179] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

7.1.1.1. Devizul tehnologic la soia în sistemul convențional neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: SOIA CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculați pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_6 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală**					**Neirigat** **2430 kg**
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	**LUCRĂRI MECANIZATE**						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					Total cheltuieli tehno-logice -lei-
					Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retri-buții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	
1	Dezmiriștit 8-12 cm	sept.-oct.	ha	1	T110CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	2.765; 1.06	T50-100CP	Remorcă	0,078	0,354	4,3	11,9	0,121	139	16,8						28,6
4	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4				Fosfor	kg s.a.	77	7,5	577,5	629,9
			ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a.	40	6,6	264	295,2
5	Deservit echipament de fertilizat										0,093	139	12,9						12,9
6	Arat		ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**3,6**	**34,4**		**688,9**	**0,2**		**29,6**					**841,5**	**1560,0**
8	Grăpat	mar.-apr.	ha	1	T90CP	Grapă reglabilă	0,154	1,1	38,1	38,1									38,1
9	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	138,5	138,5									138,5
10	Bacterizar sămânța		t	0,09		Porzolator	0,11	1Kw/h	0,2	0,0	0,1	137	13,7	Nitragin	flacoane	4	15	60	73,8
11	Deservit echipamente de tratat sămânța										0,1	137	13,7						13,7
12	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	0.6; 0.24	T50-100CP	Remorcă	0,015	0,08	4,5	2,7	0,027	137	3,7						6,4
13	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Îngrășământ e cu azot	kg s.a.	40	11,5	460	491,2
14	Deservit echipament de fertilizat										0,033	137	4,5						4,5
15	Pregătit pat germinativ		ha	1	T120CP	Combinator	0,47	4	91,0	91,0									91,0
16	Încărcat, descărcat și transport sămânța		t/km; t	0.45; 0.18	T50-100CP	Remorcă	0,185	0,93	4,5	2,0	0,02	137	2,7						4,8
17	Semănat		ha	1	T100CP	Semănătoare prăși-toare (45 cm)	1	4,2	180,3	180,3	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	90	9,5	855	1042,2
18	Deservit semănătoare										0,05	160	8,0						8,0
19	Transport apă și pregătit soluție	mai	t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
20	Erbicidat		ha	1	T90CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide*	x	x	x	264,1	304,3
21	Transport apă și pregătit soluție	iun.-iul.	t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisterna	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
22	Tratament cu insecticide		ha	1	T90CP	Mașină trata-mente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Insecticide***	x	x	x	8,1	91,2
23	Deservit echipamente de tratat cultura										0,05	137	6,9						6,9
24	Prășit mecanic I		ha	1	T90CP	Cultivator	0,919	3	117,9	117,9									117,9
25	Prășit mecanic II		ha	1	T90CP	Cultivator	0,684	2,4	90,2	90,2									90,2
26	Recoltare	oct.	t	2,43	Combină autoprop.		1,342	12,64	190,9	463,8									463,8
27	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
28	Transport la 5 km		t/km	12,15	T50-100CP	Remorcă	0,355	2,32	4,5	54,9									54,9
29	Tocat resturi vegetale		ha	2	T90CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
30	**Total AN PLAN**						**7,6**	**53,1**		**1601,1**	**0,7**		**94,5**					**1647,1**	**3342,7**
31	**TOTAL GENERAL**						**11,2**	**87,5**		**2290,0**	**0,9**		**124,2**					**2488,6**	**4902,8**

Erbicide*: Leopard 5EC; Basagran Forte; Dual Gold 960EC;
Insecticide***: Faster 10 CE; Poleci/ Deca 2.5EC

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: SOIA CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_6 **Potențial: Mediu**													**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **3400 kg** **–**
					LUCRARI MECANIZATE						**LUCRARI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit 8-12 cm	sept.-oct.	ha	1	T110CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Incărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	3.83; 1.532	T50-100CP	Remorcă	0,113	0,511	4,3	16,5	0,174	139	24,1						40,6
4	Fertilizat îngrășăminte minerale		ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4				Fosfor	kg s.a.	107	7,5	802,5	854,9
			ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a.	55	6,6	363	394,2
5	Deservit echipament de fertilizat										0,093	139	12,9						12,9
6	Arat		ha	1	T150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
7	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**3,7**	**34,6**		**693,5**	**0,3**		**37,0**					**1165,5**	**1895,9**
8	Grăpat	feb.	ha	1	T90CP	Grapă reglabilă	0,154	1,1	38,1	38,1									38,1
9	Discuit 15 cm		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	138,5	138,5									138,5
10	Bacterizar sămânța		t	0,09		Porzolator	0,11	1KW/h	0,2	0,0	0,1	137	13,7	Nitragin	flacoane	4	15	60	73,8
11	Deservit echipamente de tratat sămânța										0,1	137	13,7						13,7
12	Incărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	0.625; 0.25	T50-100CP	Remorcă	0,018	0,08	4,5	2,8	0,028	137	3,8						6,7
13	Fertilizat cu îngrășăminte solide		ha	1	T90-120CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Ingrășăminte cu azot	kg s.a.	50	11,5	575	606,2
14	Deservit echipament de fertilizat	apr.									0,033	137	4,5						4,5
15	Pregătit pat germinativ		ha	1	T120CP	Combinator	0,47	4	91,0	91,0									91,0
16	Incărcat, descărcat și transport sămânța		t/km; t	0.45; 0.18	T50-100CP	Remorcă	0,185	0,93	4,5	2,0	0,02	137	2,7						4,8
17	Semănat		ha	1	T100CP	Semănătoare prășitoare (45 cm)	1	4,2	180,3	180,3	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	90	9,5	855	1042,2
18	Deservit semănătoare										0,05	160	8,0						8,0
19	Transport apă și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
20	Erbicidat		ha	1	T90CP	Mașină Erbicidat	0,308	0,9	34,1	34,1	0,04	137	5,5	Erbicide*	x	x	x	264,1	303,7
21	Transport apă și pregătit soluție	iun.	t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisterna	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
22	Tratament cu insecticide		ha	1	T90CP	Mașină trata-mente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Insecticide***	x	x	x	8,1	91,2
23	Deservit echipamente de tratat cultura										0,05	137	6,9						6,9
24	Prășit mecanic I		ha	1	T90CP	Cultivator	0,919	3	117,9	117,9									117,9
25	Incărcat-descărcat conducte irigații		t	0,2							0,1	137	13,7						13,7
26	Transport conducte irigații		t/km	0,5	T50-100CP	Remorcă	0,04	0,165	4,5	2,3									2,3
27	Irigat în vegetație		ha	1		Instalație irigare					0,97	160	154,8	Apa	mii mc	0,5	350	175	329,8
28	Prășit mecanic II	iul.	ha	1	T90CP	Cultivator	0,684	2,4	90,2	90,2									90,2
29	Irigat în vegetație		ha	1		Instalație irigare					0,97	160	154,8	Apa	mii mc	0,5	350	175	329,8
30	Irigat în vegetație	aug.	ha	1		Instalație irigare					0,97	160	154,8	Apa	mii mc	0,5	350	175	329,8
31	Recoltare	oct.	t	3,36	Combină autoprop.		1,68	15,79	173,4	582,6									582,6
32	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1							0,15	137	20,6						20,6
33	Transport la 5 km		t/km	16,8	T50-100CP	Remorcă	0,491	3,21	4,5	75,9									75,9
34	Tocat resturi vegetale		ha	2	T90CP	Grapă Discuri Grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
35	**Total AN PLAN**						**8,1**	**57,3**		**1742,7**	**3,7**		**572,7**					**2287,1**	**4602,5**
36	**TOTAL GENERAL**						**11,8**	**91,9**		**2436,1**	**4,0**		**609,7**					**3452,6**	**6498,5**

Erbicide*: Leopard 5EC; Basagran Forte; Dual Gold 960EC;
Insecticide***: Faster 10 CE; Trika Expert

7.1.1.2. BVC la cultura de soia în sistemul convențional neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: SOIA CONSUM

Recolta 2022/2023

Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_6 **Potențial: Mediu**		**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 2430 kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	4510	911
A_1. Din care producția principală	u.m.	4510	911
B (+) SUBVENȚII	u.m.	2024	409
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	6534	1320
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	5399	1091
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	5399	1091
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	4978	1006
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2489	503
- Sămânță și material săditor	u.m.	855	173
- Îngrășăminte chimice	u.m.	1302	263
- Pesticide	u.m.	272	55
- Alte materiale	u.m.	60	12
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2290	463
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	75	15
6. Asigurări	u.m.	124	25
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	421	85
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	124	25
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	100	20
- Dobânzi la credite	u.m.	98	20
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	100	20
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-889	-180
(-) Impozite ,i taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-889	-180
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	1135	229
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	u.m.	285	58
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-39	-8
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-16,5**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-16,5**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	21,0	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	5,3	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-0,7	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2222	449
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1856	375

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: SOIA CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_6			**Sistem: Irigat**
Potențial: Mediu			**Producția principală: 3400 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	6310	1275
A_1. Din care producția principală	u.m.	6310	1275
B (+) SUBVENȚII	u.m.	2024	409
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	8334	1684
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	7112	1437
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	7112	1437
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	6128	1238
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2928	592
- Sămânță și material săditor	u.m.	855	173
- Îngrășăminte chimice	u.m.	1741	352
- Pesticide	u.m.	272	55
- Alte materiale	u.m.	60	12
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2436	492
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	525	106
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	88	18
6. Asigurări	u.m.	152	31
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	983	199
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	610	123
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	121	24
- Dobânzi la credite	u.m.	130	26
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	123	25
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-801	-162
(-) Impozite și taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-801	-162
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	1223	247
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	u.m.	373	75
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	49	10
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-11,3**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-11,3**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	17,2	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	5,2	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	0,7	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2092	423
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1856	375

Sursa: Calculații proprii.

7.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
SOIA AGRICULTURA CONVENȚIONALĂ
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **SOIA 2430 Kg**

1 EURO = **4,9490**

SOIA neirigat	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	2430,0	1,86	4510,1	911,3
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	6533,8	**2688,8**	**1320,2**	**543,3**
Subvenții acordate lei	2023,7	0,833	408,9	0,168
Cheltuieli variabile specifice lei	2613,1	1,075	528,0	0,217
Marja brută mii lei	**3920,7**	**1613,5**	**792,2**	**326,0**
Pondere marja brută în produs brut	**60,01%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B	M.B	I SO = 611
	kg/ha	lei	euro	euro/ha
Producție medie mare	2916	4823	974	1094
Producție medie medie	2430	3921	792	911
Producție medie mică	1944	3019	610	729

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Fosfor	77	7,5	577,50	116,7
Potasiu	40	6,6	264,0	53,3
Nitragin flacoane	4	15	60,0	12,1
Îngrășăminte cu azot	40	11,5	460,0	92,9
Sămânță Kg/ha	90	9,5	855,0	172,8
Erbicide*	x	x	264,1	53,4
Insecticide***	x	x	8,1	1,6
Asigurări	1	124,4	124,4	25,1
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**2613,1**	**528,0**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	18,4 ore/ha - 7,6 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 11,2 ore/ha - 4,6 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
SOIA AGRICULTURA CONVENȚIONALĂ
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **SOIA 3400 Kg**

1 EURO = **4,9490**

SOIA irigat	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	3400,0	1,86	6310,4	1275,1
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	8334,1	**2451,2**	**1684,0**	**495,3**
Subvenții acordate lei	2023,7	0,595	408,9	0,120
Cheltuieli variabile specifice lei	3604,2	1,060	728,3	0,214
Marja brută mii lei	**4729,9**	**1391,2**	**955,7**	**281,1**
Pondere marja brută în produs brut	**56,75%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B	M.B	I SO = 611
	kg/ha	lei	euro	euro/ha
Producție medie mare	4080	5992	1211	1530
Producție medie medie	3400	4730	956	1275
Producție medie mică	2720	3468	701	1020

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Fosfor	107,00	7,50	802,50	162,2
Potasiu	55,00	6,60	363,00	73,3
Nitragin flacoane	4	15	60,0	12,1
Îngrășăminte cu azot	50	11,5	575,0	116,2
Sămânță	90	9,5	855,0	172,8
Erbicide*	x	x	264,1	53,4
Insecticid - l/ha	x	x	8,1	1,6
Apă irigații mii m^3	0,5	350	175,0	35,4
Apă irigații mii m^3	0,5	350	175,0	35,4
Apă irigații mii m^3	0,5	350	175,0	35,4
Asigurări	1	151,5	151,5	30,6
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**3604,2**	**728,3**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	43,5 ore/ha - 12,8 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 11,8 ore/ha - 3,5 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

7.1.2. Soia în agricultura ecologică

Devizul tehnologic al culturii de soia (ecologic) s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de soia (ecologic) în sistem neirigat a fost stabilit prin raportarea indicatorilor, cu ajutorul cărora se determină randamentul mediu, respectiv producția totală obținută și suprafața cultivată, valorile acestor doi indicatori au fost extrase din baza de date EUROSTAT, fiind luate în calcul doar suprafețele complet convertite către agricultura ecologică. Nivelul mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, a fost de 2.000 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 25%, rezultând un randament mediu la hectar de 2.500 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 7.7

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, săditși plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale*:* denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 7.8

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp**	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

***Materii prime şi materiale**:* îngrășăminte organice, amendamentele, sămânță, substanțe administrate, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 7.9

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Compost	792 – irigat	X	8 t	cf. Toncea I, și colab., *Manual de agricultură ecologică,* 2016
Îngrășăminte ecologice	253,2 – neirigat 202,6– irigat	100 kg	80 kg	
Tratament sămânță	100	4 fl.	4 fl.	
Sămânța	1584 – neirigat 1440 – irigat	110 kg	100 kg	
Îngrășăminte (fertilizare)	354,2	X	X	
Combatere insecte	128,5	X	X	
Apă irigat	525	-	1,5 mii mc	

Forme de sprijin 2022-2023[180]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cel aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[181]:

a) schema de plată unică pe suprafață;

b) plata redistributivă;

c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.

2. Ajutoarele naționale tranzitorii 1 (ANT1).

3. Sprijinul cuplat (SC).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[182] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 7.10

Cuantumul schemelor de plăți directe agricultura ecologică

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	Sprijin cuplat (SC)	sM 11.2 (certificat)	Total (euro) (col.1-6)
0	1	2	3	4	5	6	7
Soia	96,2796	5	58,5308	11,94	237,16	218	629,9104

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 – Sprijin Cuplat.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție (lei/tonă), rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

[180] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[181] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[182] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Tabelul nr. 7.11

Costul de producție și prețul de piață previzibil la *soia* în agricultura ecologică – neirigat/irigat

Nr. crt.	Soia	Sistem neirigat/ Pm* – 2000 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 2500 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	2664	538	2,664	0,538	2883	583	2,883	0,583
2	Preț piață previzibil	2274	459	2,274	0,459	2274	459	2,274	0,459

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 2274 lei/t, respectiv 459 euro/t, fiind cu 14,6% mai redus față de costul de producție (-390 lei/t, respectiv -0,390 lei/kg) la *soia ecologică neirigată* și cu 21,1% la *soia ecologică irigată* (-609 lei/t, respectiv -0,609 lei/kg) (tabel nr. 7.11). In situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 629,9104 euro/ha (tabel nr. 7.10), profitul, posibil de obținut, ajunge la 2322 lei//469 euro/ha la *soia neirigată* și la 1580 lei//319 euro/ha la *soia ecologică irigată*.

Față de *soia* cultivată în agricultura convențională, prețul de piață previzibil estimat la *soia* cultivată în agricultura ecologică este mai mare cu 55,3% (2274 lei/tonă față de 1856 lei/tona).

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[183] o pondere de 40,6% la *soia ecologică neirigată*[184] și o pondere de 35,3% la *soia ecologică irigată*, asigurându-se astfel o rentabilitate de 43,6% la neirigat și de 21,9% la irigat.

[183] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.
[184] Bugetul de venituri și cheltuieli la *soia* ecologică.

7.1.2.1. Devizul tehnologic la soia în agricultura ecologică neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: SOIA ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem Ecologic Producția principală**					**Neirigat 2000 kg**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materia-lului	UM	Canti-tatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehno-logice -lei-
1	Dezmiriștit	iul.-aug.	ha	1,000	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte ecologice		t/km; t	0.5; 0.2	T50-100CP	Remorcă	0,015	0,06	4,3	2,1	0,05	121,88	6,1						8,2
4	Fertilizat cu îngrășăminte ecologice		ha	1,000	T50-150CP	Mașină administrat	0,178	0,750	28,5	28,5	0,033	121,9	4,0	4 : 2.5 : 2.3	kg	100,00	2,53	253,2	285,8
5	Arat	sept.-oct.	ha	1,000	T90-150CP	Plug 4 Trupițe	2,105	20,500	347,0	347,0									347,0
6	Discuit 15 cm		ha	1,000	T90-220CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
7	**TOTAL PRODUCTI NETERMINATĂ**						**4,0**	**38,5**		**756,0**	**0,1**		**10,1**					**253,2**	1019,3
8	Deservit echipament de tratat sământa	apr.	t	0,110							0,1	137,4	13,7						13,7
9	Tratat sământa		t	0,110		Porzolator					0,03	137,4	4,1	Produs ecologic*	flacon	4,00	25,0	100,0	104,1
10	Pregătit pat germinativ		ha	1,000	T90-150CP	Combinator	0,470	4,000	79,3	79,3									79,3
11	Încărcat, descărcat și transport sământa		t/km; t	0.55; 0.22	T50-100CP	Remorcă	0,25	1,23	4,5	2,5	0,03	137,4	4,12176						6,6
12	Semănat		ha	1,000	T50-150CP	Semănătoare prășitoare	1,000	4,200	165,0	165,0	0,05	137,4	6,9	Sământă	kg	110	14,4	1584,0	1755,9
13	Deservit semănătoare		ha	1,000							0,05	159,6	8,0						8,0
14	Transport apă și pregătit soluție		t	0,300	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137,4	4,12176						14,0
15	Fertilizare în vegetație îngrășăminte lichide		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137,4	5,49568	Produse ecologice**	x	x	x	354,2	394,4
16	Afânat și combătut buruieni	mai	ha	1,000	T65-100CP	Țesală	0,154	1,1	36,6	36,6									36,6
17	Transport apă și pregătit soluție	iun.	t	0,300	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137,4	4,1						14,0
18	Tratament combatere insecte cu produse ecologice		ha	1,000	T50-100CP	Mașină tratamente	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137,4	6,9	Produs ecologic***	x	x	x	128,5	218,5
19	Prășit mecanic I		ha	1,000	T65-100CP	Cultivator	0,727	3	85,7	85,7									85,7
20	Prășit mecanic II	iul.	ha	1,000	T65-100CP	Cultivator	0,5	2,1	60,4	60,4									60,4
21	Prășit manual		ha	1,000							2,03	145,1	294,7						294,7
22	Recoltare	sept.	t	2,000	Combină autoprop.	Tocător tulpini	1,230	11,400	210,3	420,7									420,7
23	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1,000							0,15	137,4	20,6						20,6
24	Transport recolta	sept.-oct.	t/km	10,000	T50-100CP	Remorcă	0,368	2,490	4,5	45,2									45,2
25	Distrus resturi vegetale	sept.-oct.	ha	2,000	T65-T150	Grapă discuri grea	0,534	12,000	126,4	252,7									252,7
26	**TOTAL AN PLAN**						**6,2**	**45,6**		**1285,7**	**2,6**		**372,7**					**2166,7**	**3825,1**
27	**TOTAL GENERAL**						**10,2**	**84,1**		**2041,7**	**2,7**		**382,8**					**2419,9**	**4844,4**

*Nitragin
**Etamin; Biohumusol; Solubor; BioAktiv
***Neemex

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: SOIA ECOLOGICĂ
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem Ecologic Producția principală**					**Irigat 2500 kg**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Canti-tatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehno-logice -lei-
1	Dezmiriștit	aug.	ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,267	6,000	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,600	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat îngrășăminte organice	aug.-oct.	t	16,000		Încărcător	0,730	2	6,28	100,5									100,5
4	Transport îngrășăminte organice		t/km	40,000	T50-100CP	Remorcă	1,040	4,60	4,3	171,8									171,8
5	Administrat îngrășăminte organice		ha	1,000	T150-200CP	Mașină împrăștiat	1,95	7,7	355,8	355,8				Compost	t	8	40	320	675,8
6	Arat	sept.-oct.	ha	1,000	T90-200CP	Plug 4 Trupițe	2,105	20,500	347,0	347,00									347,0
7	Discuit		ha	1,000	T90-220CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,86	131,86									131,9
8	**TOTAL PRODUCTI NETERMINATĂ**						**7,5**	**52,0**		**1353,4**								**320,0**	**1673,4**
9	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte ecologice	apr.	t/km; t	0.5; 0.2	T50-100CP	Remorcă	0,015	0,06	4,516508	2,258	0,05	137	6,9						9,1
10	Administrat îngrășăminte		ha	1	T90-150CP	Mașină administrat	0,178	0,75	34,7	34,7	0,033	137	4,5	4 : 2.5 : 2.3	kg	80,00	2,53	202,6	241,8
11	Deservit echipament de tratat sămânța		t	0,110							0,1	137	13,7						13,7
12	Tratat sămânța		t	0,110		Porzolator					0,03	137	4,1	Produs ecologic*	flacon	4,00	25,0	100,0	104,1
13	Pregătit pat germinativ		ha	1,000	T90-150CP	Combinator	0,470	4,000	79,3	79,31									79,3
14	Încărcat, descărcat și transport sămânța		t/km; t	0.55; 0.22	T50-100CP	Remorcă	0,25	1,23	4,5	2,484	0,03	137	4,122						6,6
15	Semănat		ha	1,000	T50-150CP	Semănătoare prășitoare	1,000	4,200	165,0	165,02	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	100,00	14,4	1440,0	1611,9
16	Deservit semănătoare										0,05	137	6,9						6,9
17	Transport apă și pregătit soluție		t	0,300	T50-100CP	Cisterna	0,067	0,39	33,04762	9,914	0,03	137	4,12						14,0
18	Fertilizare în vegetație îngrășăminte lichide		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,50	Produse ecologice**	x	x	x	354,2	394,4
19	Afânat sol și combătut buruieni		ha	2,000	T65-100CP	țesala	0,308	2,2	36,6	73,15									73,1
22	Transport apă și pregătit soluție	iun.	t	0,300	T50-100CP	Cisterna	0,067	0,39	33,04762	9,914	0,03	137	4,1						14,0
23	Tratament combatere insecte cu produse ecologice		ha	1,000	T50-100CP	Mașină tratamente	0,485	2,400	83,2	83,17	0,05	137	6,9	Produs ecologic***	x	x	x	128,5	218,5
24	Afânat și combătut buruieni		ha	1,000	T65-100CP	Țesală	0,154	1,100	36,6	36,57									36,6
25	Prășit mecanic I		ha	2,000	T65-100CP	Cultivator	0,727	3	85,7	171,4									171,4
26	Prășit mecanic II	iul.	ha	1,000	T65-100CP	Cultivator	0,5	2,1	60,4	60,4									60,4
27	Prășit manual		ha	1,000							2,03	145	294,7						294,7
28	Încărcat și descărcat conducte irigații		t	0,200							0,10	137	13,7						13,7
29	Transport conducte irigații		t/km	0,500	T50-100CP	Remorcă	0,015	0,065	4,5	2,26									2,3
30	Irigat în vegetație	iul.-aug.	ha	3,000		Instalație irigare					2,91	160	464,3	Apa	mii mc	1,50	350,0	525,0	989,3
31	Recoltare	sept.	t	2,500	Combină autoprop.	Tocător tulpini	1,380	13,000	189,6	474,12									474,1
32	Deservit echipament de recoltat și depozitare		ha	1,000							0,15	137	20,6						20,6
33	Transport recolta	sept.-oct.	t/km	12,500	T50-100CP	Remorcă	0,460	3,110	4,5	56,46									56,5
34	Distrus resturi vegetale	sept.-oct.	ha	2,000	T65-T150	Grapă discuri grea	0,534	12,000	126,4										
35	**TOTAL AN PLAN**						**6,9**	**50,9**		**1295,8**	**5,7**		**861,0**					**2750,3**	**4907,1**
36	**TOTAL GENERAL**						**14,5**	**102,9**		**2649,2**	**5,7**		**861,0**					**3070,3**	**6580,5**

* Nitragin
** Etamin; Biohumusol; Solubor; BioAktiv
***Nemeex

7.1.2.2. BVC la cultura soia în agricultura ecologică neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: SOIA CONSUM ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu		**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 2000 kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	4548	919
A_1. Din care producția principală	u.m.	4548	919
B (+) SUBVENȚII	u.m.	3103	627
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	7651	1546
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	5328	1077
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	5328	1077
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	4657	941
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2420	489
- Sămânță și material săditor	u.m.	1584	320
- Îngrășăminte	u.m.	607	123
- Pesticide	u.m.	229	46
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2042	413
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	73	15
6. Asigurări	u.m.	123	25
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	671	136
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	383	77
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	98	20
- Dobânzi la credite	u.m.	97	20
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	93	19
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-780	-158
(-) Impozite și taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-780	-158
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	2322	469
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	u.m.	393	79
F.4 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	299	60
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	70	14
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-14,6**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-14,6**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	43,6	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	7,4	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)*****	%	6,4	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	1,3	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2664	538
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2274	459

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: SOIA CONSUM ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: Irigat** **Producția principală: 2500 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	5685	1149
A_1. Din care producția principală	u.m.	5685	1149
B (+) SUBVENȚII	u.m.	3103	627
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	8788	1776
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	7207	1456
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	7207	1456
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	5962	1205
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2545	514
- Sămânță și material săditor	u.m.	1440	291
- Îngrășăminte	u.m.	557	113
- Pesticide	u.m.	229	46
- Alte materiale	u.m.	320	65
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2649	535
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	525	106
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	76	15
6. Asigurări	u.m.	166	34
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1245	252
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	861	174
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	133	27
- Dobânzi la credite	u.m.	132	27
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	119	24
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-1522	-308
(-) Impozite și taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-1522	-308
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	1580	319
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	u.m.	-349	-70
F.4 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	-443	-90
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-672	-136
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-21,1**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-21,1**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	21,9	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	-4,8	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)*****	%	-6,2	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-9,3	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2883	583
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2274	459

Sursa: Calculații proprii.

7.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
SOIA ECOLOGICĂ
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Soia consum (2000 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

SOIA neirigat	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	2000	2,274	4548	919
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	7650,6	**3825,3**	**1546,4**	**773,2**
Subvenții acordate lei	3102,6	1,551	627,1	0,314
Cheltuieli variabile specifice lei	2542,9	1,271	514,0	0,257
Marja brută mii lei	**5107,7**	**2553,9**	**1032,4**	**516,2**
Pondere marja brută în produs brut	**66,76%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO= 611,00
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	2400	6017,3	1216	1103
Producție medie medie	2000	5107,7	1032	919
Producție medie mică	1600	4198,1	849	735

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Amendamente	100,00	2,53	253,21	51,2
Produs ecologic*	4,00	25,00	100,0	20,2
Sămânță Kg/ha	110,00	14,4	1584,0	320,2
Produse ecologice**	x	x	354,2	71,6
Produs ecologic***	x	x	128,5	26,0
Asigurări	1	122,9	122,9	24,8
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**2542,9**	**514,0**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	31,6 ore/ha - 15,8 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 10,2 ore/ha - 5,1 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
SOIA ECOLOGICĂ
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Soia consum (2500 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

SOIA irigat	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	2500	2,274	5685	1149
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	8787,6	**3515,0**	**1775,6**	**710,3**
Subvenții acordate lei	3102,6	1,241	626,9	0,251
Cheltuieli variabile specifice lei	3236,7	1,295	654,0	0,262
Marja brută mii lei	**5550,9**	**2220,3**	**1121,6**	**448,6**
Pondere marja brută în produs brut	**63,17%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	SO= 611,00
	kg/ha	lei	euro	euro
Producție medie mare	3000	6687,9	1351	1378
Producție medie medie	2500	5550,9	1122	1149
Producție medie mică	2000	4413,9	892	919

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Compost	8,00	40,00	320,00	64,7
4 : 2.5 : 2.3	80,00	2,53	202,6	40,9
Nitragin (Flacon)	4,00	25	100,0	20,2
Sămânță Kg/ha	100,00	14,4	1440,0	291,0
Produse ecologice**	x	x	354,2	71,6
Produs ecologic***	x	x	128,5	26,0
Apă irigații mii mc	1,50	350,00	525,0	106,1
Asigurări	1	166,4	166,4	33,6
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**3236,7**	**654,0**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	59,9 ore/ha - 24,0ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 14,5 ore/ha - 5,8 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

7.2. Analiza comparativă a eficienței economice

7.2.1. Eficiența economică la cultura de *soia* în sistem convențional și în agricultură ecologică – neirigat

Valoarea producției principale se obține prin înmulțirea prețului de piață cu randamentul de producție la hectar. Datele din tabelul nr. 7.2.1.1 relevă faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *cultura de soia cultivată în sistem convențional neirigat,* este de 0,89 și de 0,79 la *soia cultivată ecologic*. Indicatorii arată că *soia* nu este eficientă din punct de vedere economic, atât în sistem convențional cât și în agricultura ecologică, datorita veniturilor insuficiente care nu acoperă cheltuielile de producție.

Tabelul nr. 7.2.1.1

Indicatori economici de sinteză pentru cultura
SOIA NEIRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	2,430	2,000
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	4510	4548
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	5399	5328
4	Cheltuieli variabile	lei	4978	4657
5	Materii prime și materiale	lei	2489	2420
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	124	383
7	Cheltuieli fixe	lei	421	671
8	Costul de producție unitar	lei/kg	2,222	2,664
9	Prețul de valorificare	lei/t	1856	2274
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	18,0	31,6
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	7,6	15,8
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	245	144
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	28	84
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	552	532
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	1197	1172
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	-889	-780
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	-366	-390
18	Rata rentabilității brute	%	-16,5	-14,6

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli pentru producția principală: cheltuielile variabile ocupa o pondere de 86,2% în totalul cheltuielilor de producție la *soia cultivată în sistem convențional neirigat* și de 82,7% la *soia ecologică*, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate, acestea dețin o pondere de 41,2% în cazul *soiei cultivată în sistem convențional*, în timp ce pentru *soia cultivată ecologic* ponderea este de 35,3%.

Costul de producție pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este 2,222 lei/kg în sistem convențional, iar în sistem ecologic este mai ridicat cu 19,9% (2,664 lei/kg), datorită faptului că producția medie este mai redusă.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 1856 lei/t (375 euro/t) în sistem convențional, iar la *soia cultivată ecologic* valoarea stabilită a fost cu 22,5% mai mare (2274 lei/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistica.[185]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): o tonă de *soia cultivată în sistem convențional neirigat* s-a realizat cu un consum de muncă de 7,6 ore, din care 4,6 ore/t la lucrările mecanice și 2,9 ore/t la lucrările manuale, pe când în sistem ecologic pentru producția obținută au fost necesare 15,8 ore/t, din care 5,1 ore/t la lucrările mecanice și 10,7 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om): Raportul dintre valoarea producției, de 4510 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (18,4 ore/ha) la *soia cultivată în sistem convențional* și raportul dintre valoarea producției de 4548 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (31,6 ore/ha) la *soia cultivată ecologic*, este de 245 lei/oră (50,0 euro/oră) la *soia cultivată convențional* și 144 lei/oră (29 euro/oră) la *soia cultivată ecologic.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 28 lei (5,6 euro) la *soia cultivată în sistem convențional* și 84 lei (17 euro) la *soia cultivată ecologic*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componența cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășămintele chimice/organice, pesticide/produse de combatere ecologice si alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 552 lei/111 de euro la *soia cultivată în sistem convențional*, iar la *soia cultivată ecologic* cu 3,6% mai puțin (532 lei/108 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 11197 lei (242 euro), la *soia cultivată în sistem convențional*, iar la *soia cultivată ecologic* cu 2,1% mai puțin (1172 de lei/237 euro).

[185] INSSE Tempo Online – Preturile medii ale principalelor produse agricole pe total tara, pe ani, luni si trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției rezultă o pierdere de profit de 889 lei/ha (366 lei/t) la *soia cultivată în sistem convențional* și de 780 lei/ha (390 lei/t) la *soia cultivată ecologic*.

Schemele de plăți acordate, la *soia cultivată convențional*, în cuantum de 171,7504 euro/ha plus sprijinul cuplat (SC) în valoare de 237,16 euro/ha asigură obținerea unui profit brut de 229 euro/ha, cu o rată a profitului brut de 21,0%.

La *soia cultivată ecologic*, pe lângă plățile directe (PD) și sprijinul cuplat (SC) se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 621,9104 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 469 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 43,6%. Tabel nr. 7.2.1.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 7.2.1.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
SOIA NEIRIGAT – 2022/2023
– variante de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Variante	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	2,430	2,000
2		Prețul de valorificare	euro/t	375	459
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	911	919
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + PD*)	euro/ha	1083	1091
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + SC (rd. 4 + SC**)	euro/ha	1320	1328
6	**Var IV**	Venit/ha + plați pe suprafață + SC + sM 11.2 (rd. 5 + ***)	euro/ha	x	1546
7		**Cost de producție/ha**	euro/ha	1091	1077
8	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 7)	euro/ha	-180	-158
9	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 7)	euro/ha	-8	14
10	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + SC (rd. 5 – rd. 7)	euro/ha	229	251
11	**Var IV**	Profit cu plăți pe suprafață + SC + sM 11.2 (rd. 6 – rd.7)	euro/ha	x	469
12	**Var I**	Rata profitului: (rd. 8/rd. 7) x 100)	%	-16,5	-14,6
13	**Var II**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 7) x 100)	%	-0,7	1,3
14	**Var III**	Rata profitului: (rd. 10/rd. 7) x 100)	%	21,0	23,3
15	**Var IV**	Rata profitului: (rd. 11/rd. 7) x 100)	%	x	43,6
16	*	PD (Plați Directe: SAPS+ redistributivă + înverzire +ANT1)	euro/ha	171,7504	
17	**	SC (Sprijin Cuplat)	euro/ha	237,16	
18	***	sM 11.2 (SubMăsura 11.2)	euro/ha	218	

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) = **171,7504 euro/ha***

Varianta (Var) III = Venit/ha + PD[186] +SC[187] = 171,7504 euro/ha + 237,16 euro/ha = **408,9104 euro/ha****
Varianta (Var) IV = Venit/ha + PD +SC + sM 11.2[188] = (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + SC (237,16 euro/ha) + sM 11.2 = 171,7504 euro/ha +237,16 euro/ha + 218 euro/ha = **626,910 euro/ha4*****
1 euro = 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[189] 30 septembrie 2022
Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

7.2.2. Eficiența economică la cultura de *soia* în sistem convențional și în agricultură ecologică – irigat

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 7.2.2.1 reliefează faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *soia cultivată în sistem convențional irigat*, este de 0,89 și de 0,79 la *soia cultivată ecologic*. Indicatorii arată ca soia cultivată atât în sistem convențional irigat cât și în agricultura ecologică este ineficientă din punct de vedere economic, datorită cheltuielilor de producție mai ridicate care depășesc veniturile obținute.

Tabelul nr. 7.2.2.1

Indicatori economici de sinteză
SOIA IRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	3,400	2,500
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	6310	5685
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	7112	7207
4	Cheltuieli variabile	lei	6128	5962
5	Materii prime și materiale	lei	2928	2545
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	610	861
7	Cheltuieli fixe	lei	983	1245
8	Costul de producție unitar	lei/kg	2.09	2.883
9	Prețul de valorificare	lei/t	1856	2274
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	43,5	59,9

[186] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
[187] Hotărârea de Guvern nr. 621 din 12.05.2022 pentru aprobarea plafoanelor financiare alocate măsurilor de sprijin cuplat în sectorul vegetal pentru anul de cerere 2021.
[188] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.
[189] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	12,8	24,0
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	145	95
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	97	151
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	464	448
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	1127	1268
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	-801	-1522
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	-236	-609
18	Rata rentabilității brute	%	-11,0	-21,1

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli producția principală: Proporția cheltuielilor variabile în totalul cheltuielilor de producție este de 86,2% și respectiv 82,7%, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Cheltuielile cu materiale, în cadrul resurselor totale consumate, dețin o pondere de 41,2% la *soia cultivată în sistem convențional irigat*, în timp ce pentru *soia ecologică* ponderea este de 35,3%.

Costul pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este de 2,092 lei/kg la *soia cultivată în sistem convențional*, iar *la soia cultivată ecologică* este mai ridicat cu 37,8% (2,883 lei/kg), datorită cheltuielilor de producție mai mari raportate la un randament mai mic de producție față de sistemul convențional.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 1856 lei/t (375 euro/t) în sistem convențional, iar la *soia cultivată ecologic* valoarea stabilită a fost cu 22,5% mai mare (2274 lei/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a prețurilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistica.[190]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): În privința productivității muncii se evidențiază faptul că o tonă de *soia cultivată în sistem convențional*, în condiții de agrotehnica irigată, s-a realizat cu un consum de muncă de 12,8 ore, din care 3,5 ore/t pentru lucrările mecanice și de 9,3 ore/t pentru lucrările manuale, pe când la *soia ecologică* pentru producția obținută au fost necesare 24,0 ore/t, din care 5,8 ore/t pentru lucrările mecanice și 18,2 ore/t pentru lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om) este dată de raportul efecte/efort (valoarea producției obținute raportată la consumul de timp de muncă). Raportul dintre valoarea producției de 6310 lei/ha și consumul de

[190] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

timp necesar pentru 1 ha (de 43,5 ore/ha) la *soia cultivată în sistem convențional irigat* și raportul dintre valoarea producției de 5685 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (59,9 ore/ha) la *soia cultivată în agricultură ecologică,* este de 145 lei/oră (29 euro/oră-om) *la soia cultivată convențional* și de 95 lei/oră (19 euro/oră) la *soia cultivată ecologic.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Analiza eficientei cheltuielilor cu forța de muncă se realizează prin evidențierea corelației dintre valoarea producției obținute și efortul depus în acest sens prin utilizarea personalului salariat. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 97 lei (20 euro) *la soia cultivată în sistem convențional irigat* și 151 lei (31 euro) la *soia cultivată în agricultură ecologică irigat*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. In componenta cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășăminte chimice/organice, pesticide/produse ecologice și alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 464 lei/94 de euro la *soia cultivată convențional irigat*, iar la *soia cultivată în agricultură ecologică* cu 3,5% mai puțin (448 de lei/90 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 1127 lei (228 euro), la *soia cultivată în sistem convențional*, iar la *soia cultivată în agricultură ecologică* cu 12,5% mai mult (1268 de lei/256 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției, rezultă o pierdere de profit de 801 lei/ha (236 lei/t) la *soia cultivată în sistem convențional irigat* și o pierdere de 1522 lei/ha (609 lei/t) la *soia cultivată în agricultură ecologică irigat*. Schemele de plăți acordate, la *soia cultivată convențional*, în cuantum de 171,7504 euro/ha, la care se adaugă sprijinul cuplat (SC) în valoare de 237,16 euro/ha asigură obținerea unui profit brut de 246 euro/ha, cu o rată a profitului brut de 17,1%.

La *soia cultivată ecologic*, pe lângă plățile directe (PD) și sprijinul cuplat (SC) se adaugă și sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 621,9104 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 319 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 21,9%. Tabel nr. 7.2.2.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 7.2.2.2

Indicatori ai rentabilității la cultura de SOIA IRIGAT
SOIA IRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	3,400	2,500
2		Prețul de valorificare	euro/t	375	459
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	1275	1149
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + PD*)	euro/ha	1447	1320
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + SC (rd. 4 + SC**)	euro/ha	1683	1558
6	**Var IV**	Venit/ha + plați pe suprafață + SC + sM 11.2 (rd. 5 + ***)	euro/ha	x	1776
7		**Cost de producție/ha**	euro/ha	1437	1456
8	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 7)	euro/ha	-162	-308
9	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 7)	euro/ha	10	-136
10	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + SC (rd. 5 – rd. 7)	euro/ha	246	101
11	**Var IV**	Profit cu plăți pe suprafață + SC + sM 11.2 (rd. 6 – rd.7)	euro/ha	x	319
12	**Var I**	Rata profitului: (rd. 8/rd. 7) x 100)	%	-11,3	-21,1
13	**Var II**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 7) x 100)	%	0,7	-9,3
14	**Var III**	Rata profitului: (rd. 10/rd. 7) x 100)	%	17,1	7,0
15	**Var IV**	Rata profitului: (rd. 11/rd. 7) x 100)	%	x	21,9
16	*	PD (Plați Directe: SAPS+ redistributivă + înverzire +ANT1)	euro/ha	171,7504	
17	**	SC (Sprijin Cuplat)	euro/ha	237,16	
18	***	sM 11.2 (SubMăsura 11.2)	euro/ha	218	

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col. 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) = **171,7504 euro/ha***

Varianta (Var) III = Venit/ha + PD[191] +SC[192] = 171,7504 euro/ha + 237,16 euro/ha = **408,9104 euro/ha****

Varianta (Var) IV = Venit/ha + PD +SC + sM 11.2[193] = (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + SC (237,16 euro/ha) + sM 11.2 = 171,7504 euro/ha +237,16 euro/ha + 218 euro/ha = **626,910 euro/ha4*****

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[194] 30 septembrie 2022

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[191] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[192] Hotărârea de Guvern nr. 621 din 12.05.2022 pentru aprobarea plafoanelor financiare alocate măsurilor de sprijin cuplat în sectorul vegetal pentru anul de cerere 2021.

[193] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[194] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Capitolul 8
Cartoful de toamnă

8.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

8.1.1. Cartoful de toamnă în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de cartof s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de cartof în sistem neirigat a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de INS (2017-2021), rezultând un randament mediu la hectar de 16.700 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 40%, rezultând un randament mediu la hectar de 23.400 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor);

Tabelul nr. 8.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, săditși plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor);

Tabelul nr. 8.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 8.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Gunoi de grajd	1188 – Neirigat 1584 – Irigat	12 t	16 t	Determinarea în urma metodologiei cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	262,5 – Neirigat 367,5 – Irigat	35 kg s.a.	49 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	349,8 – Neirigat 488,4 – Irigat	53 kg s.a.	74 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Azot	725 – Neirigat 1024 – Irigat	63 kg s.a.	89 kg s.a.	
Sămânța	9000	3600 kg	3600 kg	Între 2500-3500 kg/ha cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Erbicide (pre emergent)	182,5	X	X	A fost utilizat **soft-ul Pesticide v.2**, de unde s-au selectat 3 produse pretabile pentru această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Erbicide (post emergent)	167,9	X	X	
Insecticide	160 (4 tratamente)	X	X	
Fungicide	588,4 (4 tratamente)	X	X	
Apă irigat	840	-	2,4 mii mc	4 udări de irigat în vegetație, a câte 0,6 mii mc.

Pentru cultura de cartof în sistem neirigat, pentru o producție prognozată de 16.700 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Gunoi de grajd: se administrează 24 t /ha, siderat că se administrează o dată la doi ani = 12 t/ha. Dacă se fertilizează mineral, se administrează 75 kg N s.a., 47 kg P2O5 s.a. și 65 kg K2O s.a.
  - Azot: 75 kg – (1 kg N * 12 t gunoi) = 63 kg s.a.
  - Fosfor: 47 kg – (1 kg P2O5 * 12 t gunoi) = 35 kg s.a.
  - Potasiu: 65 kg – (1 kg K2O * 12 t gunoi) = 53 kg s.a.

Pentru cultura de cartof în sistem irigat, pentru o producție prognozată de 23.400 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Gunoi de grajd: se administrează 32 t /ha, siderat că se administrează o dată la doi ani = 16 t/ha. Dacă se fertilizează mineral, se administrează 105 kg N s.a., 65 kg P2O5 s.a. și 90 kg K2O s.a.

– Azot: 105 kg – (1 kg N * 16 t gunoi) = 89 kg s.a.
– Fosfor: 65 kg – (1 kg P2O5 * 16 t gunoi) = 49 kg s.a.
– Potasiu: 90 kg – (1 kg K2O * 16 t gunoi) = 74 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul **soft-ului Pesticide v.2**, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[195]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) a fost cel aferent anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[196]:

a) schema de plată unică pe suprafață;

b) plata redistributivă;

c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.

2. Ajutoarele naționale tranzitorii 1 (ANT1).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[197] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 8.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	Total (euro) (col.1-4)
0	1	2	3	4	5
Cartof de toamnă	96,2796	5	58,5308	11,94	171,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

[195] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
HOTĂRÂRE nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.
Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[196] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[197] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Tabelul nr. 8.5

Costul de producție și prețul de piață previzibil la *cartoful de toamnă* în agricultura convențională – neirigat/ irigat

Nr. crt.	Cartof de toamnă	Sistem neirigat/ Pm* – 16700 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 23400 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	1333	269	1,333	0,252	1133	229	1,133	0,229
2	Preț piață previzibil	1362	275	1,362	0,275	1362	275	1,362	0,275

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 1362 lei/t, respectiv 275 euro/t, fiind cu 2,2% mai mare față de costul de producție (+29 lei/t, respectiv +0,029 lei/kg) la *cartoful de toamnă neirigat* și cu 20,3% la *cartoful de toamnă irigat* (+229 lei/t, respectiv +0,299 lei/kg) (tabel nr. 8.5).

Când se iau în calcul schemele de plăți directe, în cuantum de 171,7504 euro/ha (tabel nr. 8.4), venitul net + subvenții[198] la *cartoful de toamnă neirigat* ajunge la valoarea de 1285 lei/260 euro, cu o rată a rentabilității cheltuielilor de exploatare de 5,8%. In cazul *cartofului de toamnă irigat* indicatorul venit net + subvenții ajunge la o valoare de 5681 lei/ha/1148 euro, asigurându-se astfel o rentabilitate de 21,4%.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[199] ponderi de 3,6% la *cartoful de toamnă* neirigat și de 2,6% la *cartoful de toamnă* irigat.

Statistica prețului mediu la cartoful de toamnă

Prețurile medii[200] *ale produselor agricole sunt calculate ca medie aritmetică ponderată a prețurilor medii obținute la nivelul macro-canalelor de vânzare (piețe agroalimentare – oboare și procesatori – comercianți – societăți comerciale agricole). Se referă la prețurile de vânzare practicate de producătorii agricoli, la poarta fermei. Prețurile au următoarele caracteristici: reflectă prima etapă de comercializare, nu includ costuri de transport, stocare etc., nu cuprind subvenții pe produs și TVA.*

[198] Bugetul de venituri și cheltuieli la *cartoful de toamnă convențional.*

[199] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

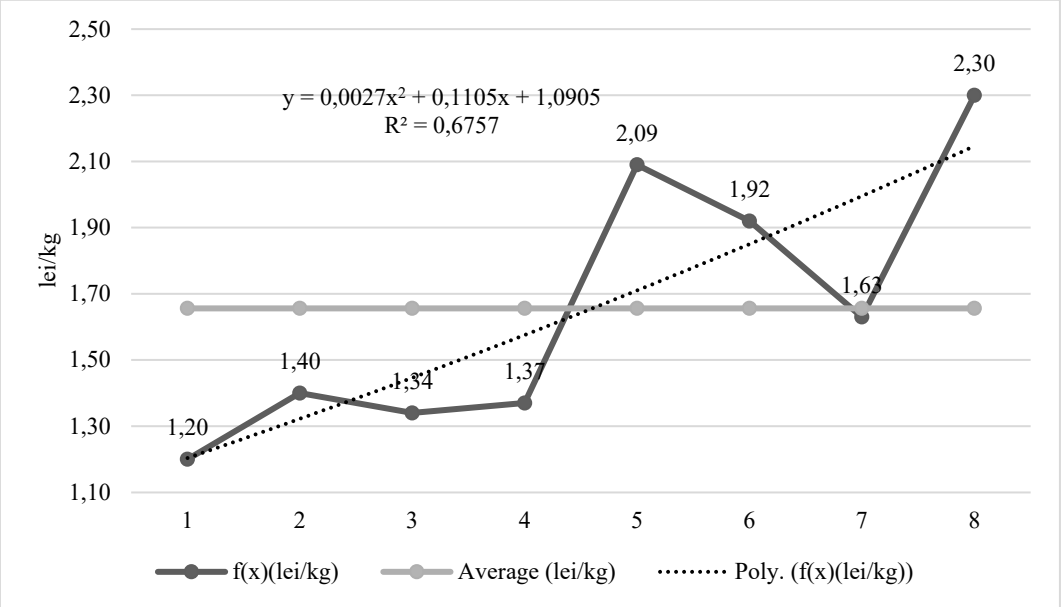
[200] INSSE Tempo-online: PPA103A – *Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total tara, pe ani, luni si trimestre.* Definiție: http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Tabelul nr. 8.6

Indicatorii statistici de determinare a variabilității prețurilor medii la *cartoful de toamnă* – 2015-2022

CARTOFUL DE TOAMNĂ								Indicatori ai statisticii descriptive					
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Min	Max	Media	Stdev	Coef. de var. (%)	Ritm anual de creștere (%)
1,2	1,4	1,34	1,37	2,09	1,92	1,63	2,3	1,20	2,30	1,66	0,402	24,2	**9,74**

Sursa: Calculații proprii pe baza seriilor de date statistice Tempo-online, http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table



Sursa: Institutul Național de Statistică (INS), Tempo Online, Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre. http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Figura nr. 8. *Evoluția prețurilor medii la cartoful de toamnă convențional, 2015-2022 (trim. I – trim. III)*

Pentru a putea evidenția evoluția prețurilor medii la *cartoful de toamnă*, în perioada 2015-2022, informațiile rezultate din calculele efectuate relevă următoarele aspecte:

- Prețul mediu la *cartoful de toamnă* are un ritm anual de creștere de 9,74%; Tabel nr. 8.6.

- Coeficientul de variabilitate[201] (24,2%), calculat ca raport între abaterea standard și medie, (20% < CV < 30%) definește pragul pentru eșantionul de date al prețului mediu la *cartoful de toamnă*, ca fiind o grupare relativ eterogenă din punct de vedere statistic.
- Ecuația de regresie exprimă statistic modul în care caracteristica rezultativă y (prețul mediu la *cartoful de toamnă*) se modifică ca urmare a modificării caracteristicii factoriale x (anul de piață). În privința evoluției prețului de piață la *cartoful de toamnă*, putem aprecia faptul că variabila dependentă (prețul) este exprimată de variabila independentă (anul) în proporție de circa 67,57%. Când se înregistrează o creștere a variabilei independente x cu un an, se înregistrează o creștere a variabilei dependente y cu 0,1105 lei/kg. Figura nr. 8.

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022[202], actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

De asemenea prețurile estimate nu conțin TVA[203]. *Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului și care este colectat conform prevederilor prezentului titlu.*

(2) Cota redusă de 9%[204] se aplică pentru următoarele prestări de servicii și/sau livrări de bunuri:

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman și animal, animale și păsări vii din specii domestice, semințe, plante și ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele.

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[205].

---

[201] D. Maniu, 2022. Statistica descriptivă. Tendința Centrala-Deviația standard. http://www.phys.ubbcluj.ro/~dana.maniu/BIOSTAT/C2.pdf

[202] Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

[203] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

[204] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

[205] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.

h. Livrarea de îngrășăminte și de pesticide utilizate în agricultură[206], semințe și alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum și prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale.

(2) Cota redusă de 5% se aplică pentru următoarele livrări de bunuri și prestări de servicii:

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă[207], respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaștere/ atestare/certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.

[206] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.
[207] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

8.1.1.1. Devizul tehnologic la cartoful de toamnă în sistemul convențional neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: CARTOF DE TOAMNĂ
Recolta 2022/2023

Cod EUROSTAT B_1_3 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Neirigat** **16700 kg** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit	sept.-oct.	ha	1,00	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6,00	114,6	114,6									114,6
2	Discuit		ha	1,00	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,60	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat îngrășăminte organice		t	24,00		Încărcător	1,052	6,09	6,3	150,7									150,7
4	Transport îngrășăminte la 5 km		t/km	27,50	T50-100CP	Remorcă	1,643	10,38	4,3	118,1									118,1
5	Administrat îngrășăminte organice		ha	0,50	T90-150CP	Mașină fertilizat organic	2,286	10,00	353,6	176,8				Gunoi grajd	t	12,00	99,0	1188	1364,8
6	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	1.69; 0.676	T50-100CP	Remorcă	0,046	0,21	4,3	7,3	0,075	139	10,4						17,6
7	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1,00	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,228	1,00	41,6	41,6				Fosfor	kg sa	35,00	7,50	262,5	304,1
			ha	1,00	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg sa	53,00	6,60	349,8	381,0
8	Deservit echipament de fertilizat		ha	1,00							0,09	139	12,0						12,0
9	Arat la 30 cm		ha	1,00	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,857	28,00	419,0	419,0									419,0
10	**TOTAL PRODUCȚIA NETERMINATĂ**						**9,3**	**68,0**		**1191,2**	**0,2**		**22,4**					**1800,3**	**3014,0**
11	Grăpat	mar.-apr.	ha	1,00	T90-150CP	Grapă reglabilă	0,154	1,10	38,1	38,1									38,1
12	Transport apă și pregătit soluție		t, mii l	0,30	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
13	Erbicidare		ha	1,00	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,90	34,7	34,7	0,04	137	5,5	ERBICID*	x	x	x	182,5	222,7
14	Descărcat cartofi din siloz		mc	4,80							0,39	137	53,6						53,6
15	Sortat cartofi din siloz		t	4,80							1,92	137	263,8						263,8
16	Încărcat cartofi în saci		t	3,60							1,09	137	149,8						149,8
17	Încărcat saci în remorcă		t	3,60							0,56	137	76,9						76,9
18	Transport sămânță la 5 km		t/km	18,00	T50-100CP	Remorcă	7,190	36,16	4,5	81,3									81,3
19	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	0.94; 0.376	T50-100CP	Remorcă	0,026	0,11	4,5	4,2	0,03	137	3,8						8,1
20	Pregătit pat germinativ		ha	1,00	T90-150CP	Combinator	0,470	4,00	91,0	91,0									91,0
21	Plantat cartofi + fertilizat		ha	1,00	T90-150CP	Mașină plantat	2,420	14,50	436,6	436,6	0,05	137	6,9	Sămânță cartofi	t	3,60	2500	9000	10167,9
														Azot	kg sa	63,00	11,50	725	
22	Deservit mașina de plantat		ha	1,00							0,43	160	68,6						68,6
23	Rebilonat cartofi	mai	ha	1,00	T50-100CP	Cultivator	0,696	4,80	129,3	129,3									129,3
24	Transport apă și pregătit soluție		t, mii l	0,30	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
25	Erbicidat		ha	1,00	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,90	34,7	34,7	0,04	137	5,5	ERBICID**	x	x	x	167,9	208,1
26	Prășit mecanic		ha	1,00	T50-100CP	Cultivator	0,727	2,00	94,3	94,3									94,3
27	Prășit manual de corecție		ha	1,00							1,53	145	222,1						222,1
28	Transport apă si pregătit soluție	iun.	t; mii l	0,60	T50-100CP	Cisternă	0,134	7,80	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1

Cod EUROSTAT B_1_3 Potențial: Mediu														Sistem Producția principală Producția secundară					Neirigat 16700 kg –
					LUCRĂRI MECANIZATE						LUCRĂRI MANUALE			MATERII ȘI MATERIALE					
Nr. crt.	Denumirea lucrării	Luna calendaristică	UM	Volumul lucrării	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
30	Tratamente fitosanitare		ha	2,00	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,970	4,80	83,2	166,3	0,10	137	13,7	Fungicid***	x	x	x	147,1	367,1
														Insecticid****	x	x	x	40,0	
31	Prășit mecanic		ha	1,00	T50-100CP	Cultivator	0,727	2,00	94,3	94,3									94,3
32	Transport apă si pregătit soluție	iul.	t; mii l	0,60	T50-100CP	Cisternă	0,134	7,80	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
32	Tratamente fitosanitare		ha	2,00	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,970	4,80	83,2	166,3	0,10	137	13,7	Fungicid***	x	x	x	147,1	367,1
														Insecticid****	x	x	x	40,0	
33	Transport apă și pregătit soluție	aug.	t; mii l	0,60	T50-100CP	Cisternă	0,134	7,80	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
34	Tratamente fitosanitare		ha	2,00	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,970	4,80	83,2	166,3	0,10	137	13,7	Fungicid***	x	x	x	147,1	367,1
														Insecticid****	x	x	x	40,0	
35	Transport apă și pregătit soluție	sept.	t; mii l	0,60	T50-100CP	Cisternă	0,134	7,80	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
36	Tratamente fitosanitare		ha	2,00	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,970	4,80	83,2	166,3	0,10	137	13,7	Fungicid***	x	x	x	147,1	367,1
														Insecticid****	x	x	x	40,0	
37	Distrus vrej	oct.	ha	1,00	T90-150CP	Mașină distrus vreji	1,231	11,20	227,0	227,0									227,0
38	Recoltat cartofi		ha	1,00		Combină	3,200	14,00	416,4	416,4									416,4
39	Deservit echipament de recoltare și depozitare		ha	1,00							0,15	137	20,6						20,6
40	Adunat manual cartofi după recoltat		ha	1,00							1,00	121	120,8						120,8
41	Sortat cartofi		t	16,70							9,19	121	1109,3						1109,3
42	Încărcat cartofi din grămadă în saci		t	16,70							5,21	137	715,2						715,2
43	Încărcat saci în mijloc de transport		t	16,70							2,66	137	365,4						365,4
44	Transport producția la 5 km		t/km	83,50	T50-100CP	Remorcă	3,072	20,82	4,5	377,1									377,1
45	Tocat resturi vegetale		ha	2,00	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12,00	126,4	252,7									252,7
46	**TOTAL AN PLAN**						**25,6**	**175,7**		**3076,3**	**25,0**		**3284,0**					**10823,1**	**17183,4**
47	**TOTAL GENERAL (tot an plan + prod. neterminată)**						**34,9**	**243,7**		**4267,5**	**25,1**		**3306,4**					**12623,4**	**20197,3**

* Erbicide (preemergent):Dual Gold 960EC; Frontier Forte; Sencor Liquid 600SC;
** Erbicide (postemergent): Agil 100EC; Leopard 5EC; Sencor Liquid 600SC;
***Fungicide: Bravo 500SC; Rover 500SC; Tazer 250SC;
****Insecticide: Calypso 480SC; Fastac Active; Nuprid AL 200SC;

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: CARTOF DE TOAMNĂ
Recolta 2022/2023

Cod EUROSTAT B_1_3 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **23400 kg** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristica**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit	sept.-oct.	ha	1,00	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6,00	114,6	114,6									114,6
2	Discuit		ha	1,00	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,60	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat îngrășăminte organice		t	32,00		Încărcător	1,414	8,14	6,3	200,9									200,9
4	Transport îngrășăminte la 5 km		t/km	80,00	T50-100CP	Remorcă	2,184	13,84	4,3	343,7									343,7
5	Administrat îngrășăminte organice		ha	0,50	T90-150CP	Mașină fertilizat organic	2,286	10,00	355,8	177,9				Gunoi grajd	t	16,00	99,0	1584	1761,9
6	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	2.365; 0.946	T50-100CP	Remorcă	0,069	0,32	4,1	9,6	0,104	139	14,4						24,0
7	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1,00	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,228	1,00	41,6	41,6				Fosfor	kg sa	49,00	7,50	367,5	409,1
			ha	1,00	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg sa	74,00	6,60	488,4	519,6
8	Deservit echipament de fertilizat		ha	1,00							0,054	139	7,5						7,5
9	Arat la 30 cm		ha	1,00	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,857	28,00	419,0	419,0									419,0
10	**TOTAL PRODUCȚIA NETERMINATĂ**						**10,2**	**73,6**		**1470,5**	**0,2**		**21,9**					**2439,9**	**3932,3**
11	Grăpat	mar.-apr.	ha	1,00	T90-150CP	Grapă reglabilă	0,154	1,10	38,1	38,1									38,1
12	Transport apă și pregătit soluție		t, mii l	0,30	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
13	Erbicidare		ha	1,00	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,90	34,7	34,7	0,04	137	5,5	ERBICID*	x	x	x	182,5	222,7
14	Descărcat cartofi din siloz		mc	4,80							0,39	137	53,6						53,6
15	Sortat cartofi din siloz		t	4,80							1,92	137	263,8						263,8
16	Încărcat cartofi în saci		t	3,60							1,09	137	149,8						149,8
17	Încărcat saci în remorcă		t	3,60							0,56	137	76,9						76,9
18	Transport sămânță la 5 km		t/km	17,50	T50-100CP	Remorcă	7,190	36,16	4,5	79,0									79,0
19	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	1.33; 0.532	T50-100CP	Remorcă	0,038	0,17	4,5	6,0	0,04	137	5,5						11,5
20	Pregătit pat germinativ		ha	1,00	T90-150CP	Combinator	0,470	4,00	91,0	91,0									91,0
21	Plantat cartofi + fertilizat		ha	1,00	T90-150CP	Mașină plantat	2,420	14,50	436,6	436,6	0,05	137	6,9	S-ță cartofi	t	3,60	2500,0	9000	10466,9
														Azot	kg sa	89,00	11,50	1024	
22	Deservit mașină de plantat		ha	1,00							0,43	160	68,6						68,6
23	Rebilonat cartofi	mai	ha	1,00	T50-100CP	Cultivator	0,696	4,80	129,3	129,3									129,3
24	Transport apă și pregătit soluție		t, mii l	0,30	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
25	Erbicidat		ha	1,00	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,90	34,7	34,7	0,04	137	5,5	ERBICID**	x	x	x	167,9	208,1
26	Prășit mecanic		ha	1,00	T50-100CP	Cultivator	0,727	2,00	94,3	94,3									94,3
27	Prășit manual de corecție		ha	1,00							1,53	145	222,1						222,1
28	Transport apă si pregătit soluție	iun.	t; mii l	0,60	T50-100CP	Cisternă	0,134	7,80	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
30	Tratamente fitosanitare		ha	2,00	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,970	4,80	83,2	166,3	0,10	137	13,7	FUNGICID***	x	x	x	147,1	367,1
														INSECTICID****	x	x	x	40,0	
31	Prășit mecanic		ha	1,00	T50-100CP	Cultivator	0,727	2,00	94,3	94,3									94,3
32	Transport apă si pregătit soluție	iul.	t; mii l	0,60	T50-100CP	Cisternă	0,134	7,80	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
32	Tratamente fitosanitare		ha	2,00	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,970	4,80	83,2	166,3	0,10	137	13,7	FUNGICID***	x	x	x	147,1	367,1
														INSECTICID****	x	x	x	40,0	
34	Încărcat și descărcat conducte irigații		t	0,20							0,10	137	13,7						13,7
35	Transport conducte irigații		t/km	0,50	T50-100CP	Remorcă	0,04	0,17	4,5	2,3									2,3

Cod EUROSTAT B_1_3 Potențial: Mediu														Sistem Producția principală Producția secundară					Irigat 23400 kg –
					LUCRĂRI MECANIZATE						LUCRĂRI MANUALE			MATERII ȘI MATERIALE					
Nr. crt.	Denumirea lucrării	Luna calendaristica	UM	Volumul lucrării	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
37	Irigat în vegetație		ha	2,00							2,36	160	376,5	Apa	mii mc	1,20	350,00	420	796,5
33	Transport apă si pregătit soluție	aug.	t; mii l	0,60	T50-100CP	Cisternă	0,134	7,80	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
34	Tratamente fitosanitare		ha	2,00	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,970	4,80	83,2	166,3	0,10	137	13,7	FUNGICID***	x	x	x	147,1	367,1
														INSECTICID****	x	x	x	40,0	
37	Irigat în vegetație		ha	2,00							2,36	160	376,5	Apa	mii mc	1,20	350,00	420	796,5
35	Transport apă si pregătit soluție	sept.	t; mii l	0,60	T50-100CP	Cisternă	0,134	7,80	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
36	Tratamente fitosanitare		ha	2,00	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,970	4,80	83,2	166,3	0,10	137	13,7	FUNGICID***	x	x	x	147,1	367,1
														INSECTICID****	x	x	x	40,0	
37	Distrus vrej	oct.	ha	1,00	T90-150CP	Mașină distrus vreji	1,231	11,20	227,0	227,0									227,0
38	Recoltat cartofi		ha	1,00		Combină	3,200	14,00	416,4	416,4									416,4
39	Deservit echipament de recoltare și depozitare		ha	1,00							0,15	137	20,6						20,6
40	Adunat manual cartofi după recoltat		ha	1,00							0,83	121	100,2						100,2
41	Sortat cartofi		t	23,40							12,88	121	1555,0						1555,0
42	Încărcat cartofi din grămadă în saci		t	23,40							7,29	137	1001,3						1001,3
43	Încărcat saci în mijloc de transport		t	23,40							3,72	137	511,3						511,3
44	Transport producția la 5 km		t/km	117,00	T50-100CP	Remorcă	4,306	29,24	4,5	528,4									528,4
45	Tocat resturi vegetale		ha	2,00	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12,00	126,4	252,7									252,7
46	**TOTAL AN PLAN**						**26,9**	**184,3**		**3229,4**	**36,5**		**4909,5**					**11962,1**	**20101,0**
47	**TOTAL GENERAL (tot an plan + prod. neterminată)**						**37,1**	**258,0**		**4699,9**	**36,6**		**4931,4**					**14402,0**	**24033,3**

* Erbicide (preemergent):Dual Gold 960EC; Frontier Forte; Sencor Liquid 600SC;
** Erbicide (postemergent): Agil 100EC; Leopard 5EC; Sencor Liquid 600SC;
***Fungicide: Bravo 500SC; Rover 500SC; Tazer 250SC;
****Insecticide: Calypso 480SC; Fastac Active; Nuprid AL 200SC;

8.1.1.2. BVC la cultura de cartoful de toamnă în sistemul convențional neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: CARTOF CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_3			**Sistem: Neirigat**
Potențial Mediu			**Producția principală: 16700 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	22745	4596
A_1. Din care producția principală	u.m.	22745	4596
B (+) SUBVENȚII	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	23595	4768
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	22262	4498
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	22262	4498
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	17784	3593
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	12623	2551
- Sămânță și material săditor	u.m.	9000	1819
- Îngrășăminte chimice	u.m.	1337	270
- Pesticide	u.m.	1099	222
- Alte materiale	u.m.	1188	240
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	4268	862
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	379	77
6. Asigurări	u.m.	514	104
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	4478	905
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	3306	668
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	412	83
- Dobânzi la credite	u.m.	404	82
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	356	72
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	484	98
(-) Impozite și taxe	u.m.	48	10
F. (=) VENIT NET	u.m.	435	88
F1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	1285	260
G. RATA VENIT IMPOZABIL	**%**	**2,2**	
H. RATA VENIT NET	**%**	**2,0**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții	**%**	**5,8**	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1333	269
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1362	275

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: CARTOF CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_3			**Sistem: irigat**
Potențial Mediu			**Producția principală: 23400 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	31871	6440
A_1. Din care producția principală	u.m.	31871	6440
B (+) SUBVENȚII	u.m.	850	172
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	32721	6612
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	26503	5355
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	26503	5355
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	20099	4061
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	13562	2740
- Sămânță și material săditor	u.m.	9000	1819
- Îngrășăminte chimice	u.m.	1879	380
- Pesticide	u.m.	1099	222
- Alte materiale	u.m.	1584	320
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	4700	950
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	840	170
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	407	82
6. Asigurări	u.m.	590	119
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	6404	1294
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	4931	996
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	590	119
- Dobânzi la credite	u.m.	481	97
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	402	81
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	5368	1085
(-) Impozite și taxe	u.m.	537	108
F. (=) VENIT NET	u.m.	4831	976
F1 (=) VENIT NET + subvenții	u.m.	5681	1148
G. RATA VENIT IMPOZABIL	%	20,3	
H. RATA VENIT NET	%	18,2	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții	%	21,4	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	1133	229
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	1362	275

Sursa: Calculații proprii.

8.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
CARTOFI DE TOAMNĂ CONVENȚIONAL
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **CARTOF (16700 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

CARTOF neirigat	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	16700,0	1,36	22745,4	4596,0
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	23595,4	**1412,9**	**4767,7**	**285,5**
Subvenții acordate lei	850,0	0,051	171,8	0,010
Cheltuieli variabile specifice lei	13137,8	0,787	2654,6	0,159
Marja brută mii lei	**10457,6**	**626,2**	**2113,1**	**126,5**
Pondere marja brută în produs brut	**44,32%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**1 SO = 3167,88**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro/ha**
Producție medie mare	20040	15006,7	3032,3	5515
Producție medie medie	16700	10457,6	2113,1	4596
Producție medie mică	13360	5908,5	1193,9	3677

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Gunoi grajd	12,00	99,00	1188,00	240,0
Fosfor	35,00	7,50	262,50	53,0
Potasiu	53,00	6,60	349,80	70,7
ERBICID*	x	x	182,51	36,9
Sămânță cartofi	3,60	2500,00	9000,00	1818,5
Azot	63,00	11,50	724,50	146,4
ERBICID**	x	x	167,91	33,9
FUNGICID***	x	x	147,09	29,7
INSECTICID****	x	x	39,95	8,1
FUNGICID***	x	x	147,09	29,7
INSECTICID****	x	x	39,95	8,1
FUNGICID***	x	x	147,09	29,7
INSECTICID****	x	x	39,95	8,1
FUNGICID***	x	x	147,09	29,7
INSECTICID****	x	x	39,95	8,1
Asigurări	1	514,4	514,40	103,9
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**13137,8**	**2654,6**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	236,0 ore/ha - 14,1 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 34,9 ore/ha - 2,1 ore/t

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
CARTOFI DE TOAMNĂ CONVENȚIONAL
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **CARTOF (23400 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

CARTOFI DE TOAMNĂ	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	23400,0	1,36	31870,8	6439,8
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	32720,8	**1398,3**	**6611,6**	**282,5**
Subvenții acordate lei	850,0	0,036	171,8	0,007
Cheltuieli variabile specifice lei	14992,0	0,641	3029,3	0,129
Marja brută mii lei	**17728,8**	**757,6**	**3582,3**	**153,1**
Pondere marja brută în produs brut	**54,18%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**1 SO = 3167,88**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro/ha**
Producție medie mare	28080	24102,9	4870,3	7728
Producție medie medie	23400	17728,8	3582,3	6440
Producție medie mică	18720	11354,6	2294,3	5152

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Gunoi grajd	16,00	99,00	1584,00	320,1
Fosfor	49,00	7,50	367,50	74,3
Potasiu	74,00	6,60	488,40	98,7
ERBICID*	x	x	182,51	36,9
S-ță cartofi	3,60	2500,00	9000,00	1818,5
Azot	89,00	11,50	1023,50	206,8
ERBICID**	x	x	167,91	33,9
FUNGICID***	x	x	147,09	29,7
INSECTICID****	x	x	39,95	8,1
FUNGICID***	x	x	147,09	29,7
INSECTICID****	x	x	39,95	8,1
Apa	1,20	350,00	420,00	84,9
FUNGICID***	x	x	147,09	29,7
INSECTICID****	x	x	39,95	8,1
Apa	1,20	350,00	420,00	84,9
FUNGICID***	x	x	147,09	29,7
INSECTICID****	x	x	39,95	8,1
Asigurări	1	590,0	590,00	119,2
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**14992,0**	**3029,3**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	330,2 ore/ha - 14,1 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 37,1 ore/ha - 1,6 ore/t

8.1.2. Cartoful de toamnă în agricultura ecologică

Devizul tehnologic al culturii de cartof (ecologic) s-a realizat în condiții normale, respectiv în condiții de neirigat. Acest deviz presupune o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice şi manuale, cât şi cel al materiilor şi materialelor sunt direct proporţionale cu nivelul de producţie prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de cartof (ecologic) a fost stabilit prin raportarea indicatorilor, cu ajutorul cărora se determină randamentul mediu, respectiv producția totală obținută și suprafața cultivată, valorile acestor doi indicatori au fost extrase din baza de date EUROSTAT, fiind luate în calcul doar suprafețele complet convertite către agricultura ecologică. Nivelul mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, a fost de 7.600 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 8.7

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare*
Categoria 1 **–** Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a **–** Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a **–** Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a **–** Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a **–** Lucrări de semănat, săditș și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 8.8

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp**	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte organice, amendamentele, sămânță, substanțe administrate, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 8.9

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate irigat	Observații
Compost	495	5 t	cf. Toncea I, și colab., *Manual de agricultură ecologică,* 2016.
Sămânța	10800	3,6 t	

Forme de sprijin 2022-2023[208]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cele aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[209]:

a) schema de plată unică pe suprafață;

[208] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.
[209] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

b) plata redistributivă;
c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele Naționale Tranzitorii 1 (ANT1).
3. sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică[210].

Tabelul nr. 8.10

Cuantumul schemelor de plăți directe agricultura ecologică

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	sM 11.2 (certificat)	Total (euro) (col.1-5)
0	1	2	3	4	5	6
Cartofi de toamnă	96,2796	5	58,5308	11,94	218	389,7504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție (lei/tonă), rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 8.11

Costul de producție și prețul de piață previzibil la *cartoful de toamnă* în agricultura ecologică – neirigat

Nr. crt.	Soia	Sistem neirigat/ Pm* – 7600 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5
1	Cost de producție	2465	498	2,465	0,498
2	Preț piață previzibil	2500	505	2,500	0,505

Sursa: Calculații ICEADR, *Pm-producția medie (kg/ha).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 2500 lei/t, respectiv 505 euro/t, fiind cu 1,4% mai mare față de costul de producție (+35 lei/t, respectiv +0,035 lei/kg). (tabel nr. 8.11). In situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 389,7504 euro/ha (tabel nr. 8.10), profitul, posibil de obținut, ajunge la 2170 lei//438 euro/ha.

Față de *cartoful de toamnă* cultivat în agricultura convențională, prețul de piață previzibil estimat la *cartoful de toamnă* cultivat în agricultura ecologică este mai mare cu 83,6% (2500 lei/tonă față de 1362 lei/tona).

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[211] o pondere de 9,2%, asigurându-se astfel o rentabilitate de 11,6% la *cartoful de toamnă* ecologic neirigat.

[210] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.
[211] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

8.1.2.1. Devizul tehnologic la cartoful de toamnă în agricultura ecologică neirigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: CARTOF DE TOAMNĂ ECOLOGIC
Recolta 2022/2023

Potențial: Mediu														**Sistem** **Ecologic** **Producția principală** **Producția secundară**					**Neirigat** **7600 kg** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volu-mul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit		ha	1,00	T150-220CP	Grapă discuri grea	0,27	6,00	114,6	114,6									114,6
2	Discuit		ha	1,00	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,60	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat îngrășăminte organice		t	10,00		Încărcător	0,53	1,40	6,3	62,8									62,8
4	Transport îngrășăminte organice	oct.	t/km	25,00	T50-100CP	Remorcă	0,74	3,25	4,3	107,4									107,4
5	Fertilizat cu îngrășăminte organice		ha	0,25	T50-100CP	Mașină administrat	0,97	3,70	476,3	119,1				Compost	t	5,00	99,0	495	614,1
6	Arat		ha	1,00	T50-100CP	Plug 4 trupițe	2,857	28,00	416,3	416,3									416,3
7	**TOTAL PRODUCȚIA NETERMINATĂ**						**6,09**	**47,95**		**952,0**								**495,00**	**1447,0**
8	Descărcat cartofi din siloz		t	4,80							0,38	137	52,2						52,2
9	Sortat cartofi din siloz		t	4,80							5,61	121	677,5						677,5
10	Încărcat cartofi în saci și remorcă		t	3,60							0,95	137	130,5						130,5
11	Transport sămânță la 5 km		t/km	18,00	T50-100CP	Remorcă	0,53	2,34	4,5	81,3									81,3
12	Pregătit pat germinativ		ha	1,00	T90-150CP	Cultivator	0,47	4,00	79,3	79,3									79,3
13	Alimentat mașină de plantat		ha	1,00							0,29	137	39,8						39,8
14	Plantat cartofi		ha	1,00	T90-150CP	Mașină plantat	1,67	10,50	276,2	276,2	0,05	137	6,9	Sămânță cartofi	t	3,60	3000,0	10800	11083,0
15	Rebilonat cartofi		ha	1,00	T50-100CP	Cultivator	0,70	4,80	105,9	105,9									105,9
16	Prășit mecanic	mai	ha	1,00	T50-100CP	Cultivator	0,727	2,00	85,7	85,7									85,7
17	Prășit manual de corecție		ha	1,00							1,53	145	222,1						222,1
18	Prășit mecanic	iun.	ha	1,00	T50-100CP	Cultivator	0,727	2,00	85,7	85,7									85,7
19	Distrus vrej		ha	1,00	T90-150CP	Mașină distrus vreji	1,23	11,20	206,3	206,3									206,3
20	Recoltat cartofi		ha	1,00		Combină	2,50	15,00	416,0	416,0									416,0
21	Deservit echipament de recoltare și depozitare		ha	1,00							0,15	137	20,6						20,6
22	Adunat manual cartofi după recoltat		t	7,60							6,84	121	826,1						826,1
23	Sortat cartofi	oct.	t	7,60							4,18	121	504,8						504,8
24	Încărcat cartofi din grămadă în saci		t	7,60							2,37	137	325,2						325,2
25	Încărcat saci în mijloc de transport		t	7,60							1,21	137	165,6						165,6
26	Transport producția la 5 km		t/km	38,00	T50-100CP	Remorcă	1,13	4,92	4,5	171,6									171,6
27	Distrus resturi vegetale		ha	2,00	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,53	12,00	126,4	252,7									252,7
28	**TOTAL AN PLAN**						**10,2**	**68,8**		**1760,7**	**23,6**		**2971,3**					**10800,0**	**15532,0**
29	**TOTAL GENERAL (tot an plan + prod. neterminată)**						**16,3**	**116,7**		**2712,7**	**23,6**		**2971,3**					**11295,0**	**16979,0**

8.1.2.2. BVC la cultura cartoful de toamnă în agricultura ecologică neirigat

BUGETUL CULTURII: CARTOF DE TOAMNĂ ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 7600 kg** **Producția secundară: - kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	19000	3839
A_1. Din care producția principală	u.m.	19000	3839
B (+) SUBVENȚII	u.m.	1929	390
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	20929	4229
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	18732	3785
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	18732	3785
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	14779	2986
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	11295	2282
- Sămânță și material săditor	u.m.	10800	2182
- Îngrășăminte	u.m.	0	0
- Pesticide	u.m.	0	0
- Alte materiale	u.m.	495	100
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	2713	548
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	339	68
6. Asigurări	u.m.	433	87
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	3953	799
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	2971	600
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	346	70
- Dobânzi la credite	u.m.	340	69
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	296	60
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	268	54
(-) Impozite și taxe	u.m.	27	5
F. (=) VENIT NET	u.m.	241	49
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	2170	438
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	1320	267
F.4 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	1091	220
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**1,4**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**1,3**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	11,6	
H.2 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	7,0	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	5,8	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	2465	498
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2500	505

Sursa: Calculații proprii.

8.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
CARTOFI DE TOAMNĂ AGRICULTURA ECOLOGICĂ
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Cartofi de toamnă (7600 kg)**

1 EURO = **4,9490**

Cartofi de toamnă	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	7600,0	2,500	19000,0	3839,2
Producția secundară	0,0	0,00	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	20928,9	**2753,8**	**4228,9**	**556,4**
Subvenții acordate lei	1928,9	0,254	389,8	0,051
Cheltuieli variabile specifice lei	11727,9	1,543	2369,8	0,312
Marja brută mii lei	**9200,9**	**1210,6**	**1859,1**	**244,6**
Pondere marja brută în produs brut	**43,96%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	1 SO = 3167,88
	kg/ha	lei	euro	euro/ha
Producție medie mare	9120	13000,9	2627,0	4607
Producție medie medie	7600	9200,9	1859,1	3839
Producție medie mică	6080	5400,9	1091,3	3071

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Compost	5,00	99,00	495,00	100,0
S-ță cartofi	3,60	3000,00	10800,0	2182,3
Asigurări	1	432,9	432,9	87,5
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**11727,9**	**2369,8**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	205 ore/ha - 26,9 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 16,3 ore/ha - 2,1 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

8.2. Analiza comparativă a eficienței economice

8.2.1. Eficiența economică la cultura de *cartof de toamnă* în sistem convențional și în agricultură ecologică – neirigat

Valoarea producției principale se obține prin înmulțirea prețului de piață cu randamentul de producție la hectar. Datele din tabelul nr. 8.2.1.1 relevă faptul că raportul venituri/cheltuieli la *cartoful de toamnă cultivat în sistem convențional neirigat* este de 1,02 și de 1,01 la *cartoful de toamnă cultivat ecologic*. Cartoful de toamnă este eficient din punct de vedere economic, atât în sistem convențional cât și în agricultura ecologică, datorită veniturilor, prognozate a se obține, care acoperă cheltuielile de producție.

Tabelul nr. 8.2.1.1

Indicatori economici de sinteză pentru cultura
CARTOFI DE TOAMNĂ NEIRIGAT – 2022/2023
varianta de calcul fără subvenții

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	16,700	7,600
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	22745	19000
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	22262	18732
4	Cheltuieli variabile	lei	17784	14779
5	Materii prime și materiale	lei	12623	11295
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	3306	2971
7	Cheltuieli fixe	lei	4478	3953
8	Costul de producție unitar	lei/kg	1,333	2,465
9	Prețul de valorificare	lei/t	1362	2500
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	236,0	204,7
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	14,1	26,9
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	96	93
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	145	156
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	555	594
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	979	986
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	484	268
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	29	35
18	Rata rentabilității brute	%	2,2	1,4

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli pentru producția principală: cheltuielile variabile ocupa o pondere de 79,9% în totalul cheltuielilor de producție la *cartoful de toamnă cultivat în sistem convențional neirigat* și de 78,9% la *cartoful de toamnă cultivat ecologic*, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate, acestea dețin o pondere de 56,7% în cazul *cartofului de toamnă cultivat în sistem convențional*, în timp ce pentru *cartoful de toamnă cultivat ecologic* ponderea este de 60,3%.

Costul de producție pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este 1,333 lei/kg în sistem convențional, iar în sistem ecologic este mai ridicat cu 84,9% (2,465 lei/kg), datorită faptului că producția medie este mai redusă.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 1362 lei/t (275 euro/t) în sistem convențional, iar la *cartoful de toamnă cultivat ecologic* valoarea stabilită a fost cu 83,6% mai mare (2500 lei/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistica.[212]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): o tonă de *cartoful de toamnă cultivat în sistem convențional neirigat* s-a realizat cu un consum de muncă de 14,1 ore, din care 2,1 ore/t la lucrările mecanice și 12,0 ore /t la lucrările manuale, pe când în sistem ecologic pentru producția obținută au fost necesare 26,9 ore/t, din care 2,1 ore/t la lucrările mecanice și 24,8 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om): Raportul dintre valoarea producției, de 22745 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (236 ore/ha) la *cartoful de toamnă cultivat în sistem convențional* și raportul dintre valoarea producției de 19000 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (205 ore/ha) la *cartoful de toamnă cultivat ecologică*, este de 96 lei/oră (19 euro/oră-om) la *cartoful de toamnă cultivat convențional* și 93 lei/oră (19 euro/oră) la *cartoful de toamnă cultivat ecologic.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 145 lei (29 euro) la *cartoful de toamnă cultivat în sistem convențional* și 156 lei (32 euro) la *cartoful de toamnă cultivat ecologic*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componența cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășămintele chimice/organice, pesticide/produse de combatere ecologice si alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 555 lei/112 de euro la *cartoful de toamnă cultivat în sistem convențional*, iar la *cartoful de toamnă cultivat ecologic* cu 7,1% mai mult (156 lei/32 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 979 lei (198 euro), la *cartoful de toamnă cultivat în sistem convențional*, iar la *cartoful de toamnă cultivat ecologic* cu 0,7% mai mult (986 de lei/199 euro).

[212] INSSE Tempo Online – Preturile medii ale principalelor produse agricole pe total tara, pe ani, luni si trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției rezultă un profit brut de 484 lei/ha (29 lei/t) la *cartoful de toamnă cultivat în sistem convențional* și de 268 lei/ha (35 lei/t) la *cartoful de toamnă cultivat în sistem ecologic*. Schemele de plăți acordate, la *cartoful de toamnă cultivat convențional*, în cuantum de 171,7504 euro/ha asigură obținerea unui profit brut de 270 euro/ha, cu o rată a profitului de 6%. La *cartoful de toamnă cultivat ecologic*, pe lângă plățile directe se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 464,750 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 444 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 11,7%. Tabel nr. 8.2.1.2 col 5 rd. 9 și rd. 12

Tabelul nr. 8.2.1.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
CARTOFI DE TOAMNĂ NEIRIGAT – 2022/2023
varianta de calcul cu subvenții

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	16,700	7,600
2		Prețul de valorificare	euro/t	275	505
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1 x rd. 2)	euro/ha	4596	3839
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	4768	4011
5	**Var III**	Venit/ha + plați pe suprafață + sM 11.2 (rd. 3 + **)	euro/ha	x	4229
6		**Cost de producție/ha**	euro/ha	4498	3785
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	98	54
8	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	270	226
9	**Var III**	Profit cu plăți pe suprafață + sM 11.2 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	x	444
10	**Var I**	Rata profitului (rd. 7/rd. 6) x 100)	%	2,2	1,4
11	**Var II**	Rata profitului (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	6,0	6,0
12	**Var III**	Rata profitului (rd. 9/rd. 6) x 100)	%	x	11,7

Sursă: calculații proprii.

Varianta I = Venit/ha fără plăți directe (PD)

Varianta II = Venit/ha + schemele de plăți directe (PD) = (SAPS+ plata redistributivă (PR) + plata înverzire (PI) + Ajutoarele Naționale Tranzitorii (ANT1)[213] = **171,7504* euro/ha**

Varianta III = Venit/ha + schemele de plăți directe (PD) + **sM 11.2** = (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + Submăsura 11.2 (sM11.2[214]) = 171,7504 euro/ha +218 euro/ha = **464,750** euro/ha**

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[215] 30 septembrie 2022

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[213] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[214] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[215] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

8.2.2. Eficiența economică la cultura de *cartof de toamnă* în sistem convențional – irigat

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 8.2.2.1 reliefează faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *cartoful de toamnă cultivat în sistem convențional irigat*, este de 1,20. Cartoful de toamnă este eficient din punct de vedere economic datorită veniturilor, prognozate a se obține, care acoperă cheltuielile de producție.

Tabelul nr. 8.2.2.1

Indicatori economici de sinteză
CARTOFI DE TOAMNĂ IRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	
			lei	euro
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	23,400	x
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	31871	6440
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	26503	5355
4	Cheltuieli variabile	lei	20099	4061
5	Materii prime și materiale	lei	13562	2740
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	4931	996
7	Cheltuieli fixe	lei	6404	1294
8	Costul de producție unitar	lei/kg	1,133	0,23
9	Prețul de valorificare	lei/t	1362	275
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	330.2	x
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	14,1	x
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	97	20
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	186	38
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	426	86
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	832	168
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	5368	1085
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	229	46
18	Rata rentabilității brute	%	20,3	x

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli producția principală: Proporția cheltuielilor variabile în totalul cheltuielilor de producție este de 75,8%, diferența de 24,2% fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Cheltuielile cu materiale, în cadrul resurselor totale consumate, dețin o pondere de 51,2%.

Costul pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este de 1,133 lei/kg.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 1362 lei/t (275 euro/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a prețurilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistică.[216]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): În privința productivității muncii se evidențiază faptul că o tonă de *cartoful de toamnă cultivat în sistem convențional*, în condiții de agrotehnica irigată, s-a realizat cu un consum de muncă de 14,1 ore, din care 1,6 ore/t pentru lucrările mecanice și de 12,5 ore/t pentru lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om) este dată de raportul efecte/efort (valoarea producției obținute raportată la consumul de timp de muncă). Raportul dintre valoarea producției de 31871 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (de 330 ore/ha) este de 97 lei/oră (20 euro/oră-om).

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Analiza eficientei cheltuielilor cu forța de muncă se realizează prin evidențierea corelației dintre valoarea producției obținute și efortul depus în acest sens prin utilizarea personalului salariat. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 186 lei (38 euro).

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componenta cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășăminte chimice, pesticide și alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 426 lei/86 de euro.

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 832 lei (168 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției, rezultă un profit brut de 5368 lei/ha (229 lei/t). Schemele de plăți acordate, la *cartoful de toamnă cultivat în sistem convențional,* în cuantum de 171,7504 euro/ha, asigură obținerea unui venit + subvenții de 1256 euro/ha cu o rată a profitului de 23,5%. Tabel nr. 8.2.2.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

[216] INSSE Tempo Online – Preturile medii ale principalelor produse agricole pe total tara, pe ani, luni si trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Tabelul nr. 8.2.2.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
CARTOFI DE TOAMNĂ IRIGAT – 2022/2023 – varianta cu subvenții

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	U.M.	2022-2023
				Sistem convențional
0	1	2	3	4
1		**Producția medie**	**t/ha**	22,700
2		Prețul de valorificare	euro/t	275
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	6249
4	**Var II**	Venit/ha + plați pe suprafață (rd. 3 + *)	euro/ha	6413
5		**Cost de producție/ha**	**euro/ha**	4700
6	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 6)	euro/ha	1549
7	**Var II**	Profit cu plăți pe suprafață (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	1713
8	**Var I**	Rata profitului: (rd. 7/rd. 6) x 100)	%	33,0
9	**Var II**	Rata profitului: (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	36,5

Sursă: calculații proprii.

Varianta I = Venit/ha fără plăți directe (PD)

Varianta II = Venit/ha + schemele de plăți directe (PD) = (SAPS+ plata redistributivă (PR) + plata înverzire (PI) + Ajutoarele Naționale Tranzitorii (ANT1)[217] = **171,7504* euro/ha**

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[218] 30 septembrie 2022

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[217] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[218] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Capitolul 9
Cânepa

9.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

9.1.1. Cânepa în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de cânepă s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de cânepă în sistem neirigat a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de Institutul Național de Statistică (2017-2021), rezultând un randament mediu la hectar de 2.400 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 40%, rezultând un randament mediu la hectar de 3.400 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 9.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, sădit și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 9.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 9.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Gunoi de grajd	990 – Neirigat 1287 – Irigat	10 t	13 t	Determinarea în urma metodologiei cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	450 – Neirigat 525 – Irigat	60 kg s.a.	70 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	264 – Neirigat 343,2 – Irigat	40 kg s.a.	52 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Azot	1035 – Neirigat 1265 – Irigat	90 kg s.a.	110 kg s.a.	
Sămânța	2201,8 – Neirigat 2477,1 – Irigat	80 kg	90 kg	Între 80 – 100 kg/ha cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Erbicide	249	X	X	A fost utilizat **soft-ul Pesticide v.2**, de unde s-au selectat 3 produse pretabile pentru această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Insecticide	128	X	X	
Desicant	424	X	X	
Apă irigat	420	-	1,2 mii mc	2 udări, a câte 0,6 mii mc.

Pentru cultura de cânepă în sistem neirigat, pentru o producție prognozată de 2.400 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Gunoi de grajd: se administrează 30-40 t /ha, considerat a fi administrat o dată la 3-4 ani = 10 t /ha.
  - Azot: între 60-80 kg s.a. / ha (pe soluri fertile); între 100-120 kg s.a. /ha (pe soluri cu fertilitate scăzută) = 90 kg s.a.
  - Fosfor: între 40-60 kg s.a. / ha (pe soluri bine aprovizionate); între 80-100 kg s.a. /ha (pe soluri slab aprovizionate) = 60 kg s.a.
  - Potasiu: între 40-60 kg s.a. / ha = 40 kg s.a.

Pentru cultura de cânepă în sistem irigat, pentru o producție prognozată de 3.400 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Gunoi de grajd: se administrează 40-50 t /ha, considerat a fi administrat o dată la 3-4 ani = 13 t /ha.

– Azot: între 72-75 kg s.a. / ha (pe soluri fertile); între 110-115 kg s.a. /ha (pe soluri cu fertilitate scăzută) = 110 kg s.a.
– Fosfor: între 50-52 kg s.a. / ha (pe soluri bine aprovizionate); între 92-95 kg s.a. /ha (pe soluri slab aprovizionate) = 70 kg s.a.
– Potasiu: între 50-53 kg s.a. / ha = 52 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul **soft-ului Pesticide v.2**, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[219]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cel aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[220]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele naționale tranzitorii (ANT1 și ANT 3).
3. Sprijinul cuplat (SC).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[221] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 9.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	ANT 3	Sprijin Cuplat (SC)	Total (euro) (col.1-6)
0	1	2	3	4	5	6	7
Cânepă	96,2796	5	58,5308	11,94	8,60	2250	2430,3504

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 – Sprijin Cuplat – de la 5 t/ha sau 500 kg sămânță.

[219] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.
Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.
[220] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html
[221] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 9.5

Costul de producție și prețul de piață previzibil la *cânepă* în agricultura convențională – neirigat / irigat

Nr. crt.	Cânepă	Sistem neirigat/ Pm* – 2400 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 3400 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	4242	857	4,242	0,857	3592	726	3,592	0,726
2	Preț piață previzibil	2026	409	2,026	0,409	2026	409	2,026	0,409

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 2026 lei/t, respectiv 409 euro/t, fiind cu 52,24% mai mic față de costul de producție (-2216 lei/t, respectiv -2,166 lei/kg) la *cânepa neirigată* și cu 43,6% la *cânepa irigată* (-1566 lei/t, respectiv -1,566 lei/kg) (tabel nr. 9.5).

Când se iau în calcul schemele de plăți directe, în cuantum de 2430,350 euro/ha (tabel nr. 9.4), venitul net + subvenții[222] la *cânepa neirigată* ajunge la valoarea de 6710 lei/1356 euro, cu o rată a rentabilității cheltuielilor de exploatare de 65,9%. La *cânepa irigată* venitul net + subvenții înregistrează o pierdere de 6702 lei/ha/1354 euro, cu o rată de rentabilitate de 54,9%.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[223] ponderi de 71,2% la neirigat și de 63,6% la irigat.

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022*[224]*, actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

---

[222] Bugetul de venituri și cheltuieli la *cânepa convențională.*

[223] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

[224] Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

De asemenea prețurile estimate nu conțin TVA[225]. *Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului şi care este colectat conform prevederilor prezentului titlu.*

(2) Cota redusă de 9%[226] ***se aplică pentru următoarele prestări de servicii şi/sau livrări de bunuri:***

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman şi animal, animale şi păsări vii din specii domestice, semințe, plante şi ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele.

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[227].

h. Livrarea de îngrăşăminte şi de pesticide utilizate în agricultură[228]*, semințe şi alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum şi prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice şi al ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale.*

(2) Cota redusă de 5% se aplică pentru următoarele livrări de bunuri şi prestări de servicii:

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă[229]*, respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaştere/atestare/certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.*

---

[225] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

[226] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

[227] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.

[228] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.

[229] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

9.1.1.1. Devizul tehnologic la cânepă în sistemul convențional neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: CÂNEPĂ CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod: EUROSTAT B_1_6_10 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală**					**Neirigat** **2400**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit	iul.-oct.	ha	1,000	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit		ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat îngrășăminte organice		t	20,000		Încărcător	0,883	5,1	6,3	125,6									125,6
4	Transport îngrășăminte organice		t/km	50,000	T50-100CP	Remorcă	1,358	8,7	4,1	203,8									203,8
5	Administrat îngrășăminte organice		ha	1,000	T90-150CP	Mașină fertilizat organic	1,951	7,7	355,8	355,8				Gunoi de grajd semifermentat	t	10	99	990	1345,8
6	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	2.265; 0.906	T50-100CP	Remorcă	0,064	0,302	4,5	10,2	0,102	137	14,0						24,2
7	Fertilizat îngrășăminte chimice complexe		ha	1,000	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,286	1,200	52,4	52,4	0,060	137	8,2	Fosfor	kg s.a.	60,00	7,5	450,0	510,6
			ha	1,000	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2	0,033	137	4,5	Potasiu	kg s.a.	40,00	6,60	264,0	299,8
8	Arat 30 cm	sept.-oct.	ha	1,000	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,857	28,000	419,0	419,0									419,0
9	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**8,6**	**63,3**		**1444,5**	**0,2**		**26,8**					**1704,0**	**3175,3**
10	Discuit	mar.-apr.	ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,600	138,5	138,5									138,5
11	Transport apă și pregătit soluție	apr.-mai	t	0,300	T90-150CP	Cisternă	0,067	0,390	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
12	Erbicidat (preemergent)		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,900	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide*	l	1,50	166,0	249,0	289,2
13	Discuit		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	138,5	138,5									138,5
14	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte	apr.	t/km; t	1.345; 0.538	T50-100CP	Remorcă	0,038	0,179	4,5	6,1	0,060	137	8,2						14,3
15	Fertilizat îngrășăminte chimice complexe		ha	1,000	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	45,7	45,7	0,033	137	4,5	Azot	kg s.a.	90,00	11,50	1035,0	1085,2
16	Pregătit pat germinativ		ha	1,000	T90-150CP	Combinator	0,470	4,000	91,0	91,0									91,0
17	Încărcat, descărcat și transport sămânța		t/km; t	0.45; 0.18	T50-150CP	Remorcă	0,202	1,01	4,5	2,0	0,023	137	3,160016						5,2
18	Semănat		ha	1,000	T50-100CP	Semănătoare prășitoare	1,067	4,800	161,4	161,4	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	80,00	27,5	2201,8	2370,1
19	Deservit semănătoare		ha	1,000							0,10	160	16,0						16,0
20	Transport apă și pregătit soluție	mai-iul.	t	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,24352						28,1
21	Tratament cu insecticide		ha	1,000	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,400	83,2	83,2	0,05	137	6,8696	Insecticide**	l	0,45	284	127,98	218,0
22	Tratament cu desicanti	sept.-oct.	ha	1,000	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,400	83,2	83,2	0,05	137	6,8696	Desicant***	l	4	106	424	514,0
23	Recoltare		ha	1,000	T90-150CP	Mașină recoltat cânepă	4,000	16,500	733,4	733,4									733,4
24	Încărcat snopi in vehicul		t	2,400							0,29	137	39,2						39,2
25	Transport recolta		t/km	12,000	T50-100CP	Remorcă	1,043	3,938	4,5	54,2									54,2
26	Descărcat din vehicul		t	2,400							0,26	137	35,9						35,9
27	Tocat resturi vegetale		ha	2,000	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12,000	126,4	252,7									252,7
28	**TOTAL AN PLAN**						**10,5**	**61,2**		**1854,3**	**1,0**		**145,4**					**4037,8**	**6037,5**
29	**TOTAL GENERAL**						**19,0**	**124,5**		**3298,7**	**1,2**		**172,2**					**5741,8**	**9212,7**

Erbicide*: Dual Gold 960EC
Insecticide**: Imidan 50WP
Desicant***: Reglone Forte

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: CÂNEPĂ CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod: EUROSTAT B_1_6_10 **Potențial: Mediu**														**Sistem:** **Producția principală**					**Irigat** **3400 kg**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Dezmiriștit	iul.-oct.	ha	1,000	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit		ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat îngrășăminte organice		t	26,000		Încărcător	1,15	6,6	6,3	163,3									163,3
4	Transport îngrășăminte organice		t/km	65,000	T50-100CP	Remorcă	1,77	11,2	4,3	279,3									279,3
5	Administrat îngrășăminte organice		ha	1,000	T90-150CP	Mașină fertilizat organic	1,951	7,7	355,8	355,8				Gunoi de grajd semifermentat	t	13	99	1287	1642,8
6	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	2.71; 1.084	T50-100CP	Remorcă	0,076	0,360	4,5	12,2	0,123	137	16,9						29,1
7	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1,000	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4	0,060	137	8,2	Fosfor	kg s.a.	70	7,50	525,0	585,6
8			ha	1,000	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2	0,033	137	4,5	Potasiu	kg s.a.	52	6,6	343,2	379,0
9	Arat	sept.-oct.	ha	1,000	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,857	28,000	419,0	419,0									419,0
10	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATA**						**9,3**	**67,5**		**1559,6**	**0,2**		**29,7**					**2155,2**	**3744,5**
11	Discuit	mar.-apr.	ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,600	138,5	138,5									138,5
12	Transport apă și pregătit soluție	apr.-mai	t	0,300	T90-150CP	Cisternă	0,067	0,390	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
13	Erbicidat (preemergent)		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,900	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide*	l	1,50	166,0	249,0	289,2
14	Discuit		ha	1	T110CP	Grapă discuri	0,727	5,6	138,5	138,5									138,5
15	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte	apr.	t/km; t	1.64; 0.656	T50-100CP	Remorcă	0,046	0,218	4,5	7,4	0,074	137	10,2						17,6
16	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1,000	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	45,7	45,7	0,033	137	4,5	Azot	kg s.a.	110,00	11,50	1265,0	1315,2
17	Pregătit pat germinativ		ha	1,000	T90-150CP	Combinator	0,470	4,000	91,0	91,0									91,0
18	Încărcat, descărcat și transport sămânța		t/km; t	0.45; 0.18	T50-150CP	Remorcă	0,202	1,01	4,5	2,0	0,023	137	3,160016						5,2
19	Semănat		ha	1,000	T50-100CP	Semănătoare prășitoare	1,067	4,800	161,4	161,4	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	90,00	27,5	2477,1	2645,3
20	Deservit semănătoare										0,05	160	8,0						8,0
21	Încărcat și descărcat conducte irigații	mai-iul.	t	0,2							0,1	137	13,7392						13,7
22	Transport conducte		t/km	0,5	T90-150CP	Remorcă	0,04	0,165	4,5	2,3									2,3
23	Irigat	iul.	ha	1		Instalație irigare					0,97	160	154,8	Apa irigat	mii mc	0,6	350	210	364,8
24	Irigat		ha	1		Instalație irigare					0,97	160	154,8	Apa irigat	mii mc	0,6	350	210	364,8
25	Transport apă și pregătit soluție		t	0,6	T50-100CP	Cisterna	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,24352						28,1
26	Tratament cu insecticide		ha	1,000	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,400	83,2	83,2	0,05	137	6,8696	Insecticide**	l	0,45	284,40	127,98	218,0
27	Tratament cu desicanti		ha	1,000	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,400	83,2	83,2	0,05	137	6,8696	Desicant***	l	4	106	424	514,0
28	Recoltare	sept.-oct.	ha	1,000	T90-150CP	Mașină recoltat cânepă	4,000	16,500	733,4	733,4									733,4
29	Încărcat snopi în vehicul		t	3,400							0,41	137	55,7						55,7
30	Transport recolta		t/km	17,000	T50-100CP	Remorcă	1,481	5,576	4,5	76,8									76,8
31	Descărcat snopi din vehicul		t	3,400							0,37	137	50,9						50,9
32	Tocat resturi vegetale		ha	2,000	T90-150CP	Grapă discuri grea	3,902	15,400	126,4	252,7									252,7
33	**TOTAL AN PLAN**						**14,3**	**66,5**		**1880,4**	**3,3**		**494,2**					**4963,0**	**7337,7**
34	**TOTAL GENERAL**						**23,6**	**133,9**		**3440,0**	**3,5**		**523,9**					**7118,2**	**11082,2**

Erbicide*: Dual Gold 960EC
Insecticide**: Imidan 50WP
Desicant***: Reglone Forte

9.1.1.2. BVC la cultura de cânepă în sistemul convențional neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: CÂNEPĂ

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod: EUROSTAT B_1_6_10 **Potențial: Mediu**		**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 2400 kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	4862	983
A_1. Din care producția principală	u.m.	4862	983
B (+) SUBVENȚII	u.m.	12028	2430
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	16890	3413
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	10180	2057
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	10180	2057
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	9447	1909
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	5742	1160
- Sămânță și material săditor	u.m.	2202	445
- Îngrășăminte chimice	u.m.	1749	353
- Pesticide	u.m.	377	76
- Alte materiale	u.m.	1414	286
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	3299	667
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	172	35
6. Asigurări	u.m.	235	47
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	733	148
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	172	35
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	188	38
- Dobânzi la credite	u.m.	184	37
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	189	38
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	**-5318**	-1075
(-) Impozite și taxe	u.m.	0,0	0,0
F. (=) VENIT NET	u.m.	**-5318**	-1075
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	6710	1356
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	u.m.	5817	1175
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-4468	-903
F.4 (=) VENIT NET+ ANT 3	u.m.	-5276	-1066
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-52,24**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-52,24**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	65,9	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ****	%	57,1	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)*****	%	-43,9	
H.4 RATA VENIT NET + ANT 3 (%)******	%	-51,8	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	4242	857
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2026	409

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: CÂNEPĂ COVENȚIONAL

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod: EUROSTAT B_1_6_10			**Sistem: Irigat**
Potențial: Mediu			**Producția principală: 3400 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	6888	1392
A_1. Din care producția principală	u.m.	6888	1392
B (+) SUBVENȚII	u.m.	12028	2430
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	18916	3822
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	12214	2468
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	12214	2468
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	11031	2229
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	6698	1353
- Sămânță și material săditor	u.m.	2477	501
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2133	431
- Pesticide	u.m.	377	76
- Alte materiale	u.m.	1711	346
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	3440	695
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	420	85
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	201	41
6. Asigurări	u.m.	272	55
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1183	239
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	524	106
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	217	44
- Dobânzi la credite	u.m.	222	45
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	221	45
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-5326	-1076
(-) Impozite și taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-5326	-1076
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	6702	1354
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	u.m.	5809	1174
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-4476	-904
F.4 (=) VENIT NET+ ANT 3	u.m.	-5283	-1068
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	%	-43,6	
H. RATA VENIT NET (%)	%	-43,6	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	54,9	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ****	%	47,6	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)*****	%	-36,6	
H.4 RATA VENIT NET + ANT 3 (%)******	%	-43,3	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	3592	726
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	2026	409

Sursa: Calculații proprii.

9.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
CÂNEPĂ PENTRU FIBRĂ CONVENȚIONAL
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Cânepă pentru fibră 2400 kg**

1 EURO = **4,9490**

CANEPA pentru fibră	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	2400,0	2,026	4862,4	982,5
Producția secundară	0,0	0,00	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	16890,2	**7037,6**	**3412,9**	**1422,0**
Subvenții acordate lei	12027,8	5,012	2430,4	1,013
Cheltuieli variabile specifice lei	5976,4	2,490	1207,6	0,503
Marja brută mii lei	**10913,8**	**4547,4**	**2205,2**	**918,9**
Pondere marja brută în produs brut	**64,62%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	1 SO = 518,11
	kg/ha	lei	euro	euro/ha
Producție medie mare	2880	11886,2	2401,7	1179
Producție medie medie	2400	10913,8	2205,2	983
Producție medie mică	1920	9941,3	2008,7	786

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Gunoi de grajd semifermentat	10,00	99,00	990,00	200,0
Fosfor	60,00	7,50	450,0	90,9
Potasiu	40,00	6,60	264,0	53,3
Erbicide*	1,50	166,00	249,0	50,3
Azot	90,00	11,50	1035,0	209,1
Sămânță	80,00	27,52	2201,8	444,9
Insecticide**	0,45	284,40	128,0	25,9
Desicant***	4,00	106,00	424,0	85,7
Asigurări	1	234,6	234,6	47,4
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**5976,4**	**1207,6**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	28,9 ore/ha - 12,1 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 19,04 ore/ha - 7,9 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
CÂNEPĂ PENTRU FIBRĂ CONVENȚIONAL
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **CÂNEPĂ pentru fibră 3400**

1 EURO = **4,9490**

CÂNEPĂ pentru fibră	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	3400,0	2,026	6888,4	1391,9
Producția secundară	0,0	0,00	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	18916,2	**5563,6**	**3822,2**	**1124,2**
Subvenții acordate lei	12027,8	3,538	2430,4	0,715
Cheltuieli variabile specifice lei	7389,8	2,173	1493,2	0,439
Marja brută mii lei	**11526,4**	**3390,1**	**2329,0**	**685,0**
Pondere marja brută în produs brut	**60,93%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**1 SO = 518,11**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro/ha**
Producție medie mare	4080	12904,1	2607,4	1670
Producție medie medie	3400	11526,4	2329,0	1392
Producție medie mică	2720	10148,7	2050,7	1114

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Gunoi de grajd semifermentat	13,00	99,00	1287,00	260,1
Fosfor	70,00	7,50	525,0	106,1
Potasiu	52,00	6,60	343,2	69,3
Erbicide I	1,50	166,00	249,0	50,3
Azot	110,00	11,50	1265,0	255,6
Sămânță	90,00	27,52	2477,1	500,5
Apa irigat	0,6	350	210,0	42,4
Apa irigat	0,6	350	210,0	42,4
Insecticide**	0,45	284,4	128,0	25,9
Desicant***	4	106	424	85,7
Asigurări	1	271,6	271,6	54,9
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**7389,8**	**1493,2**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	51,5 ore/ha - 15,2 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 23,57 ore/ha - 6,9 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

9.1.2. Cânepa în agricultura ecologică

Devizul tehnologic al culturii de cânepă (ecologic) s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de cânepă (ecologic) în sistem neirigat a fost stabilit prin raportarea indicatorilor, cu ajutorul cărora se determină randamentul mediu, respectiv producția totală obținută și suprafața cultivată, valorile acestor doi indicatori au fost extrase din baza de date EUROSTAT, fiind luate în calcul doar suprafețele complet convertite către agricultura ecologică. Nivelul mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, a fost de 2.000 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 25%, rezultând un randament mediu la hectar de 2.500 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 9.6

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, săditș și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 9.7

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp**	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte organice, amendamentele, sămânță, substanțe administrate, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 9.8

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Amendamente	1100 – irigat	X	2 t	
Compost	990 – neirigat 1237,5 – irigat	10 t	12,5 t	
Biosem (tratament sămânță)	237,1	0,8 L	0,8 L	cf. Toncea I, și colab., *Manual de agricultură ecologică,* 2016
Sămânța	2400	80 kg	80 kg	
Îngrășăminte (fertilizare)	337,6 – neirigat 601,7 – irigat	X	X	
Combatere insecte	128,5	X	X	
Apă irigat	420	-	1,2 mii mc	

Forme de sprijin 2022-2023[230]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cel aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[231]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele naționale tranzitorii (ANT1 și ANT 3).
3. Sprijinul cuplat (SC).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[232] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 9.9

Cuantumul schemelor de plăți directe agricultura ecologică

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	ANT 3	SC	sM 11.2 (certificat)	Total (euro) (col.1-7)
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Cânepă	96,2796	5	58,5308	11,94	8,60	2250	218	2648,4

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 – Sprijin Cuplat – de la 5 t/ha sau 500 kg sămânță.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție (lei/tonă), rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

[230] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.
Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.
[231] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html
[232] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Tabelul nr. 9.10

Costul de producție și prețul de piață previzibil la cânepă în agricultura ecologică – neirigat/irigat

Nr. crt.	Soia	Sistem neirigat/ Pm* – 2000 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 2500 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	5615	1135	5,615	1,135	5786	1169	5,786	1,169
2	Preț piață previzibil	2536	512	2,536	0,512	2536	512	2,536	0,512

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 2536 lei/t, respectiv 512 euro/t, fiind cu 54,8% mai redus față de costul de producție (-3079 lei/t, respectiv -3,079 lei/kg) la *cânepa ecologică neirigată* și cu 56,2% la *cânepa ecologică irigată* (-3250 lei/t, respectiv -3,250 lei/kg) (tabel nr. 9.10). In situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 2648,3504 euro/ha (tabel nr. 9.9), profitul, posibil de obținut, ajunge la 7565 lei//1529 euro/ha la *cânepa ecologică neirigată* și la 5794 lei//1171 euro/ha la *cânepa ecologică neirigată.*

Față de *cânepa* cultivată în agricultura convențională, prețul de piață previzibil estimat la *cânepa* cultivată în agricultura ecologică este mai mare cu 25,2% (2026 lei/tonă față de 2536 lei/tona).

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[233] o pondere de 72,1% la *cânepa ecologică neirigată* [234] și o pondere de 67,4% la *cânepa ecologică irigată*, asigurându-se astfel o rentabilitate de 67,4% la neirigat și de 40,1% la irigat.

[233] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

[234] Bugetul de venituri și cheltuieli la ***cânepa*** ecologică.

9.1.2.1. Devizul tehnologic la cânepă în agricultura ecologică neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: CÂNEPĂ ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculaţi pe hectar

Potenţial: Mediu														**Sistem Ecologic Producţia principală**					**Neirigat 2000 kg**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ŞI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Maşina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuţii -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preţ unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehno-logice -lei-
1	Dezmiriştit	iul.-aug.	ha	1,000	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat şi descărcat îngrăşăminte organice	aug.-oct.	t	20,000		Încărcător	0,910	2	6,3	125,6									125,6
4	Transport îngrăşăminte organice		t/km	50,000	T50-100CP	Remorcă	1,300	5,75	4,1	203,8									203,8
5	Administrat îngrăşăminte organice		ha	1,000	T150-200CP	Maşină administrat	1,95	7,7	355,8	355,8				Compost	t	10	99	990	1345,8
6	Arat		ha	1,000	T90-150CP	Plug 4 trupiţe	2,105	20,500	347,0	347,0									347,0
7	**TOTAL PRODUCŢIE NETERMINATĂ**						**7,3**	**48,0**		**1278,6**								**990,0**	**2268,6**
8	Discuit	mar.	ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,600	138,5	138,5									138,5
9	Deservit echipament de tratat sămânţa		t	0,080							0,1	137	13,7						13,7
10	Tratat sămânţa		t	0,080		Porzolator					0,02	137	2,7	Produs ecologic*	kg	0,80	296,3	237,1	239,8
11	Pregătit pat germinativ	apr.	ha	1,000	T90-150CP	Combinator	0,470	4,000	79,3	79,3									79,3
12	Încărcat, descărcat şi transport sămânţa		t/km; t	0.4; 0.16	T50-100CP	Remorcă	1,173	5,87	4,5	1,8	0,13	137	17,9						19,7
13	Semănat		ha	1,000	T50-150CP	Semănătoare prăşitoare	1,067	4,800	161,4	161,4	0,05	137	6,9	Sămânţă	kg	80,00	30,0	2400,0	2568,3
14	Deservit semănătoare		ha	1,000							0,05	145	7,3						7,3
15	Afânat şi combătut buruieni		ha	1	T65-100CP	Tesală	0,154	1,100	36,6	36,6									36,6
16	Transport apă şi pregătit soluţie	apr.-iul.	t	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
17	Tratament combatere insecte cu produse ecologice		ha	2	T50-100CP	Maşină tratament	0,97	4,800	83,2	166,3	0,1	137	13,7	Produs ecologic**	x	x	x	128,5	308,6
18	Transport apă şi pregătit soluţie	mai	t	0,300	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
19	Fertilizare în vegetaţie îngrăşăminte lichide		ha	1,000	T50-100CP	Maşină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice***	x	x	x	337,6	377,8
20	Recoltare	sept.-oct.	ha	1,000							20,00	137	2747,8						2747,8
21	Încărcat snopi in vehicule		t	2,000							5,42	137	744,9						744,9
22	Transport recoltă		t/km	10,000	T50-100CP	Remorcă	4,693	14,807	4,5	45,2									45,2
23	Descărcat snopi din vehicul		t	2,000							2,96	137	407,3						407,3
24	Tocat resturi vegetale		ha	2,000	T95-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12,000	126,4	252,7									252,7
25	**TOTAL AN PLAN**						**10,3**	**55,0**		**946,2**	**29,0**		**3980,0**					**3103,2**	**8029,4**
26	**TOTAL GENERAL**						**17,6**	**103,1**		**2224,8**	**29,0**		**3980,0**					**4093,2**	**10298,0**

*BioSeed Agro Plus
**Nemeex
***Etamin; Biohumusol; Solubor; BioAktiv

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: CÂNEPĂ ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem:** **Ecologic** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **2500 kg** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Canti-tatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehno-logice -lei-
1	Dezmiriștit	iul.-aug.	ha	1,000	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat amendamente și îngrășăminte organice	aug.-oct.	t	29		Încărcător	0,957	5,510	6,3	143,3									143,3
4	Transport amendamente și îngrășăminte organice		t/km	72,5	T50-100CP	Remorca	1,89	2,06	4,3	311,5									311,5
5	Administrat amendamente		ha	1	T65-150CP	Mașină administrat	0,8	2,5	133,4	133,4				Amendamente	t	2	550	1100	1233,4
6	Administrat îngrășăminte organice		ha	1	T150-200CP	Mașină de administrat	1,95	7,7	355,8	355,8				Compost	t	12,5	99	1237,5	1593,3
7	Arat		ha	1,000	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,500	347,0	347,0									347,0
8	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**8,7**	**49,9**		**1537,4**								**2337,5**	**3874,9**
9	Discuit	mar.	ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,60	138,5	138,5									138,5
10	Deservit echipament de tratat sămânța		t	0,080							0,1	137	13,7						13,7
11	Tratat sămânța		t	0,080		Porzolator					0,02	137	2,7	Produs ecologic*	kg	0,80	296,3	237,1	239,8
12	Pregătit pat germinativ	apr.	ha	1,000	T90-150CP	Combinator	0,470	4,000	79,3	79,3									79,3
13	Încărcat, descărcat și transport sămânța		t/km; t	0.4; 0.16	T50-100CP	Remorcă	1,173	5,87	4,5	1,8	0,13	137	17,9						19,7
14	Semănat		ha	1,000	T50-150CP	Semănătoare prășitoare	1,067	4,800	161,4	161,4	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	80,00	30,0	2400,0	2568,3
15	Deservit semănătoare		ha	1,000							0,05	145	7,3						7,3
16	Afânat și combătut buruieni		ha	1	T65-100CP	Țesală	0,154	1,100	36,6	36,6									36,6
17	Încărcat și descărcat conducte	apr.-iul.	t	0,2							0,1	137	13,7						13,7
18	Transport conducte		t/km	0,5	T50-100CP	Remorcă	0,04	0,165	4,5	2,3									2,3
19	Irigat		ha	1		Instalație irigare					0,97	160	154,8	Apa	mii mc	0,6	350	210	364,8
20	Transport apă și pregătit soluție		t	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
21	Tratament combatere insecte cu produse ecologice		ha	2	T50-100CP	Mașină tratamente	0,97	4,800	79,3	158,6	0,1	137	13,7	Produs ecologic**	x	x	x	128,5	300,9
22	Transport apă și pregătit soluție		t	0,300	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
23	Fertilizare în vegetație îngrășăminte lichide	mai	ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice***	x	x	x	337,6	377,8
24	Transport apă și pregătit soluție	iun.	t	0,300	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
25	Fertilizare în vegetație îngrășăminte lichide		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice***	x	x	x	264,1	304,3
26	Irigat	aug.	ha	1		Instalație irigare					0,97	160	154,8	Apa	mii mc	0,6	350	210	364,8
27	Recoltare	sept.-oct.	ha	1,000							20,00	137	2747,8						2747,8
28	Încărcat snopi in vehicul		t	2,500							6,78	137	931,3						931,3
29	Transport recolta		t/km	12,500	T50-100CP	Remorcă	5,850	18,450	4,5	56,5									56,5
30	Descărcat snopi din vehicul		t	2,500							3,71	137	509,3						509,3
31	Distrus resturi vegetale		ha	2,000	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12,000	126,4	252,7									252,7
32	**TOTAL AN PLAN**						**11,9**	**60,1**		**996,7**	**33,2**		**4601,5**					**3787,3**	**9385,4**
33	**TOTAL GENERAL**						**20,6**	**110,0**		**2534,1**	**33,2**		**4601,5**					**6124,8**	**13260,3**

*BioSeed Agro Plus
**Nemeex
***Etamin; Biohumusol; Solubor; BioAktiv

9.1.2.2. BVC la cultura cânepă în agricultura ecologică neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: CANEPA ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu		**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 2000 kg** **Producția secundară: - kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	lei	5072	1025
A_1. Din care producția principală	lei	5072	1025
B (+) SUBVENȚII	lei	13107	2648
C (=) PRODUS BRUT	lei	18179	3673
D (-) CHELTUIELI TOTALE	lei	11230	2269
D_1. Din care pentru producția principală	lei	11230	2269
I. CHELTUIELI VARIABILE	lei	6701	1354
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	lei	4093	827
- Sămânță și material săditor	lei	2400	485
- Îngrășăminte	lei	338	68
- Pesticide	lei	366	74
- Alte materiale	lei	990	200
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	lei	2225	450
3. Cheltuieli cu irigații	lei	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	lei	123	25
6. Asigurări	lei	261	53
II. CHELTUIELI FIXE	lei	4528	915
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	3980	804
- Cheltuieli generale și de management	lei	208	42
- Dobânzi la credite	lei	206	42
- Amortisment pentru clădiri și utilități	lei	134	27
E. (=) VENIT IMPOZABIL	lei	-6158	-1244
(-) Impozite și taxe	lei	-616	-124
F. (=) VENIT NET	lei	-5542	-1120
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	lei	7565	1529
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	lei	-4463	-902
F.3 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	lei	5593	1130
F.4 (=) VENIT NET+ plăți directe	lei	-4692	-948
F.5 (=) VENIT NET+ ANT 6	lei	-5499	-1111
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-54,8**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-49,4**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	67,4	
H.2 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	-66,6	
H.3 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ****	%	49,8	
H.4 RATA VENIT NET + plăți directe (%)*****	%	-41,8	
H.5 RATA VENIT NET + ANT 3 (%)******	%	-49,0	

COST DE PRODUCȚIE	lei/to	5615	1135
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	lei/to	2536	512

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: CÂNEPĂ ECO

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu		**Sistem: Irigat** **Producția principală: 2500 kg** **Producția secundară: - kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	lei	6340	1281
A_1. Din care producția principală	lei	6340	1281
B (+) SUBVENȚII	lei	13107	2648
C (=) PRODUS BRUT	lei	19447	3929
D (-) CHELTUIELI TOTALE	lei	14465	2923
D_1. Din care pentru producția principală	lei	14465	2923
I. CHELTUIELI VARIABILE	lei	9155	1850
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	lei	5705	1153
- Sămânță și material săditor	lei	2400	485
- Îngrășăminte	lei	602	122
- Pesticide	lei	366	74
- Alte materiale	lei	2338	472
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	lei	2534	512
3. Cheltuieli cu irigații	lei	420	85
4. Cheltuieli de aprovizionare	lei	171	35
6. Asigurări	lei	325	66
II. CHELTUIELI FIXE	lei	5310	1073
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	4601	930
- Cheltuieli generale și de management	lei	260	53
- Dobânzi la credite	lei	265	54
- Amortisment pentru clădiri și utilități	lei	183	37
E. (=) VENIT IMPOZABIL	lei	-8125	-1642
(-) Impozite și taxe	lei	-813	-164
F. (=) VENIT NET	lei	-7313	-1478
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	lei	5794	1171
F.2 (=) VENIT NET+ sM 11.2	lei	-6234	-1260
F.3 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	lei	3822	772
F.4 (=) VENIT NET+ plăți directe	lei	-6463	-1306
F.5 (=) VENIT NET+ ANT 3	lei	-7270	-1469
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-56,2**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-50,6**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	40,1	
H.2 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)***	%	-68,1	
H.3 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ****	%	26,4	
H.4 RATA VENIT NET + plăți directe (%)*****	%	-44,7	
H.5 RATA VENIT NET + ANT 3 (%)******	%	-50,3	

COST DE PRODUCȚIE	lei/to	5786	1169
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	lei/to	2536	512

Sursa: Calculații proprii.

9.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
CÂNEPĂ ECOLOGICĂ
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Cânepă pentru fibră (2000 kg) în soluri cernoziomice**

1 EURO = **4,9490**

CÂNEPĂ pentru fibră	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	2000,0	2,536	5072,0	1024,9
Producția secundară	0,0	0,00	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	18178,7	**9089,3**	**3673,2**	**1836,6**
Subvenții acordate lei	13106,7	6,553	2648,4	1,324
Cheltuieli variabile specifice lei	4353,7	2,177	879,7	0,440
Marja brută mii lei	**13825,0**	**6912,5**	**2793,5**	**1396,7**
Pondere marja brută în produs brut	**76,05%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**1 SO = 518,11**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro/ha**
Producție medie mare	2400	14839,4	2998,5	1230
Producție medie medie	2000	13825,0	2793,5	1025
Producție medie mică	1600	12810,6	2588,5	820

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Compost	10,00	99,00	990,00	200,0
Produs ecologic*	0,80	296,33	237,1	47,9
Sămânță	80,00	30,00	2400,0	484,9
Produs ecologic**	x	x	128,5	26,0
Produse ecologice***	x	x	337,6	68,2
Asigurări	1	260,5	260,5	52,6
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**4353,7**	**879,7**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	249 ore/ha - 124,6 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 17,56 ore/ha - 8,8 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
CÂNEPĂ ECOLOGICĂ
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția:	**Cânepă pentru fibră (2500 kg)**

1 EURO = **4,9490**

CÂNEPĂ pentru fibră	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	2500,0	2,536	6340,0	1281,1
Producția secundară	0,0	0,00	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	19446,7	**7778,7**	**3929,4**	**1571,8**
Subvenții acordate lei	13106,7	5,243	2648,4	1,059
Cheltuieli variabile specifice lei	6450,1	2,580	1303,3	0,521
Marja brută mii lei	**12996,6**	**5198,6**	**2626,1**	**1050,4**
Pondere marja brută în produs brut	**66,83%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**1 SO = 518,11**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro/ha**
Producție medie mare	3000	14264,6	2882,3	1537
Producție medie medie	2500	12996,6	2626,1	1281
Producție medie mică	2000	11728,6	2369,9	1025

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Amendamente	2000,00	0,55	1100,00	222,3
Compost	12500,00	0,10	1237,5	250,1
Produs ecologic*	0,80	296,33	237,1	47,9
Sămânță Kg/ha	80,00	30,00	2400,0	484,9
Apa	0,60	350,00	210,0	42,4
Produs ecologic**	x	x	128,5	26,0
Produse ecologice***	x	x	337,6	68,2
Produse ecologice***	x	x	264,1	53,4
Apa	0,60	350,00	210,0	42,4
Asigurări	1	325,3	325,3	65,7
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**6450,1**	**1303,3**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	286 ore/ha - 114.4 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 22,56 ore/ha - 8,2 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

9.2. Analiza comparativă a eficienței economice

9.2.1. Eficiența economică la cultura de *cânepă* în sistem convențional și în agricultură ecologică – neirigat

Valoarea producției principale se obține prin înmulțirea prețului de piață cu randamentul de producție la hectar. Datele din tabelul nr. 9.2.1.1 relevă faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *cultura de cânepă cultivată în sistem convențional neirigat,* este de 0,48 și de 0,45 la *cânepa cultivată ecologic*. Indicatorii arată că, atât în sistem convențional cât și în agricultura ecologică, *cânepa* nu este eficientă din punct de vedere economic, datorita veniturilor insuficiente care nu acoperă cheltuielile de producție.

Tabelul nr. 9.2.1.1

Indicatori economici de sinteză pentru cultura CÂNEPĂ NEIRIGAT – 2022/2023 varianta de calcul fără subvenții

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	2,400	2,000
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	4862	5072
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	10180	11230
4	Cheltuieli variabile	lei	9447	6701
5	Materii prime și materiale	lei	5742	4093
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	172	3980
7	Cheltuieli fixe	lei	733	4528
8	Costul de producție unitar	lei/kg	4,242	5,615
9	Prețul de valorificare	lei/t	2026	2536
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	28,9	249,3
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	12,1	124,6
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	168	20
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	35	785
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	1181	807
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	2094	2214
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	-5318	-6158
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	-2216	-3079
18	Rata rentabilității brute	%	-52,2	2,0

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli pentru producția principală: cheltuielile variabile ocupă o pondere de 92,8% în totalul cheltuielilor de producție la *cânepa cultivată în sistem convențional neirigat* și de 59,7% la *cânepa ecologică*, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate, acestea dețin o pondere de 56,4% în cazul *culturii de cânepă cultivată în sistem convențional*, în timp ce pentru *cânepa cultivată ecologic* ponderea este de 36,4%.

Costul de producție pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este 4,242 lei/kg în sistem convențional, iar în sistem ecologic este mai ridicat cu 32,4% (5,615 lei/kg), datorită faptului că producția medie este mai redusă.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 2026 lei/t (409 euro/t) în sistem convențional, iar la *cânepa cultivată ecologic* valoarea stabilită a fost cu 25,2% mai mare (2536 lei/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de costul de producție unitar.

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): o tonă de *cânepă cultivată în sistem convențional neirigat* s-a realizat cu un consum de muncă de 12,1 ore, din care 7,9 ore/t la lucrările mecanice și 4,1 ore/t la lucrările manuale, pe când în sistem ecologic pentru producția obținută au fost necesare 124,6 ore/t, din care 8,8 ore/t la lucrările mecanice și 115,8 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om): Raportul dintre valoarea producției, de 4862 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (28,9 ore/ha) la *cânepa cultivată în sistem convențional* și raportul dintre valoarea producției de 5072 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (249,3 ore/ha) la *cânepa cultivată ecologică*, este de 168 lei/oră (34,0 euro/oră) la *cânepa cultivată convențional* și 20 lei/oră (4,2 euro/oră) la *cânepa cultivată ecologic.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 35 lei (7,2 euro) la *cânepa cultivată în sistem convențional* și 785 lei (159 euro) la *cânepa cultivată ecologic*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componența cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășămintele chimice/organice, pesticide/produse de combatere ecologice si alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 1181 lei/239 de euro la *cânepa cultivată în sistem convențional*, iar la *cânepa cultivată ecologic* cu 31,7% mai puțin (807 lei/163 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 2094 lei (423 euro), la *cânepa cultivată în sistem convențional*, iar la *cânepa cultivată ecologic* cu 5,7% mai mult (2214 de lei/447 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției rezultă o pierdere de profit de 5318 lei/ha (2216 lei/t) la *cânepa cultivată în sistem convențional* și de 6158 lei/ha (3079 lei/t) la *cânepa cultivată ecologic*. Schemele de plăți acordate, la *cânepa cultivată convențional*, în cuantum de 171,7504 euro/ha

la care se adaugă sprijinul cuplat (SC) în valoare de 2250 euro/ha (cuantum aplicat pentru o producție medie de 5 t/ha) și ANT 3 în valoare de 8,600 euro/ha, asigură obținerea unui profit brut de 1356 euro/ha, cu o rată a profitului brut de 65,9%. La *cânepa cultivată ecologic*, pe lângă plățile directe (PD), sprijinul cuplat (SC) și ANT 3 se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 2648,3504 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 1404 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 61,9%. Tabel nr. 9.2.1.2 col 5 rd. 9 și rd. 12

Tabelul nr. 9.2.1.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
CÂNEPĂ NEIRIGAT – 2022/2023 – variante de calcul cu subvenții

Nr. crt.	Variante	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	2,400	2,000
2		Prețul de valorificare	euro/t	409	512
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	983	1025
4	**Var II**	Venit/ha + PD (rd. 3 + PD*)	euro/ha	1154	1197
5	**Var III**	Venit/ha + PD + SC (rd. 4 + SC**)	euro/ha	3404	3447
6	**Var IV**	Venit/ha + PD + SC + ANT 3 (rd. 5 + SC +ANT 3***)	euro/ha	3413	3455
7	**Var V**	Venit/ha + PD + SC + ANT 3 + sM 11.2 (rd. 6 + ****)	euro/ha	x	3673
8		**Cost de producție/ha**	euro/ha	**2057**	**2269**
9	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 7)	euro/ha	-1075	-1244
10	**Var II**	Profit cu PD (rd. 4 – rd. 8)	euro/ha	-903	-1072
11	**Var III**	Profit cu PD + SC (rd. 5 – rd. 8)	euro/ha	1347	1178
12	**Var IV**	Profit cu PD + SC + ANT 3 (rd. 5 – rd. 8)	euro/ha	1356	1186
13	**Var V**	Profit cu PD + SC + ANT 3 + sM 11.2 (rd. 6 – rd.8)	euro/ha	x	1404
14	**Var I**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 8) x 100)	%	-52,2	-54,8
15	**Var II**	Rata profitului: (rd. 10/rd. 8) x 100)	%	-43,9	-47,3
16	**Var III**	Rata profitului: (rd. 11/rd. 8) x 100)	%	65,5	51,9
17	**Var IV**	Rata profitului: (rd. 12/rd. 8) x 100)	%	65,9	52,3
18	**Var V**	Rata profitului: (rd. 13/rd. 8) x 100)	%	x	61,9

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) = Venit/ha + 171,7504 euro/ha*

Varianta (Var) III = Venit/ha + PD[235] +SC[236] = 171,7504 euro/ha + 2250 euro/ha = Venit/ha + 2421,7504 euro/ha**

Varianta (Var) IV = Venit/ha + PD +SC + ANT 3 = Venit/ha + 2430,3504 euro/ha***

[235] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[236] Hotărârea de Guvern nr. 621 din 12.05.2022 pentru aprobarea plafoanelor financiare alocate măsurilor de sprijin cuplat în sectorul vegetal pentru anul de cerere 2021.

Varianta (Var) V = Venit/ha + PD +SC + ANT 3 + sM 11.2 = (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + SC (2250 euro/ha) + ANT 3 (8,600 euro/ha) + sM 11.2[237] (218 euro/ha) = Venit/ha + 2648,3504 euro/ha ****
1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[238] 30 septembrie 2022
Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

9.2.2. Eficiența economică la cultura de *cânepă* în sistem convențional și în agricultură ecologică – irigat

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 9.2.2.1 reliefează faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *cânepa cultivată în sistem convențional irigat*, este de 0,56 și de 0,44 la *cânepa cultivată ecologic*. Indicatorii arată că soia cultivată atât în sistem convențional irigat cât și în agricultura ecologică este ineficientă din punct de vedere economic, datorită cheltuielilor de producție mai ridicate care depășesc veniturile obținute.

Tabelul nr. 9.2.2.1

Indicatori economici de sinteză
CÂNEPĂ IRIGAT – 2021/2022 – varianta fără subvenții

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	**1**	**2**	**3**	**4**
1	Producția medie la ha	t/ha	**4,500**	**3,500**
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	11606	12730
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	9651	12294
4	Cheltuieli variabile	lei	**8629**	**7034**
5	Materii prime și materiale	lei	4737	3909
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	504	4673
7	Cheltuieli fixe	lei	**1022**	**5260**
8	Costul de producție unitar	lei/kg	**2,145**	**3,513**
9	Prețul de valorificare	lei/t	**2579**	**3637**
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	54,0	321,9
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	**12,0**	**92,0**
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	**215**	**40**
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	43	367
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	408	307
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	832	966
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	**1955**	**435**
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	**434**	**124**
18	Rata rentabilității brute	%	20,3	3,5

Sursă: calculații proprii.

[237] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.
[238] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Cheltuieli producția principală: Proporția cheltuielilor variabile în totalul cheltuielilor de producție este de 90,3% și respectiv 63,3%, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Cheltuielile cu materiale, în cadrul resurselor totale consumate, dețin o pondere de 54,8% la *cânepa cultivată în sistem convențional irigat*, în timp ce pentru *cânepa ecologică* ponderea este de 39,4%.

Costul pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este de 3,592 lei/kg la *cânepa cultivată în sistem convențional*, iar *la cânepa cultivată ecologică* este mai ridicat cu 61,1% (5,786 lei/kg), datorită cheltuielilor de producție mai mari raportate la un randament mai mic de producție față de sistemul convențional.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 2026 lei/t (409 euro/t) în sistem convențional, iar la *cânepa cultivată ecologic* valoarea stabilită a fost cu 25,2% mai mare (2536 lei/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de costul de producție unitar.

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): În privința productivității muncii se evidențiază faptul că o tonă de *cânepa cultivată în sistem convențional*, în condiții de agrotehnica irigată, s-a realizat cu un consum de muncă de 15,2 ore, din care 6,9 ore/t pentru lucrările mecanice și de 8,2 ore/t pentru lucrările manuale, pe când la *cânepa ecologică* pentru producția obținută au fost necesare 114,4 ore/t, din care 8,2 ore/t pentru lucrările mecanice și 106,2 ore/t pentru lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om) este dată de raportul efecte/efort (valoarea producției obținute raportată la consumul de timp de muncă). Raportul dintre valoarea producției de 6888 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (de 51,5 ore/ha) la *cânepa cultivată în sistem convențional irigat* și raportul dintre valoarea producției de 6340 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (286,0 ore/ha) la *cânepa cultivată în agricultură ecologică,* este de 134 lei/oră (27 euro/oră-om) *la cânepa cultivată convențional* și de 22 lei/oră (4 euro/oră) la *cânepa cultivată ecologic.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Analiza eficientei cheltuielilor cu forța de muncă se realizează prin evidențierea corelației dintre valoarea producției obținute și efortul depus în acest sens prin utilizarea personalului salariat. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 76 lei (15 euro) *la cânepa cultivată în sistem convențional irigat* și 726 lei (147 euro) la *cânepa cultivată în agricultură ecologică irigat*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. In componenta cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășăminte chimice/organice, pesticide/produse ecologice și alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru

materiale 972 lei/196 de euro la *cânepa cultivată convențional irigat*, iar la *cânepa cultivată în agricultură ecologică* cu 7,5% mai puțin (900 de lei/182 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 1773 lei (358 euro), la *cânepa cultivată în sistem convențional*, iar la *cânepa cultivată în agricultură ecologică* cu 28,7% mai mult (2282 de lei/461 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției, rezultă o pierdere de profit de 5326 lei/ha (1566 lei/t) la *cânepa cultivată în sistem convențional irigat* și o pierdere de 8125 lei/ha (3250 lei/t) la *cânepa cultivată în agricultură ecologică irigat*. Schemele de plăți acordate, la *cânepa cultivată convențional*, în cuantum de 171,7504 euro/ha la care se adaugă sprijinul cuplat (SC) în valoare de 2250 euro/ha (cuantum aplicat pentru o producție medie de 5 t/ha) și ANT 3 în valoare de 8,600 euro/ha, asigură obținerea unui profit brut de 1354 euro/ha, cu o rată a profitului brut de 54,9%. La *cânepa cultivată ecologic*, pe lângă plățile directe (PD), sprijinul cuplat (SC) și ANT 3 se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 2648,3504 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 1007 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 34,4%. Tabel nr. 9.2.2.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 9.2.2.2

Indicatori ai rentabilității la cultura de CÂNEPĂ IRIGAT – 2022/2023 – variante de calcul cu subvenții

Nr. crt.	Variante	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	3,400	2,500
2		Prețul de valorificare	euro/t	409	512
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	1392	1281
4	**Var II**	Venit/ha + PD (rd. 3 + PD*)	euro/ha	1564	1453
5	**Var III**	Venit/ha + PD + SC (rd. 4 + SC**)	euro/ha	3814	3703
6	**Var IV**	Venit/ha + PD + SC + ANT 3 (rd. 5 + SC +ANT 3***)	euro/ha	3822	3711
7	**Var V**	Venit/ha + PD + SC + ANT 3 + sM 11.2 (rd. 6 + ****)	euro/ha	x	3929
8		**Cost de producție/ha**	euro/ha	2468	2923
9	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 7)	euro/ha	-1076	-1642
10	**Var II**	Profit cu PD (rd. 4 – rd. 8)	euro/ha	-904	-1470
11	**Var III**	Profit cu PD + SC (rd. 5 – rd. 8)	euro/ha	1346	780
12	**Var IV**	Profit cu PD + SC + ANT 3 (rd. 5 – rd. 8)	euro/ha	1354	789
13	**Var V**	Profit cu PD + SC + ANT 3 + sM 11.2 (rd. 6 – rd.8)	euro/ha	x	1007
14	**Var I**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 8) x 100)	%	-43,6	-56,2
15	**Var II**	Rata profitului: (rd. 10/rd. 8) x 100)	%	-36,6	-50,3
16	**Var III**	Rata profitului: (rd. 11/rd. 8) x 100)	%	54,5	26,7

Nr. crt.	Variante	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem conven-țional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
17	**Var IV**	Rata profitului: (rd. 12/rd. 8) x 100)	%	54,9	27,0
18	**Var V**	Rata profitului: (rd. 13/rd. 8) x 100)	%	x	34,4

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha **+** SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) **=** Venit/ha + 171,7504 euro/ha*****

Varianta (Var) III = Venit/ha + PD[239] +SC[240] = 171,7504 euro/ha + 2250 euro/ha = Venit/ha + 2421,7504 euro/ha******

Varianta (Var) IV = Venit/ha + PD +SC + ANT 3 = Venit/ha + 2430,3504 euro/ha*******

Varianta (Var) V = Venit/ha + PD +SC + ANT 3 + sM 11.2 = (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + SC (2250 euro/ha) + ANT 3 (8,600 euro/ha) + Submăsura 11.2 (218 euro/ha)[241] = Venit/ha + 2648,3504 euro/ha ********

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[242] **30 septembrie 2022**

Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

[239] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, h**t**tps://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[240] Hotărârea de Guvern nr. 621 din 12.05.2022 pentru aprobarea plafoanelor financiare alocate măsurilor de sprijin cuplat în sectorul vegetal pentru anul de cerere 2021.

[241] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică

[242] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Capitolul 10
Sfecla de zahăr

10.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

10.1.1. Sfecla de zahăr în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de sfeclă de zahăr s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de sfeclă de zahăr în sistem neirigat a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de Institutul Național de Statistică (2017-2021), rezultând un randament mediu la hectar de 38.700 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 40%, rezultând un randament mediu la hectar de 54.200 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor);

Tabelul nr. 10.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, sădit și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor);

Tabelul nr. 10.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale*:* îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 10.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Gunoi de grajd	2475 – Neirigat 3465 – Irigat	25 t	35 t	Determinarea în urma metodologiei cf. Sin, Ghe., *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* 2005.
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	450 – Neirigat 600 – Irigat	60 kg s.a.	80 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	363 – Neirigat 488,4 – Irigat	55 kg s.a.	74 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Azot	1483,5 – Neirigat 1897,5 – Irigat	86 kg s.a. + 43 kg s.a.	110 kg s.a. + 55 kg s.a.	
Sămânța	545	9 kg	9 kg	Între 6 – 9 kg Roman, Ghe. V., *Fitotehnie*, 2011.
Erbicide (pre emergente)	202,7	X	X	A fost utilizat **soft-ul Pesticide v.2**, de unde s-au selectat 3 produse pretabile pentru această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Erbicide (post emergente)	171,9	X	X	
Fungicide	150,1	X	X	
Apă irigat	840	-	2,4 mii mc	4 udări de irigat în vegetație, a câte 0,6 mii mc.

Pentru cultura de sfeclă de zahăr în sistem neirigat, pentru o producție prognozată de 38.700 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Gunoi de grajd: între 40 – 60 t/ha = 50 t/ha, considerat că se administrează o dată la doi ani = 25 t/ha
  - Azot: 154 kg s.a. / ha – 1 kg N * 25 t gunoi = 129 kg s.a. (în două tranșe)
  - Fosfor: 85 kg s.a. / ha – (1 kg P_2O_5 * 25 t gunoi) = 85 – 25 = 60 kg s.a.
  - Potasiu: 80 kg s.a. / ha – (1 kg K_2O * 25 t gunoi) = 80 – 25 = 55 kg s.a.

Pentru cultura de sfeclă de zahăr în sistem irigat, pentru o producție prognozată de 54.200 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp*, coordonată de Sin Gheorghe:
  - Gunoi de grajd: între 40 – 70 t / ha = 70 t /ha, considerat că se administrează o dată la doi ani = 35 t/ha
  - Azot: 200 kg s.a. / ha – 1 kg N * 25 t gunoi = 165 kg s.a. (în două tranșe)
  - Fosfor: 115 kg s.a. / ha – (1 kg P_2O_5 * 35 t gunoi) = 115 – 35 = 80 kg s.a.
  - Potasiu: 109 kg s.a. / ha – (1 kg K_2O * 35 t gunoi) = 109 – 35 = 74 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul **soft-ului Pesticide v.2**, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[243]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cel aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[244]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele naționale tranzitorii (ANT1 și ANT 6).
3. Sprijinul cuplat (SC).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[245] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 10.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	ANT 6	Sprijin Cuplat (SC)	Total (euro) (col.1-6)
0	1	2	3	4	5	6	7
Sfeclă de zahăr	96,2796	5	58,5308	11,94	78,13	829,8313	1079,712

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 – Sprijin Cuplat.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

---

[243] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.
Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[244] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[245] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Tabelul nr. 10.5

Costul de producție și prețul de piață previzibil la *sfeclă de zahăr* în agricultura convențională – neirigat/ irigat

Nr. crt.	Sfeclă de zahăr	Sistem neirigat/ Pm* – 38700 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 54200 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	317	64	0,317	0,064	310	63	0,310	0,063
2	Preț piață previzibil	180	36	0,180	0,036	180	36	0,180	0,036

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 180 lei/t, respectiv 36 euro/t, fiind cu 43,3% mai mic față de costul de producție (-137 lei/t, respectiv -0,137 lei/kg) la *sfecla de zahăr neirigată* și cu 41,9% la *sfecla de zahăr irigată* (-130 lei/t, respectiv -0,130 lei/kg) (tabel nr. 10.5).

Când se iau în calcul schemele de plăți directe, în cuantum de 1079,712 euro/ha (tabel nr. 10.4), venitul net + subvenții[246] la *sfecla de zahăr neirigată* ajunge la valoarea de 24 lei/5 euro, cu o rată a rentabilității cheltuielilor de exploatare de 0,2%. La *sfecla de zahăr irigată* venit net + subvenții înregistrează o pierdere de 1681 lei/ha/340 euro, cu o rentabilitate negativă de 10,0%, sfecla de zahăr fiind ineficientă din punct de vedere economic.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[247] ponderi de 43,4% la neirigat și de 35,4% la irigat.

Statistica prețului mediu la sfecla de zahăr

Prețurile medii[248] ale produselor agricole sunt calculate ca medie aritmetica ponderată a prețurilor medii obținute la nivelul macro-canalelor de vânzare (piețe agroalimentare – oboare și procesatori – comercianți – societăți comerciale agricole). Se referă la prețurile de vânzare practicate de producătorii agricoli, la poarta fermei. Prețurile au următoarele caracteristici: reflectă prima etapă de comercializare, nu includ costuri de transport, stocare etc., nu cuprind subvenții pe produs și TVA.

[246] Bugetul de venituri și cheltuieli la ***sfecla de zahăr*** *convențională.*

[247] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

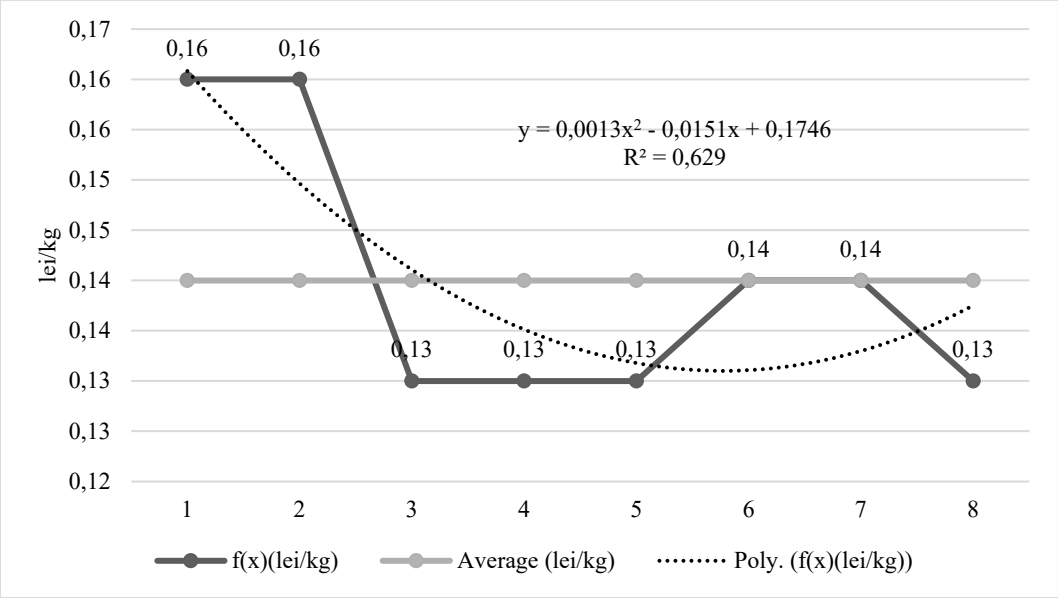
[248] INSSE Tempo-online: PPA103A – *Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre.* Definiție: http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Tabelul nr. 10.6

Indicatorii statistici de determinare a variabilității prețurilor medii la *sfecla de zahăr* – 2014-2021

SFECLA DE ZAHĂR								Indicatori ai statisticii descriptive					
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Min	Max	Media	Stdev	Coef. de var. (%)	Ritm anual de creștere (%)
0,16	0,16	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,13	0,13	0,16	0,14	0,013	9,4	**-2,92**

Sursa: Calculații proprii pe baza seriilor de date statistice Tempo-online, http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table



Sursa: Institutul Național de Statistică (INS), Tempo Online, Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre. http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Figura nr. 10. *Evoluția prețurilor medii la sfecla de zahăr convențională, 2014-2021*

Pentru a putea evidenția evoluția prețurilor medii la sfecla de zahăr, în perioada 2014-2021, informațiile rezultate din calculele efectuate relevă următoarele aspecte:

- Prețul mediu la *sfecla de zahăr* are un ritm anual de creștere negative, de -2,92%; Tabelul nr. 10.6.

- Coeficientul de variabilitate[249] (9,4%), calculat ca raport între abaterea standard și medie, (CV < 10%) definește pragul pentru eșantionul de date al prețului mediu la *sfecla de zahăr*, ca fiind o grupare omogenă din punct de vedere statistic.
- Ecuația de regresie exprimă statistic modul în care caracteristica rezultativă y (prețul mediu la *sfecla de zahăr*) se modifică ca urmare a modificării caracteristicii factoriale x (anul de piață). În privința evoluției prețului de piață la *sfecla de zahăr*, putem aprecia faptul că variabila dependentă (prețul) este exprimată de variabila independentă (anul) în proporție de circa 62,9%. Când se înregistrează o creștere a variabilei independente x cu un an, se înregistrează o scădere a variabilei dependente y cu 0,0151 lei/kg. Figura nr.10.

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022*[250]*, actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

De asemenea prețurile estimate nu conțin TVA[251]. *Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului și care este colectat conform prevederilor prezentului titlu.*

(2) Cota redusă de 9%[252] ***se aplică pentru următoarele prestări de servicii și/sau livrări de bunuri:***

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman și animal, animale și păsări vii din specii domestice, semințe, plante și ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele.

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[253]*.*

---

[249] D. Maniu, 2022. Statistica descriptivă. Tendința Centrala-Deviația standard. http://www.phys.ubbcluj.ro/ /BIOSTAT/C2.pdf

[250] Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

[251] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

[252] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

[253] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.

h. Livrarea de îngrășăminte și de pesticide utilizate în agricultură[254]*, semințe și alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum și prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale.*

(2) Cota redusă de 5% se aplică pentru următoarele livrări de bunuri și prestări de servicii:

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă[255]*, respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaștere/ atestare/certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.*

[254] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.

[255] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

10.1.1.1. Devizul tehnologic la sfecla de zahăr în sistemul convențional neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: SFECLA DE ZAHAR CONSUM
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_4 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Neirigat** **38700 kg** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții - lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli agrotehnice -lei-
1	Dezmiriștit	sept.-oct.	ha	1	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat și descărcat îngrășăminte organice		t	50		Încărcător	2,21	12,71	6,3	314,0									314,0
4	Transport îngrășăminte organice		t/km	125	T50-100CP	Remorcă	3,42	21,64	4,3	537,0									537,0
5	Administrat îngrășăminte organice		ha	0,5	T90-150CP	Mașină fertilizat organic	2,286	10	355,8	177,9				Gunoi grajd	t	25	99	2475,0	2652,9
6	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	2.45; 0.98	T50-100CP	Remorcă	0,071	0,32	4,3	10,5	0,11	139	15,2						25,8
7	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4				Fosfor	kg s.a.	60	7,5	450,0	502,4
			ha	1	T90CP	Mașină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a.	55	6,6	363,0	394,2
8	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,093	139	12,9						12,9
9	Arat la 30 cm		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,857	28	416,3	416,3									416,3
10	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**12,3**	**86,2**		**1785,7**	**0,2**		**28,12**					**3288,0**	**5101,8**
11	Grăpat	mar.	ha	1	T90CP	Grapă reglabilă	0,154	1,1	38,1	38,1									38,1
12	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte		t/km; t	1.285; 0.514	T50-100CP	Remorcă	0,037	0,168	4,5	5,8	0,058	137	8,0						13,8
13	Fertilizat cu îngrășăminte chimice		ha	1	T50-100CP	Mașină fertilizat	0,228	1	41,6	41,6				Îngrășăminte cu azot	kg s.a.	86	11,5	989,0	1030,6
14	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,054	137	7,4						7,4
15	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	138,5	138,5									138,5
16	Transport apă și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
17	Erbicidare		ha	1	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide*	x	x	x	202,7	242,9
18	Pregătit pat germinativ		ha	1	T90-150CP	Combinator	0,471	4	91,0	91,0									91,0
19	Semănat		ha	1	T50-100CP	Semănătoare prășitoare (45 cm)	0,941	4	170,0	170,0	0,05	137	6,9	Sămânță	Kg	9	60,55	545,0	721,8
20	Deservit semănătoare		ha	1							0,05	160	8,0						8,0
21	Prășit mecanic I	apr.-mai	ha	1	T50-100CP	Cultivator	0,919	3	117,9	117,9									117,9
22	Transport apă și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
23	Erbicidare		ha	1	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide**	x	x	x	171,9	212,1
24	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte	iun.	t/km; t	0.64; 0.256	T50-100CP	Remorcă	0,018	0,083	4,5	2,9	0,029	137	4,0						6,9
25	Prășit mecanic II + fertilizat		ha	1	T50-100CP	Cultivator	0,8	2,8	104,2	104,2	0,08	137	11,0	Îngrășăminte cu azot	kg s.a.	43	11,5	494,5	609,7
26	Transport apă și pregătit soluție	iun.-iul.	t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
27	Tratament fungicide		ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide***	x	x	x	150,1	233,3
28	Deservit echipament de tratat cultura		ha	1							0,05	137	6,9						6,9
29	Decoletat	oct.	ha	1	T50-100CP	Mașină decoletat	2,667	9,5	347,0	347,0									347,0
30	Recoltat		ha	1	T90-150CP	Mașină recoltat	4,44	36	808,3	808,3									808,3
31	Incărcat în mijloace de transport		t	38,7		Încărcător	1,71	9,9	6,3	243,0									243,0
32	Transport producția la 5 km		t/km	193,5	T50-100CP	Remorcă	7,12	48,4	4,5	873,9									873,9
33	Tocat resturi vegetale		ha	2	T90CP	Grapă discuri grea	0,534	12	126,4	252,7									252,7
34	**TOTAL AN PLAN**						**22,1**	**142,9**		**3417,3**	**0,5**		**75,4**					**2553,1**	**6045,8**
35	**TOTAL GENERAL (TOT AN PLAN+PR NETER)**						**34,4**	**229,1**		**5203,0**	**0,7**		**103,6**					**5841,1**	**11147,7**

Erbicide* (preemergent): Dual Gold 960EC; Frontier Forte; Roundup Energy
Erbicide** (postemergent): Agil 100EC; Leopard 5EC; Venzar 500SC
Fungicide***: Duett Ultra; Rias 300EC; Sfera 535SC

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: SFECLĂ DE ZAHĂR CONSUM
Recolta 2022/2023
Calculaţi pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_4 **Potenţial: Mediu**														**Sistem** **Producţia principală** **Producţia secundară**					**Irigat** **54200 kg** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ŞI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Maşina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuţii -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preţ unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli agrotehnice -lei-
1	Dezmiriştit	sept.-oct.	ha	1	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat şi descărcat îngrăşăminte organice		t	70		Încărcător	3,08	17,73	6,3	439,5									439,5
4	Transport îngrăşăminte organice		t/km	175	T50-100CP	Remorcă	6,86	30,3	4,3	751,8									751,8
5	Administrat îngrăşăminte organice		ha	0,5	T90-150CP	Maşină fertilizat organic	2,857	13	355,8	177,9				Gunoi grajd	t	35	99	3465,0	3642,9
6	Încărcat, descărcat şi transport îngrăşăminte		t/km; t	3.275; 1.31	T50-100CP	Remorcă	0,096	0,42	4,3	14,1	0,147	139	20,4						34,4
7	Fertilizat cu îngrăşăminte chimice		ha	1	T90CP	Maşină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4				Fosfor	kg s.a	80	7,5	600,0	652,4
			ha	1	T90CP	Maşină fertilizat	0,178	0,75	31,2	31,2				Potasiu	kg s.a	74	6,6	488,4	519,6
8	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,093	139	12,9						12,9
9	Arat la 30 cm		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupiţe	2,857	28	416,3	416,3									416,3
10	**TOTAL PRODUCŢIE NETERMINATA**						**17,2**	**103,0**		**2129,6**	**0,2**		**33,2**					**4553,4**	**6716,3**
11	Grăpat	mar.	ha	1	T90CP	Grapă reglabilă	0,154	1,1	38,1	38,1									38,1
12	Încărcat, descărcat şi transport îngrăşăminte		t/km; t	1.64; 0.656	T50-100CP	Remorcă	0,048	0,21	4,5	7,4	0,073	137	10,0						17,4
13	Fertilizat cu îngrăşăminte chimice		ha	1	T50-100CP	Maşină fertilizat	0,286	1,2	57,5	57,5				Îngrăşăminte cu azot	kg s.a	110	11,5	1265,0	1322,5
14	Deservit echipament de fertilizat		ha	1							0,054	137	7,4						7,4
15	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	138,5	138,5									138,5
16	Transport apă şi pregătit soluţie		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
17	Erbicidare		ha	1	T50-100CP	Maşină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide*	x	x	x	202,7	242,9
18	Pregătit pat germinativ		ha	1	T90-150CP	Combinator	0,471	4	91,0	91,0									91,0
19	Semănat		ha	1	T50-100CP	Semănătoare prăşitoare (45 cm)	0,941	4	170,0	170,0	0,05	137	6,9	Sămânţă	kg	9	60,6	545,0	721,8
20	Deservit semănătoare		ha	1							0,05	160	8,0						8,0
21	Prăşit mecanic I	apr.-mai	ha	1	T50-100CP	Cultivator	0,919	3	117,9	117,9									117,9
22	Transport apă şi pregătit soluţie		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
23	Erbicidare		ha	1	T50-100CP	Maşină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide**	x	x	x	171,9	212,1
24	Încărcat, descărcat şi transport îngrăşăminte	iun.	t/km; t	0.82; 0.328	T50-100CP	Remorcă	0,022	0,102	4,5	3,7	0,035	137	4,8						8,5
25	Prăşit mecanic II + fertilizat		ha	1	T50-100CP	Cultivator	0,8	2,8	104,2	104,2	0,08	137	11,0	Îngrăşăminte cu azot	kg s.a	55	11,5	632,5	747,7
26	Încărcat + descărcat conducte irigaţii	iul.	t	0,2							0,1	137	13,7						13,7
27	Transport conducte irigaţii		t/km	0,5	T50-100CP	Remorcă	0,043	0,165	4,5	2,3									2,3
28	Irigat în vegetaţie		ha	2							2,36	160	376,5	Apa irigat	mii m3	1,2	350	420	796,5
29	Transport apă şi pregătit soluţie		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
30	Tratament fungicide		ha	1	T50-100CP	Maşină tratamente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2				Fungicide***	x	x	x	150,1	233,3
31	Deservit echipament de tratat cultura		ha	1							0,05	137,392	6,9						6,9
32	Irigat în vegetaţie	aug.	ha	2							2,36	159,6	376,5	Apa irigat	mii m3	1,2	350	420	796,5
33	Decoletat		ha	1	T50-100CP	Maşină decoletat	2,667	9,5	347,0	347,0									347,0
34	Recoltat sfecla	oct.	ha	1	T90-150CP	Maşină recoltat	4,44	36	808,3	808,3									808,3
35	Încărcat în mijloace de transport		t	54,2		Încărcător	2,4	13,8	6,3	340,3									340,3
36	Transport producţia la 5 km		t/km	271	T50-100CP	Remorcă	10,0	67,8	4,5	1224,0									1224,0
37	Tocat resturi vegetale		ha	2	T90CP	Grapă discuri grea	5,714	26	126,4	252,7									252,7
38	**TOTAL AN PLAN**						**30,9**	**180,6**		**3885,2**	**5,4**		**845,1**					**3807,1**	**8537,4**
39	**TOTAL GENERAL (TOT AN PLAN+PR NETER)**						**48,1**	**283,6**		**6014,8**	**5,6**		**878,4**					**8360,5**	**15253,7**

Erbicide* (preemergent): Dual Gold 960EC; Frontier Forte; Roundup Energy
Erbicide** (postemergent): Agil 100EC; Leopard 5EC; Venzar 500SC
Fungicide***: Duett Ultra; Rias 300EC; Sfera 535SC

10.1.1.2. BVC la cultura de sfecla de zahăr în sistemul convențional neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: SFECLĂ DE ZAHĂR CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_4			**Sistem: Neirigat**
Potențial: Mediu			**Producția principală: 38700 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	6966	1408
A_1. Din care producția principală	u.m.	6966	1408
B (+) SUBVENȚII*	u.m.	5343	1080
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	12309	2487
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	12285	2482
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	12285	2482
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	11502	2324
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	5841	1180
- Sămânță și material săditor	u.m.	545	110
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2297	464
- Pesticide	u.m.	525	106
- Alte materiale	u.m.	2475	500
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	5203	1051
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	0	0
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	175	35
6. Asigurări	u.m.	283	57
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	783	158
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	104	21
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	226	46
- Dobânzi la credite	u.m.	223	45
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	230	46
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-5319	-1075
(-) Impozite și taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-5319	-1075
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	24	5
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	u.m.	-1213	-245
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-4469	-903
F.4 (=) VENIT NET+ ANT 6	u.m.	-4933	-997
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-43,3**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-43,3**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	0,2	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	-9,9	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-36,4	
H.4 RATA VENIT NET + ANT 6 (%)****	%	-40,2	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	317	64
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	180	36

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: SFECLĂ DE ZAHĂR CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_4			**Sistem: Irigat**
Potențial: Mediu			**Producția principală: 54200 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	9756	1971
A_1. Din care producția principală	u.m.	9756	1971
B (+) SUBVENȚII	u.m.	5343	1080
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	15099	3051
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	16781	3391
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	16781	3391
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	14988	3028
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	7521	1520
- Sămânță și material săditor	u.m.	545	110
- Îngrășăminte chimice	u.m.	2986	603
- Pesticide	u.m.	525	106
- Alte materiale	u.m.	3465	700
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	6015	1215
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	840	170
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	226	46
6. Asigurări	u.m.	387	78
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1793	362
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	878	177
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	310	63
- Dobânzi la credite	u.m.	305	62
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	300	61
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-7025	-1419
(-) Impozite și taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-7025	-1419
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	-1681	-340
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	u.m.	-2918	-590
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-6175	-1248
F.4 (=) VENIT NET+ ANT 6	u.m.	-6638	-1341
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-41,9**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-41,9**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	-10,0	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	-17,4	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-36,8	
H.4 RATA VENIT NET + ANT 6 (%)****	%	-39,6	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	310	63
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	180	36

Sursa: Calculații proprii.

10.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
SFECLĂ DE ZAHĂR CONVENȚIONAL
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Sfeclă de zahăr consum (38700 kg)**

1 EURO = **4,9490**

SFECLĂ DE ZAHĂR	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	38700,0	0,180	6966,0	1407,6
Producția secundară	0,0	0,00	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	12309,5	**318,1**	**2487,3**	**64,3**
Subvenții acordate lei	5343,5	0,138	1079,7	0,028
Cheltuieli variabile lei	6124,2	0,158	1237,5	0,032
Marja brută mii lei	**6185,3**	**159,8**	**1249,8**	**32,3**
Pondere marja brută în produs brut	**50,25%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B	M.B	SO = 1449,74
	kg/ha	lei	euro	euro/ha
Producție medie mare	46440	7578,5	1531,3	1689
Producție medie medie	38700	6185,3	1249,8	1408
Producție medie mică	30960	4792,1	968,3	1126

Cheltuieli variabile	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Gunoi grajd	25,00	99,00	2475,00	500,1
Fosfor	60,00	7,50	450,0	90,9
Potasiu	55,00	6,60	363,0	73,3
Îngrășăminte cu azot	86,00	11,50	989,0	199,8
Erbicide - l/ha	x	x	202,7	41,0
Sămânță UG	9,00	60,55	545,0	110,1
Erbicide - l/ha	x	x	171,9	34,7
Îngrășăminte cu azot	43,00	11,50	494,5	99,9
Fungicide***	x	x	150,1	30,3
Asigurări	1	283,1	283,1	57,2
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**6124,2**	**1237,5**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	40,3 ore/ha - 1,0 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 34,4 ore/ha - 0,9 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
SFECLĂ DE ZAHĂR CONVENȚIONAL
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția:	**Sfeclă de zahăr (54200 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

SFECLĂ DE ZAHĂR	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	54200,0	0,180	9756,0	1971,3
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	15099,5	**278,6**	**3051,0**	**56,3**
Subvenții acordate lei	5343,5	0,099	1079,7	0,020
Cheltuieli variabile specifice lei	8747,5	0,161	1767,5	0,033
Marja brută mii lei	**6352,0**	**117,2**	**1283,5**	**23,7**
Pondere marja brută în produs brut	**42,07%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B.S**	**M.B.S**	**1 SO=1449,74**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro/ha**
Producție medie mare	84000	11716	2367,3	3055
Producție medie medie	70000	9196	1858,1	2546
Producție medie mică	56000	6676	1349,0	2037

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Gunoi grajd	35,00	99,00	3465,00	700,1
Fosfor	80,00	7,50	600,0	121,2
Potasiu	74,00	6,60	488,4	98,7
Îngrășăminte cu azot	110,00	11,50	1265,0	255,6
Erbicide l	x	x	202,7	41,0
Sămânță UG	9,00	60,55	545,0	110,1
Erbicide kg	x	x	171,9	34,7
Îngrășăminte cu azot	55,00	11,50	632,5	127,8
Apă irigații mii m^3	1,2	350	420	84,9
Fungicide***	x	x	150,1	30,3
Apă irigații mii m^3	1,2	350	420	84,9
Asigurări	1	387,0	387,0	78,2
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**8747,5**	**1767,5**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	93,1 ore/ha - 1,7 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 48,1 ore/ha - 0,9 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

10.1.2. Sfecla de zahăr în agricultura ecologică

Devizul tehnologic al culturii de sfeclă de zahăr (ecologic) s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice şi manuale, cât şi cel al materiilor şi materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de sfeclă de zahăr (ecologic) în sistem neirigat a fost stabilit prin raportarea indicatorilor, cu ajutorul cărora se determină randamentul mediu, respectiv producția totală obținută și suprafața cultivată, valorile acestor doi indicatori au fost extrase din baza de date EUROSTAT, fiind luate în calcul doar suprafețele complet convertite către agricultura ecologică. Nivelul mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, a fost de 22.400 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 25%, rezultând un randament mediu la hectar de 28.000 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 10.7

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, săditși plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 10.8

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp**	Tarif/lucrare*
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și prognoza BNR referitoare la rata inflației pentru anul 2023.

Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

***Materii prime și materiale**:* îngrășăminte organice, amendamentele, sămânță, substanțe administrate, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 10.9

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Compost	990 – Irigat	X	12,5 t	cf. Toncea I, și colab., *Manual de agricultură ecologică,* 2016
Îngrășăminte ecologice	731	125 kg	125 kg	
Tratament sămânță	23	X	X	
Sămânța	545	9 kg	9 kg	
Îngrășăminte (fertilizare)	675,2 – neirigat 772,7 – irigat	X	X	
Combatere insecte	128,4	X	X	
Apă irigat	525	-	1,5 mii mc	

Forme de sprijin 2022-2023[256]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cel aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[257]:

a) schema de plată unică pe suprafață;

b) plata redistributivă;

c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.

2. Ajutoarele naționale tranzitorii (ANT1 și ANT 6).

3. Sprijinul cuplat (SC).

4. Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[258] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 10.10

Cuantumul schemelor de plăți directe agricultura ecologică

Cultură	SAPS	Plata redistri-butivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	ANT 6	SC	sM 11.2	Total (euro) (col.1-7)
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Sfeclă de zahăr	96,2796	5	58,5308	11,94	78,13	829,8313	218	1372,712

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 – Sprijin Cuplat.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție (lei/tonă), rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

[256] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[257] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[258] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Tabelul nr. 10.11

Costul de producție și prețul de piață previzibil la *sfeclă de zahăr* în agricultura ecologică – neirigat/irigat

Nr. crt.	Soia	Sistem neirigat/ Pm* – 22400 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 28000 kg/ha			
		lei/t	euro/to	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/to	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	299	60	0,299	0,060	354	72	0,354	0,072
2	Preț piață previzibil	200	40	0,200	0,040	200	40	0,200	0,040

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 200 lei/t, respectiv 40 euro/t, fiind cu 33,2% mai redus față de costul de producție (-99 lei/t, respectiv -0,099 lei/kg) la *sfeclă de zahăr ecologică neirigată* și cu 43,5% la *sfeclă de zahăr ecologică irigată* (-154 lei/t, respectiv -0,154 lei/kg) (tabel nr. 10.11). În situația în care se iau în calcul schemele de plăți, în cuantum de 1372,712 euro/ha (tabel nr. 10.10), profitul, posibil de obținut, ajunge la 4198 lei//848 euro/ha la *sfeclă de zahăr neirigată* și la 2111 lei//426 euro/ha la *sfeclă de zahăr ecologică irigată*.

Față de *sfeclă de zahăr* cultivată în agricultura convențională, prețul de piață previzibil estimat la *sfeclă de zahăr* cultivată în agricultura ecologică este mai mare cu 11,1% (200 lei/tonă față de 180 lei/tona).

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[259] o pondere de 58,9% la *sfeclă de zahăr ecologică neirigată*[260] și o pondere de 53,4% la *sfeclă de zahăr ecologică irigată*, asigurându-se astfel o rentabilitate de 62,6% la neirigat și de 21,3% la irigat.

[259] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

[260] Bugetul de venituri și cheltuieli la ***sfeclă de zahăr*** ecologică.

10.1.2.1. Devizul tehnologic la sfecla de zahăr în agricultura ecologică neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: SFECLA DE ZAHĂR ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem Ecologic Producția principală**					**Neirigat 22400 kg**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materia-lului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehno-logice -lei-
1	Dezmiriștit	iul.-oct.	ha	1,000	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Arat 30 cm	aug.-oct.	ha	1,000	T90-150CP	Plug revers. 4 trupițe	2,857	28,000	416,3	416,3									416,3
4	Discuit	sept.-oct.	ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,60	131,9	131,9									131,9
5	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**4,6**	**45,2**		**794,6**									**794,6**
6	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte ecologice		t/km; t	0.5; 0.2	T50-100CP	Remorcă	0,015	0,06	4,5	2,3	0,05	137	6,9						9,1
7	Administrat îngrășăminte		ha	1	T90-150CP	Mașină administrat	0,178	0,75	34,7	34,7	0,033	137	4,5	Italpolina	kg	125,00	5,85	731,0	770,2
8	Deservit echipamente de tratat sămânța		mii sem	100							0,1	137	13,7						13,7
9	Tratat sămânța		mii sem	100		Porzolator					0,002	137	0,3	Produs ecologic*	x	x	x	23,0	23,3
10	Pregătit pat germinativ	mar.	ha	1	T60-150CP	Combinator	0,47	4,000	79,3	79,3									79,3
11	Semănat		ha	1,000	T150-200CP	Semănătoare prășitoare	0,941	4,000	155,5	155,5	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	9,0	60,6	545,0	707,4
12	Deservit semănătoare										0,05	160	8,0						8,0
13	Transport apă și pregătit soluție		t	0,300	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,390	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
14	Fertilizare cu îngrășăminte ecologice		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice**	x	x	x	337,6	377,8
15	Prășit mecanic I	mar.-apr.	ha	1,0	T65-100CP	Cultivator	0,92	3,0	108,0	108,0									108,0
16	Prășit mecanic II	apr.-mai	ha	1,0	T65-100CP	Cultivator	0,68	2,4	82,6	82,6									82,6
17	Transport apă și pregătit soluție	apr.-mai	t	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,390	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
18	Fertilizare in vegetație cu îngrășăminte lichide		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,900	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice**	x	x	x	337,6	377,8
19	Transport apă și pregătit soluție	mai-iun.	t	0,300	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,390	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
20	Tratament combatere dăunători		ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,9	Produs ecologic***	x	x	x	139,1	229,1
21	Prășit manual selectiv		ha	1,000							4,5	145	653,2						653,2
22	Decoletat	sept,-oct,	ha	1,000	T50-100CP	Mașină decoletat	2,667	9,5	325,0	325,0									325,0
23	Recoltare		ha	1,000	T90-150CP	Mașină recoltat	3,640	30	606,4	606,4									606,4
24	Deservit echipament de recoltat și depozitat		ha	1,000							0,15	137	20,6						20,6
25	Încărcat în mijloace de transport		t	22,400		Încărcător	0,993	4,4	6,3	140,7									140,7
26	Transport recolta		t/km	112,000	T50-100CP	Remorcă	4,626	14,560	4,5	505,8									505,8
27	Distrus resturi vegetale		ha	2,000	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12,000	126,4	252,7									252,7
28	**TOTAL AN PLAN**						**17,0**	**89,5**		**2475,3**	**5,2**		**744,3**					**2113,3**	**5332,8**
29	**TOTAL GENERAL**						**21,5**	**134,7**		**3269,9**	**5,2**		**744,3**					**2113,3**	**6127,4**

*Biosem
** Etamin; Biohumusol; Solubor; BioAktiv
***Nemeex

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: SFECLĂ DE ZAHĂR ECOLOGIC
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu														**Sistem Ecologic Producția principală Producția secundară**					**Irigat 28000 kg –**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Canti-tatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltu-ieli -lei-	Total cheltuieli tehno-logice -lei-
1	Dezmiriștit	iul.-oct.	ha	1,000	T90-220CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit 15 cm		ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Incărcat și descărcat îngrășăminte organice		t	20,000		Incărcător	0,914	2	6,3	125,6									125,6
4	Transport îngrășăminte organice	aug.-oct.	t/km	50,000	T50-100CP	Remorcă	1,304	5,75	4,3	214,8									214,8
5	Administrat îngrășăminte organice		ha	1,000	T150-200CP	Mașină împrăștiat	1,95	7,7	355,8	355,8	0,05	122	6,1	Compost	t	10	99	990	1351,9
6	Arat 30 cm		ha	1,000	T90-150CP	Plug revers. 4 trupițe	2,857	28,000	416,3	416,3									416,3
7	Discuit	sept.-oct.	ha	1,000	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,60	131,9	131,9									131,9
8	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**8,7**	**61,1**		**1490,8**	**0,1**		**6,1**					**990,0**	**2486,9**
9	Incărcat, descărcat și transport îngrășăminte ecologice		t/km; t	0.5; 0.2	T50-100CP	Remorcă	0,015	0,06	4,5	2,3	0,05	137	6,9						9,1
10	Administrat îngrășăminte		ha	1	T90-150CP	Mașină administrat	0,178	0,75	34,7	34,7	0,033	137	4,5	Italpolina	kg	125,00	5,85	731,0	770,2
11	Deservit echipamente de tratat sămânța		mii sem	100							0,1	137	13,74						13,7
12	Tratat sămânța		mii sem	100		Porzolator					0,002	137	0,3	Produs ecologic*	x	x	x	23,0	23,3
13	Pregătit pat germinativ	mar.	ha	1	T60-150CP	Combinator	0,47	4,000	79,3	79,3									79,3
14	Semănat		ha	1,000	T150-200CP	Semănătoare prășitoare	0,941	4,000	155,5	155,5	0,05	137	6,9	Sămânță	kg	9,0	60,6	545,0	707,4
15	Deservit semănătoare										0,05	160	8,0						8,0
16	Transport apă și pregătit soluție		t	0,300	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,390	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
17	Fertilizare cu îngrășăminte ecologice		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice**	x	x	x	257,6	297,7
18	Afânat sol și combătut buruieni		ha	1,0	T65-100CP	Țesală	0,154	1,1	36,6	36,6									36,6
19	Prășit mecanic I	mar.-apr.	ha	1,0	T65-100CP	Cultivator	0,92	3,0	108,0	108,0									108,0
20	Prășit mecanic II	apr.-mai	ha	1,0	T65-100CP	Cultivator	0,68	2,4	82,6	82,6									82,6
21	Transport apă și pregătit soluție	apr.-mai	t	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,390	33,0	9,9	0,03	137	4,12176						14,0
22	Fertilizare în vegetație cu îngrășăminte lichide		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,900	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice**	x	x	x	257,6	297,7
23	Transport apă și pregătit soluție		t	0,300	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,390	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
24	Tratament combatere insecte produse ecologice	mai-iun.	ha	1	T50-100CP	Mașină tratamente	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,8696	Produs ecologic***	x	x	x	128,4	218,5
25	Prășit manual		ha	1,000							4,5	145	653,166						653,2
26	Transport apă și pregătit soluție	iun.	t	0,300	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,390	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
27	Fertilizat cu îngrășăminte lichide		ha	1,000	T50-100CP	Mașină erbicidat	0,308	0,900	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Produse ecologice**	x	x	x	257,6	297,7
28	Incărcat și descărcat conducte irigații		t	0,200		Incărcător					0,1	137	13,7392						13,7
29	Transport conducte irigații	iun.-aug.	t/km	0,500	T50-100CP	Remorcă	0,015	0,1	4,5	2,3									2,3
30	Irigare		ha	3,000		Instalație irigare					2,82	160	449,9	Apa	mii mc	1,50	350,00	525,0	974,9
31	Decoletat		ha	1,000	T50-100CP	Mașină decoletat	2,667	9,5	325,0	325,0									325,0
32	Recoltare		ha	1,000	T90-150CP	Mașină recoltat	4,440	36	606,4	606,4									606,4
33	Deservit echipament de recoltat și depozitare	sept.-oct.	ha	1,000							0,15	137	20,6						20,6
34	Incărcat în mijloace de transport		t	28,000		Incărcător	1,242	5	6,3	175,8									175,8
35	Transport recolta		t/km	125,000	T50-100CP	Remorcă	5,779	18,234	4,5	564,6									564,6
36	Distrus resturi vegetale		ha	2,000	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,534	12,000	126,1	252,3									252,3
37	**TOTAL AN PLAN**						**19,7**	**103,2**		**2652,2**	**8,1**		**1217,6**					**2725,0**	**6594,8**
38	**TOTAL GENERAL**						**28,5**	**164,3**		**4143,0**	**8,2**		**1223,7**					**3715,0**	**9081,6**

*Bioseed
** Etamin; Biohumusol; Solubor; BioAktiv
***Nemeex

10.1.2.2. BVC la cultura sfecla de zahăr în agricultura ecologică neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: SFECLA DE ZAHĂR ECOLOGICĂ

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu		**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 22400 kg** 22400	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	4480	905
A_1. Din care producția principală	u.m.	4480	905
B (+) SUBVENȚII	u.m.	6422	1298
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	10902	2203
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	6704	1355
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	6704	1355
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	5601	1132
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	2113	427
- Sămânță și material săditor	u.m.	545	110
- Îngrășăminte	u.m.	1406	284
- Pesticide	u.m.	162	33
- Alte materiale	u.m.	x	x
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	3270	661
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	63	13
6. Asigurări	u.m.	155	31
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1103	223
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	744	150
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	124	25
- Dobânzi la credite	u.m.	123	25
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	112	23
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-2224	-449
(-) Impozite și taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-2224	-449
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	4198	848
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	u.m.	1883	380
F.4 (=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	-1145	-231
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-1374	-278
F.5(=) VENIT NET+ ANT 6	u.m.	-1837	-371
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-33,2**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-33,2**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	62,6	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	28,1	
H.4 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)*****	%	-20,4	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-20,5	
H.5 RATA VENIT NET + ANT 6 (%)******	%	-27,4	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	299	60
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	200	40

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: SFECLA DE ZAHĂR ECOLOGICĂ

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Potențial: Mediu			**Sistem: Irigat** **Producția principală: 28000 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	5600	1132
A_1. Din care producția principală	u.m.	5600	1132
B (+) SUBVENȚII	u.m.	6422	1298
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	12022	2429
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	9912	2003
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	9912	2003
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	8170	1651
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	3190	645
- Sămânță și material săditor	u.m.	545	110
- Îngrășăminte	u.m.	1504	304
- Pesticide	u.m.	151	31
- Alte materiale	u.m.	990	200
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	4143	837
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	525	106
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	96	19
6. Asigurări	u.m.	216	44
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	1742	352
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	1224	247
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	173	35
- Dobânzi la credite	u.m.	182	37
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	163	33
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-4312	-871
(-) Impozite și taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-4312	-871
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	2111	426
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	u.m.	-205	-41
F.3(=) VENIT NET+ sM 11.2	u.m.	-3233	-653
F.4 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	-3462	-699
F.5(=) VENIT NET+ ANT 6	u.m.	-3925	-793
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-43,5**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-43,5**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	21,3	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	-2,1	
H.3 RATA VENIT NET + sM 11.2 (%)*****	%	-39,6	
H.4 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	-34,9	
H.5 RATA VENIT NET + ANT 6 (%)******	%	-39,6	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	354	72
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	200	40

Sursa: Calculații proprii.

10.1.2.3. Marja brută/Standard output în agricultura ecologică neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
SFECLA DE ZAHĂR ECOLOGICĂ
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Sfecla de zahăr (22400 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

SFECLA DE ZAHĂR neirigat	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	22400,0	0,200	4480,0	905,2
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	10902,4	**486,7**	**2202,9**	**98,3**
Subvenții acordate lei	6422,4	0,287	1297,7	0,058
Cheltuieli variabile specifice lei	2268,1	0,101	458,3	0,020
Marja brută mii lei	**8634,3**	**385,5**	**1744,7**	**77,9**
Pondere marja brută în produs brut	**79,20%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	1 SO=1449,74
	kg/ha	lei	euro	euro/ha
Producție medie mare	26880	9530,3	1925,7	1086
Producție medie medie	22400	8634,3	1744,7	905
Producție medie mică	17920	7738,3	1563,6	724

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Italpolina	125,00	5,85	730,95	147,7
Produs ecologic*	x	x	23,04	4,7
Sămânță (mii semințe)	9,00	60,55	545,0	110,1
Produse ecologice**	x	x	337,6	68,2
Produs ecologic***	x	x	337,6	68,2
Produs ecologic***	x	x	139,1	28,1
Asigurări	1	154,8	154,8	31,3
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**2268,1**	**310,6**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	175,9 ore/ha - 7,9 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 134,7 ore/ha - 6,0 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
SFECLA DE ZAHĂR ECOLOGICĂ
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **Sfecla de zahăr (28000 kg) în sol cernoziomic**

1 EURO = **4,9490**

SFECLA DE ZAHĂR	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	28000,0	0,200	5600,0	1131,5
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	12022,4	**429,4**	**2429,3**	**86,8**
Subvenții acordate lei	6422,4	0,229	1297,7	0,046
Cheltuieli variabile specifice lei	3931,3	0,140	794,4	0,028
Marja brută mii lei	**8091,0**	**289,0**	**1634,9**	**58,4**
Pondere marja brută în produs brut	**67,30%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	1 SO=1449,74
	kg/ha	lei	euro	euro/ha
Producție medie mare	33600	9211,0	1861,2	1358
Producție medie medie	28000	8091,0	1634,9	1132
Producție medie mică	22400	6971,0	1408,6	905

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Compost	10,00	99,00	990,00	200,0
Italpolina	125,00	5,85	731,0	147,7
Produs ecologic*	x	x	23,0	4,7
Sămânță (mii semințe)	9,00	60,55	545,0	110,1
Produse ecologice**	x	x	257,6	52,0
Produse ecologice**	x	x	257,6	52,0
Produs ecologic***	x	x	128,4	26,0
Produs ecologic***	x	x	257,6	52,0
Apă irigații mii m^3	1,50	350,00	525,0	106,1
Asigurări	1	216,3	216,3	43,7
Total cheltuieli variabile	**x**	**x**	**3931,3**	**794,4**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	94,0 ore/ha - 3,4 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 28,0 ore/ha - 1,0 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

10.2. Analiza comparativă a eficienței economice

10.2.1. Eficiența economică la cultura de *sfecla de zahăr* în sistem convențional și în agricultură ecologică – neirigat

Valoarea producției principale se obține prin înmulțirea prețului de piață cu randamentul de producție la hectar. Datele din tabelul nr. 10.2.1.1 relevă faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional neirigat,* este de 0,57 și de 0,67 la *sfecla de zahăr cultivată ecologic*. Indicatorii arată că, atât în sistem convențional cât și în agricultura ecologică, *sfecla de zahăr* nu este eficientă din punct de vedere economic, datorita veniturilor insuficiente care nu acoperă cheltuielile de producție.

Tabelul nr. 10.2.1.1

Indicatori economici de sinteză pentru cultura SFECLĂ DE ZAHĂR NEIRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	38,700	22,400
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	6966	4480
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	12285	6704
4	Cheltuieli variabile	lei	11502	5601
5	Materii prime și materiale	lei	5841	2113
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	104	744
7	Cheltuieli fixe	lei	783	1103
8	Costul de producție unitar	lei/kg	0,317	0,299
9	Prețul de valorificare	lei/t	180	200
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	40,3	176,0
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	1,0	7,9
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	173	25
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	15	166
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	839	472
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	1764	1496
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	-5319	-2224
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	-137.5	-99
18	Rata rentabilității brute	%	-43,3	-33,2

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli pentru producția principală: cheltuielile variabile ocupă o pondere de 93,6% în totalul cheltuielilor de producție la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional neirigat* și de 83,6% la *sfecla de zahăr ecologică*, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate, acestea dețin o pondere de 47,5% în cazul *culturii de sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional*, în timp ce pentru *sfecla de zahăr ecologică* ponderea este de 31,5%.

Costul de producție pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este 0,317 lei/kg în sistem convențional, iar în sistem ecologic este mai scăzut cu 5,7% (0,299 lei/kg), datorită cheltuielilor de producție mai reduse față de *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional*.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 180 lei/t (36,4 euro/t) în sistem convențional, iar la *sfecla de zahăr cultivată ecologic* valoarea stabilită a fost cu 11,1% mai mare (200 lei/t/40 euro/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistică.[261]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): o tonă de *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional neirigat* s-a realizat cu un consum de muncă de 1,04 ore, din care 0,89 ore/t la lucrările mecanice și 0,15 ore/t la lucrările manuale, pe când în sistem ecologic pentru producția obținută au fost necesare 7,9 ore/t, din care 6,0 ore/t la lucrările mecanice și 1,8 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om): Raportul dintre valoarea producției, de 6966 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (40,3 ore/ha) la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional* și raportul dintre valoarea producției de 4480 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (176,0 ore/ha) la *sfecla de zahăr cultivată ecologică*, este de 173 lei/oră (34,9 euro/oră) la *sfecla de zahăr cultivată convențional* și 25 lei/oră (5,0 euro/oră) la *sfecla de zahăr cultivată ecologic.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 15 lei (3,0 euro) la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional* și 166 lei (34 euro) la *sfecla de zahăr cultivată ecologic*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componența cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășămintele chimice/organice, pesticide/produse de combatere ecologice si alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 839 lei/169 de euro la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional*, iar la *sfecla de zahăr cultivată ecologic* cu 43,7% mai puțin (472 lei/95 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 1764 lei (356 euro), la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional*, iar la *sfecla de zahăr cultivată ecologic* cu 15,2% mai puțin (1496 de lei/302 euro).

[261] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției rezultă o pierdere de profit de 5319 lei/ha (137,5 lei/t) la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional* și de 2224 lei/ha (99 lei/t) la *sfecla de zahăr cultivată ecologic*. Schemele de plăți acordate, la *sfecla de zahăr cultivată convențional*, în cuantum de 171,7504 euro/ha la care se adaugă sprijinul cuplat (SC) în valoare de 829,8313 euro/ha și ANT 6 în valoare de 78,13 euro/ha, asigură obținerea unui profit brut de 5 euro/ha, cu o rată de rentabilitate de 0,2%. La *sfecla de zahăr cultivată ecologic*, pe lângă plățile directe (PD), sprijinul cuplat (SC) și ANT 6 se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 1297,7117 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 777 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 57,4%. Tabel nr. 10.2.1.2 col 5 rd. 9 și rd. 12

Tabelul nr. 10.2.1.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
SFECLĂ DE ZAHĂR NEIRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Variante	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	38,700	22,400
2		Prețul de valorificare	euro/t	36	40
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	1408	905
4	**Var II**	Venit/ha + PD (rd. 3 + PD*)	euro/ha	1579	1077
5	**Var III**	Venit/ha + PD + SC (rd. 4 + SC**)	euro/ha	2409	1882
6	**Var IV**	Venit/ha + PD + SC + ANT 3 (rd. 5 + SC +ANT 3***)	euro/ha	2487	1914
7	**Var V**	Venit/ha + PD + SC + ANT 3 + sM 11.2 (rd. 6 + ****)	euro/ha	x	2132
8		**Cost de producție/ha**	euro/ha	2482	1355
9	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 7)	euro/ha	-1075	-449
10	**Var II**	Profit cu PD (rd. 4 – rd. 8)	euro/ha	-903	-278
11	**Var III**	Profit cu PD + SC (rd. 5 – rd. 8)	euro/ha	-73	527
12	**Var IV**	Profit cu PD + SC + ANT 3 (rd. 5 – rd. 8)	euro/ha	5	559
13	**Var V**	Profit cu PD + SC + ANT 3 + sM 11.2 (rd. 6 – rd.8)	euro/ha	x	777
14	**Var I**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 8) x 100)	%	-43,3	-33,2
15	**Var II**	Rata profitului: (rd. 10/rd. 8) x 100)	%	-36,4	-20,5
16	**Var III**	Rata profitului: (rd. 11/rd. 8) x 100)	%	-3,0	38,9
17	**Var IV**	Rata profitului: (rd. 12/rd. 8) x 100)	%	0,2	41,3
18	**Var V**	Rata profitului: (rd. 13/rd. 8) x 100)	%	x	57,4
19	*	PD (Plați Directe: SAPS+ redistributivă + înverzire +ANT1)	euro/ha	**171,7504**	
20	**	SC (Sprijin Cuplat)	euro/ha	829,8313	
21	***	ANT 6	euro/ha	78,130	
22	****	sM 11.2 (SubMăsura 11.2)	euro/ha	218	

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha **+** SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) **=** Venit/ha + 171,7504 euro/ha*
Varianta (Var) III = Venit/ha + PD[262] +SC[263] = 171,7504 euro/ha + 829,8313 euro/ha = Venit/ha + 1001,5817 euro/ha**
Varianta (Var) IV = Venit/ha + PD +SC + ANT 6[264] = Venit/ha + 1079,7117 euro/ha***
Varianta (Var) V = Venit/ha + PD +SC + ANT 6 + sM 11.2 = (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + SC (829,8313 euro/ha) + ANT 6 (78,130 euro/ha) + sM 11.2[265] (218 euro/ha) = Venit/ha + 1297,7117 euro/ha ****
1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[266] 30 septembrie 2022
Plata pentru tinerii fermieri = 48,1398 euro/ha nu a fost luată în calcul.

10.2.2. Eficiența economică la cultura de *sfecla de zahăr* în sistem convențional și în agricultură ecologică – irigat

Valoarea producției principale: Datele din tabelul nr. 10.2.2.1 reliefează faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional irigat*, este de 0,58 și de 0,56 la *sfecla de zahăr cultivată ecologic*. Indicatorii arată ca soia cultivată atât în sistem convențional irigat cât și în agricultura ecologică este ineficientă din punct de vedere economic, datorită cheltuielilor de producție mai ridicate care depășesc veniturile obținute.

Tabelul nr. 10.2.2.1

Indicatori economici de sinteză
SFECLĂ DE ZAHĂR IRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
1	Producția medie la ha	t/ha	**54,200**	**28,000**
2	Valoarea producției principale la ha	lei/ha	9756	5600
3	Cheltuieli pentru producția principală	lei/ha	16781	9912
4	Cheltuieli variabile	lei	14988	8170
5	Materii prime și materiale	lei	7521	3190
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	878	1224

[262] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
[263] Hotărârea de Guvern nr. 621 din 12.05.2022 pentru aprobarea plafoanelor financiare alocate măsurilor de sprijin cuplat în sectorul vegetal pentru anul de cerere 2021.
[264] Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.
[265] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.
[266] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4
7	Cheltuieli fixe	lei	1793	1742
8	Costul de producției unitar	lei/kg	0,310	0,354
9	Prețul de valorificare	lei/t	180	200
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	93,1	94,0
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	1,7	3,4
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	105	60
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	90	219
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	771	570
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	1720	1770
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	-7025	-4312
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	-130	-154
18	Rata rentabilității brute	%	-41,9	-43,5

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli producția principală: Proporția cheltuielilor variabile în totalul cheltuielilor de producție este de 89,3% și respectiv 82,4%, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe. Cheltuielile cu materiale, în cadrul resurselor totale consumate, dețin o pondere de 44,8% la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional irigat*, în timp ce pentru *sfecla de zahăr ecologică* ponderea este de 32,2%.

Costul pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este de 0,310 lei/kg la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional*, iar *la sfecla de zahăr cultivată ecologică* este mai ridicat cu 14,3% (0,354 lei/kg), datorită cheltuielilor de producție raportate la un randament mai mic de producție față de sistemul convențional.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 180 lei/t (36,4 euro/t) în sistem convențional, iar la *sfecla de zahăr cultivată ecologic* valoarea stabilită a fost cu 11,1% mai mare (200 lei/t/40 euro/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a preturilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistica.[267]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): În privința productivității muncii se evidențiază faptul că o tonă de *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional*, în condiții de agrotehnica irigată, s-a realizat cu un consum de muncă de 1,7 ore, din care 0,9 ore/t pentru lucrările mecanice și de 0,8 ore/t pentru lucrările manuale, pe când la *sfecla de zahăr ecologică* pentru producția obținută au fost necesare 3,3 ore/t, din care 1,0 ore/t pentru lucrările mecanice și 2,3 ore/t pentru lucrările manuale.

[267] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om) este dată de raportul efecte/efort (valoarea producției obținute raportată la consumul de timp de muncă). Raportul dintre valoarea producției de 9756 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (de 93,1 ore/ha) la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional irigat* și raportul dintre valoarea producției de 5600 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (94,0 ore/ha) la *sfecla de zahăr cultivată în agricultură ecologică,* este de 105 lei/oră (21 euro/oră-om) *la sfecla de zahăr cultivată convențional* și de 60 lei/oră (12 euro/oră) la *sfecla de zahăr cultivată ecologic.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Analiza eficientei cheltuielilor cu forța de muncă se realizează prin evidențierea corelației dintre valoarea producției obținute și efortul depus în acest sens prin utilizarea personalului salariat. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 90 lei (18 euro) *la sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional irigat* și 219 lei (44 euro) la *sfecla de zahăr cultivată în agricultură ecologică irigat*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. In componenta cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășăminte chimice/organice, pesticide/produse ecologice și alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 771 lei/156 de euro la *sfecla de zahăr cultivată convențional irigat*, iar la *sfecla de zahăr cultivată în agricultură ecologică* cu 26,1% mai puțin (570 de lei/115 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 1720 lei (348 euro), la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional*, iar la *sfecla de zahăr cultivată în agricultură ecologică* cu 2,9% mai mult (1770 de lei/358 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției, rezultă o pierdere de profit de 7025 lei/ha (130 lei/t) la *sfecla de zahăr cultivată în sistem convențional irigat* și o pierdere de 4312 lei/ha (154 lei/t) la *sfecla de zahăr cultivată în agricultură ecologică irigat*. Schemele de plăți acordate, la *sfecla de zahăr cultivată convențional*, în cuantum de 171,7504 euro/ha la care se adaugă sprijinul cuplat (SC) în valoare de 829,8313 euro/ha și ANT 6 în valoare de 78,13 euro/ha, nu sunt suficiente, rezultând o pierdere de 340 euro/ha. La *sfecla de zahăr cultivată ecologic*, pe lângă plățile directe (PD), sprijinul cuplat (SC) și ANT 6 se adaugă sprijinul acordat pentru agricultura ecologică prin sM 11.2, în cuantum de 218 euro/ha, rezultând o valoare de sprijin de 1297,7117 euro/ha. Se asigură, astfel, obținerea unui profit brut de 426 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 21,3%.Tabel nr. 10.2.2.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 10.2.2.2

Indicatori ai rentabilității la cultura de SFECLĂ DE ZAHĂR IRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Variante	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	Sistem ecologic
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	54,200	28,000
2		Prețul de valorificare	euro/t	36	40
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	1971	1132
4	**Var II**	Venit/ha + PD (rd. 3 + PD*)	euro/ha	2143	1303
5	**Var III**	Venit/ha + PD + SC (rd. 4 + SC**)	euro/ha	2973	2133
6	**Var IV**	Venit/ha + PD + SC + ANT 3 (rd. 5 + SC +ANT 3***)	euro/ha	3051	2211
7	**Var V**	Venit/ha + PD + SC + ANT 3 + sM 11.2 (rd. 6 + ****)	euro/ha	x	2429
8		**Cost de producție/ha**	euro/ha	3391	2003
9	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 7)	euro/ha	-1419	-871
10	**Var II**	Profit cu PD (rd. 4 – rd. 8)	euro/ha	-1248	-699
11	**Var III**	Profit cu PD + SC (rd. 5 – rd. 8)	euro/ha	-418	130
12	**Var IV**	Profit cu PD + SC + ANT 3 (rd. 5 – rd. 8)	euro/ha	-340	208
13	**Var V**	Profit cu PD + SC + ANT 3 + sM 11.2 (rd. 6 – rd.8)	euro/ha	x	426
14	**Var I**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 8) x 100)	%	-41,9	-43,5
15	**Var II**	Rata profitului: (rd. 10/rd. 8) x 100)	%	-36,8	-34,9
16	**Var III**	Rata profitului: (rd. 11/rd. 8) x 100)	%	-12,3	6,5
17	**Var IV**	Rata profitului: (rd. 12/rd. 8) x 100)	%	-10,0	10,4
18	**Var V**	Rata profitului: (rd. 13/rd. 8) x 100)	%	x	21,3
19	*	PD (Plați Directe: SAPS + redistributivă + înverzire +ANT1)	euro/ha	**171,7504**	
20	**	SC (Sprijin Cuplat)	euro/ha	829,8313	
21	***	ANT 6	euro/ha	78,130	
22	****	sM 11.2 (SubMăsura 11.2)	euro/ha	218	

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) = Venit/ha + 171,7504 euro/ha*

Varianta (Var) III = Venit/ha + PD[268] +SC[269] = 171,7504 euro/ha + 829,8313 euro/ha = Venit/ha + 1001,5817 euro/ha**

Varianta (Var) IV = Venit/ha + PD +SC + ANT 6[270] = Venit/ha + 1079,7117 euro/ha***

[268] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[269] Hotărârea de Guvern nr. 621 din 12.05.2022 pentru aprobarea plafoanelor financiare alocate măsurilor de sprijin cuplat în sectorul vegetal pentru anul de cerere 2021.

[270] Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

Varianta (Var) V = Venit/ha + PD +SC + ANT 6 + sM 11.2 = (SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) + SC (829,8313 euro/ha) + ANT 6 (78,130 euro/ha) + sM 11.2[271] (218 euro/ha) = Venit/ha + 1297,7117 euro/ha ****

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[272] 30 septembrie 2022

[271] Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.

[272] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Capitolul 11
Hameiul

11.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

11.1.1. Hameiul în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de hamei s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție pentru cultura de hamei în sistem neirigat a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de Institutul Național de Statistică (2017-2021), rezultând un randament mediu la hectar de 870 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 40%, rezultând un randament mediu la hectar de 1.220 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor);

Tabelul nr. 11.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, sădit și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 11.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	134–140
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I- IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 11.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Gunoi de grajd	3960 – Neirigat 4950 – Irigat	40 t	50 t	Materii și materiale necesare pentru înființare hameiște.
Sulfat de cupru	18,5	1 kg	1 kg	
Gunoi proaspăt	9,9	100 kg	100 kg	
Picheți	833,5	3334 buc	3334 buc	
Gunoi fermentat	841,5 – Neirigat 1158,3 – Irigat	8,5 t	11,7 t	
Butași	33340	3334 buc	3334 buc	
Fastac 10 Ec	17,2	0,1 L	0,1 L	
Butași	2350	235 buc	235 buc	Materii și materiale necesare pentru anul I de după plantare.
Fungicide	1105,4	X	X	
Insecticide	2440,6	X	X	
Gunoi de grajd	990 – Neirigat 1287 – Irigat	10 t	13 t	Determinarea în urma metodologiei cf. Ioan Oancea., *Tehnologii agricole performante,* 2003.
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	240 – Neirigat 315 – Irigat	32 kg s.a.	42 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	343,2 – Neirigat 462 – Irigat	52 kg s.a.	70 kg s.a.	
Facelia (sta)	513,8	16 kg	16 kg	
Îngrășăminte cu Azot	759 – Neirigat 943 – Irigat	66 kg s.a.	82 kg s.a.	
Fungicide	1105,4	X	X	A fost utilizat **soft-ul Pesticide v.2**, de unde s-au selectat 3 produse pretabile pentru această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Insecticide	2440,6	X	X	
Gaz metan	1271,3 – Neirigat 1781,3 – Irigat	425 mc	594 mc	
Apă irigat	840	-	2,4 mii mc	3 irigări în vegetație a câte 0,8 mii mc per udare.

Pentru cultura de hamei în sistem neirigat, pentru o producție prognozată de 870 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii agricole performante*, coordonată de Ioan Oancea:
  - Azot: 60-70 kg s.a. / ha = 66 kg s.a.
  - Fosfor: între 30-35 kg s.a. / ha = 32 kg s.a.
  - Potasiu: între 50-55 kg s.a. / ha = 52 kg s.a.

Pentru cultura de hamei în sistem irigat, pentru o producție prognozată de 1.220 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii agricole performante*, coordonată de Ioan Oancea:
  - Azot: 80-85 kg s.a. / ha = 82 kg s.a.
  - Fosfor: între 42-45 kg s.a. / ha = 42 kg s.a.
  - Potasiu: între 60-80 kg s.a. / ha = 70 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul **soft-ului Pesticide v.2**, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[273]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cel aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[274]:
   a) schema de plată unică pe suprafață;
   b) plata redistributivă;
   c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.
2. Ajutoarele naționale tranzitorii (ANT1 și ANT 5).
3. Sprijinul cuplat (SC).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)[275] la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 11.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	ANT 5	Sprijin Cuplat (SC)	Total (euro) (col.1-6)
0	1	2	3	4	5	6	7
Hamei	96,2796	5	58,5308	11,94	355,82	531,1975	1058,768

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022.

[273] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html
Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.
[274] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html
[275] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 11.5

Costul de producție și prețul de piață previzibil la *hamei* în agricultura convențională – neirigat/irigat

Nr. crt.	Hamei	Sistem neirigat/ Pm* – 870 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 1220 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	22911	4629	22,911	4,629	19534	3947	19,534	3,947
2	Preț piață previzibil	22000	4445	22,000	4,445	22000	4445	22,000	4,445

Sursa: Calculații proprii, *Pm-producția medie (kg/ha).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 22000 lei/t, respectiv 4445 euro/t, fiind cu 4,0% mai mic față de costul de producție (-911 lei/t, respectiv -0,911 lei/kg) la *hameiul neirigat* și cu 12,6% mai mare față de costul de producție la *hameiul irigat* (+2466 lei/t, respectiv +2,466 lei/kg) (tabel nr. 11.5).

Când se iau în calcul schemele de plăți directe, în cuantum de 1058,768 euro/ha (tabel nr. 11.4), venitul net + subvenții[276] la *hameiul neirigat* ajunge la valoarea de 4447 lei/899 euro, cu o rată a rentabilității cheltuielilor de exploatare de 22,3%. La *hameiul irigat* venitul net + subvenții ajunge la o valoare de 7948 lei/ha/1606 euro, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 33,3%.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[277] ponderi de 21,5% la neirigat și de 16,3% la irigat.

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022*[278]*, actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a

[276] Bugetul de venituri și cheltuieli la ***hameiul*** *convențional.*

[277] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

[278] Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

De asemenea prețurile estimate nu conțin TVA[279]. *Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului și care este colectat conform prevederilor prezentului titlu.*

(2) Cota redusă de 9%[280] ***se aplică pentru următoarele prestări de servicii și/sau livrări de bunuri:***

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman și animal, animale și păsări vii din specii domestice, semințe, plante și ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele.

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[281].

h. Livrarea de îngrășăminte și de pesticide utilizate în agricultură[282]*, semințe și alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum și prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale.*

(2) Cota redusă de 5% se aplică pentru următoarele livrări de bunuri și prestări de servicii:

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă[283]*, respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaștere/atestare/certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.*

---

[279] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.
[280] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.
[281] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.
[282] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.
[283] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

11.1.1.1. Devizul tehnologic la hamei în sistemul convențional neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: HAMEI CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_2 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Neirigat 870 kg – **
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Canti-tatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehno-logice -lei-
1	Defrișări vegetație spontană	aug.-oct.	ha	1							3	139	415,5						415,5
2	Nivelări		ha	1	T90-150CP	Lamă nivelatoare	0,889	6,5	211,9	211,9									211,9
3	Arătură de desfundare 60-70 cm		ha	1	T150-220CP	Plug de desfun-dat cu subsolier	5,71	135,7	1247,0	1247,0									1247,0
4	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,267	6	131,9	131,9									131,9
5	Încărcat și descărcat îngrășăminte organice		t	80		Încărcător	3,54	20,34	6,3	502,3									502,3
6	Transport îngrășăminte organice		t/km	200	T65-100CP	Remorcă	5,46	34,62	4,3	859,2									859,2
7	Administrat îngrășăminte organice		ha	1	T150-200	Mașină fertilizat organic	2,286	10	355,8	355,8				Gunoi semifermentat	t	40	99	3960	4315,8
8	Arat 30 cm		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,857	28	419,0	419,0									419,0
9	**Total AN**						**21,009**	**241**		**3727,2**	**3**		**415,5**					**3960,0**	**8102,7**
10	Încărcat, descărcat și transport butași și materiale de tratat și mocirlit și preparat soluție sulfat Cu	mar.-mai	t/km; t	1; 0.2	T50-100CP	Remorcă	0,044	0,26	33,0	33,0	0,074	122	9,0						42,1
11	Tratat butașii		buc	3334	Bazin cu soluție						0,63	122	76,8	Sulfat cupru	kg	1	18,49	18,5	95,3
12	Fasonare butași și mocirlire butași		buc	3334	Cosor; gropi						3,33	146	487,0	Gunoi proaspat	kg	100	0,099	9,9	496,9
13	Pregătit pat germinativ		ha	2	T65-150CP	Combinator	0,94	8	91,0	182,0									182,0
14	Pichetat și făcut gropi		buc	3334	T65-100CP	Burghiu	39,2	133,4	0,2	808,0	1	139	138,5	Picheti	buc	3334	0,25	833,5	1780,0
15	Fertilizat cu gunoi grajd fermentat		ha	1							5	122	609,4	Gunoi fermentat	t	8,5	99	841,5	1450,9
16	Plantat butași		ha	1							17	146	2486,4	Butas	buc	3334	10	33340,0	35826,4
17	Stropit partea superioară groapă, capul superior al butașilor cu insecticid		ha	1	Vermorel						3,33	139	461,2	Fastac 10EC	l	0,1	172	17,2	478,4
18	Încărcat sistem de susținere coarde	iun.	t	5		Încărcător	0,22	1,3	6,3	31,4									31,4
19	Transport sistem susținere coarde		t/km	25	T50-100CP	Remorcă	0,74	3,25	4,3	107,4									107,4
20	Instalare sistem de susținere coarde		ha	1							3	122	365,6						365,6
21	Întreținere sistem de susținere		ha	1							15	122	1828,2						1828,2
22	**I. TOTAL INFIINȚARE HAMEISTE**						**62,153**	**387,30**		**4889,0**	**51,4**		**6877,6**					**39020,6**	**50787,3**
Îngrijire hameiste anul 1 după plantare																			
23	Completarea golurilor cu butași înrădăcinați	iun.-iul.	ha	1							1	146	146,3	Butas	buc	235	10	2350,0	2496,3
24	Prășit mecanic	iul.	ha	2	T65-100CP	Cultivator	3,2	16	209,6	419,3									419,3
24	Prășit și plivit manual		ha	1							8,5	139	1177,3						1177,3
25	Legat lăstari	aug.-sept.	ha	1							5	122	609,4						609,4
25	Încărcat, descărcat și transport insecto-fungicide și preparat soluție	iun.-oct.	t	3,6	T50-100CP	Cisterna	0,804	4,68	33,0	119,0	0,36	122	43,9						162,8
26	Combatere boli 3-4 tratament preventiv + 3-4 curativ		ha	6	T50-100CP	Mașină trata-mente fitosanitare	2,91	14,4	79,8	478,5	0,3	122	36,6	Fungicide*	x	x	x	1105,4	1620,5
26	Combatere dăunători 3-4 tratament preventiv + 3-4 curativ		ha	6	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	2,91	14,4	79,8	478,5	0,3	122	36,6	Insecticide**	x	x	x	2092,0	2607,1
27	**II: TOTAL ANUL I DUPĂ PLANTARE**						**9,824**	**49,480**		**1495,3**	**15,46**		**2049,9**					**5547,3**	**9092,5**

Cod EUROSTAT B_1_6_2 Potențial: Mediu														Sistem Producția principală Producția secundară					Neirigat 870 kg –
					LUCRĂRI MECANIZATE						LUCRĂRI MANUALE			MATERII ȘI MATERIALE					
Nr. crt.	Denumirea lucrării	Luna calendaristică	UM	Volumul lucrării	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Canti-tatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehno-logice -lei-
Îngrijire hameiste pe rod																			
28	Arătură de acoperire butuci 23-25cm	sept.-oct.	ha	1	T65-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	332,7	332,7									332,7
29	Încărcat și descărcat gunoi		t	20		Încărcător	0,88	5,1	5,9	119,0									119,0
30	Transport gunoi		t	50	T50-100CP	Remorcă	1,36	8,7	4,3	214,8									214,8
31	Gunoi de grajd. O dată la 2-4 ani		ha	0,25	T50-100CP	Mașină fertilizat organic	1,951	7,7	355,8	89,0				Gunoi	t	10	99	990,0	1079,0
32	Încărcat și descărcat îngrășăminte chimice		t	1,03		Încărcător	0,05	0,16	5,9	6,1									6,1
33	Transport îngrășăminte chimice		t/km	5,15	T50-100CP	Remorcă	0,152	0,66	4,3	22,1									22,1
34	Fertilizare cu îngrășăminte chimice		ha	1	T50-100CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	46,2	46,2	0,054	121	6,5	Fosfor	kg sa	32	7,5	240,0	292,7
				1			0,228	1	41,5	41,5	0,033	121	4,0	Potasiu	kg sa	52	6,6	343,2	388,7
35	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**7,012**	**45,0**		**871,4**	**0,087**		**10,5**					**1573,2**	**2455,1**
36	Arătură de descoperire butuci 23-25 cm	mar.-apr.	ha	1	T65-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
37	Finisare arătură		ha	1							3	137	412,2						412,2
38	Semănat plante ca îngrășământ verde (specie talie sub 1 m)		ha	1	T50-100CP	Semănătoare cereale	1,067	4,8	122,3	122,3				Facelia (sta)	kg	16	32,1	513,8	636,0
39	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	0.985;0.394	T50-100CP	Remorcă	0,029	0,13	4,5	4,4	0,043	137	5,9						10,4
40	Fertilizare cu îngrășăminte chimice		ha	1	T50-100CP	Mașină fertilizat	0,286	1	57,5	57,5	0,06	137	8,2	Îngrășăminte cu azot	kg sa	66	11,5	759,0	824,7
41	Discuit	apr.-mai	ha	1	T 65-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	139,0	139,0									139,0
42	Prășit manual de corecție	mai.-iun.	ha	1							1,53	145	222,1						222,1
43	Plivit lăstari	iun.	mii butași	3,334							0,5	145	72,6						72,6
44	Conducere și legare lăstari pe sârmă	iun.-iul.	ha	3							11,1	145	1611,1						1611,1
45	Încărcare, descărcare și transport insecto-fungicide și preparat soluție	iun.-oct.	t	3,6	T50-100CP	Cisternă	0,804	4,68	33,0	119,0	0,36	137	49,5						168,4
46	Combatere boli 3-4 tratam preventiv + 3-4 curativ		ha	6	T50-100CP	Mașină trata-mente fitosanitare	2,91	14,4	83,2	499,0	0,3	137	41,2	Fungicide*	x	x	x	1105,4	1645,6
47	Combatere dăunători 3-4 tratam preventiv + 3-4 curativ		ha	6	T50-100CP	Mașină trata-mente fitosanitare	2,91	14,4	83,2	499,0	0,3	137	41,2	Insecticide**	x	x	x	2092,0	2632,2
48	Recoltat semi-mecanizat	aug.-sept.	ha	1	T50-100CP	Remorcă tehnologică	5,2	39,500	101,5	101,5									101,5
49	Cules conuri umede		t	3,22							10,69	137	1468,1						1468,1
50	Uscare conuri		t	3,22	Uscător		4,54							Gaz metan	mc	453,681	2,80	1271,3	1271,3
51	Ambalare si depozitare conuri		t	0,87							1,11	137	152,5						152,5
52	Încărcare, descărcare și transport conuri ambalate		t/km	4,35	T50-100CP	Remorcă	0,1601227	0,801	4,5	19,6	0,282	137	38,7						58,4
53	**Total AN PLAN**						**20,7**	**106,0**		**1908,4**	**29,3**		**4123,4**					**5741,4**	**11773,1**
54	**TOTAL AN PE ROD**						**27,7**	**151,0**		**2779,7**	**29,4**		**4133,9**					**7314,6**	**14228,2**
55	**Cota parte 1/15 din cheltuieli de înființare + anul I după plantare**						**4,8**	**29,1**		**425,6**	**4,5**		**595,2**					**2971,2**	**3992,0**
56	**TOTAL GENERAL CULTURA**						**32,5**	**180,1**		**3205,3**	**33,8**		**4729,0**					**10285,8**	**18220,2**

*Fungicide: Acrobat MZ 69WG + Dithane M45 + Ridomil Gold Plus 42.5WP
**Insecticide: Fastac 10EC + Movento 100SC

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: HAMEI CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_2 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **1220 kg** **–**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
1	Defrișări vegetație spontană	aug.-oct.	ha	1							3	122	365,64						365,6
2	Nivelări		ha	1	T90-150CP	Lamă nivelatoare	0,889	6,5	192,7	192,7									192,7
3	Arătură de desfundare 60-70 cm		ha	1	T150-220CP	Plug de desfundat cu subsolier	5,71	135,7	1133,5	1133,5									1133,5
4	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
5	Încărcat și descărcat îngrășăminte organice		t	100		Încărcător	4,42	25,42	5,9	594,9									594,9
6	Transport îngrășăminte organice		t/km	250	T65-100CP	Remorcă	6,82	43,27	4,3	1074,0									1074,0
7	Administrat îngrășăminte organice		ha	1	T150-200	Mașină fertilizat organic	2,857	13	355,8	355,8				Gunoi semifermentat	t	50	99	4950	5305,8
8	Arat 30 cm		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,857	28	419,0	419,0									419,0
9	**Total AN**						**23,82**	**258**		**3884,5**	**3**		**365,6**					**4950,0**	**9200,2**
10	Încărcat, descărcat și transport butași și materiale de tratat și mocirlit și preparat soluție sulfat Cu	mar.-mai	t/km; t	1; 0.2	T50-100CP	Remorcă	0,044	0,26	33,0	33,0	0,074	122	9,0						42,1
11	Tratat butașii		buc	3334	Bazin cu soluție						0,63	122	76,8	Sulfat cupru	kg	1	18,49	18,5	95,3
12	Fasonare butași și mocirlire butași		buc	3334	Cosor; gropi						3,33	139	461,2	Gunoi proaspăt	kg	100	0,099	9,9	471,1
13	Pregătit pat germinativ		ha	2	T65-150CP	Combinator	0,94	8	91,0	182,0									182,0
14	Pichetat și făcut gropi		buc	3334	T65-100CP	Burghiu	39,2	133,4	0,2	734,5	1	122	121,9	Picheti	buc	3334	0,25	833,5	1689,9
15	Fertilizat cu gunoi grajd fermentat		ha	1							5	122	609,4	Gunoi fermentat	t	11,7	99	1158,3	1767,7
16	Plantat butași		ha	1							17	139	2354,5	Butaș	buc	3334	10	33340,0	35694,5
17	Stropit partea superioară groapă, capul superior al butașilor cu insecticid		ha	1	Vermorel						3,33	122	405,9	Fastac 10EC	l	0,1	172	17,2	423,1
18	Încărcat sistem de susținere coarde	iun.	t	5		Încărcător	0,22	1,3	5,9	29,7									29,7
19	Transport sistem susținere coarde		t/km	25	T50-100CP	Remorcă	0,74	3,25	4,3	107,4									107,4
20	Instalare sistem de susținere coarde		ha	1							3	122	365,6						365,6
21	Întreținere sistem de susținere		ha	1							15	122	1828,2						1828,2
22	**I. TOTAL INFIINTARE HAMEISTE**						**64,964**	**404,03**		**4971,2**	**51,4**		**6598,1**					**40327,4**	**51896,8**
Îngrijire hameiste anul 1 după plantare																			
23	Completarea golurilor cu butași înrădăcinați	iun.-iul.	ha	1							1	139	138,5	Butaș	buc	235	10	2350,0	2488,5
24	Prășit mecanic	iul.	ha	2	T65-100CP	Cultivator	3,2	16	190,5	380,9									380,9
24	Prășit și plivit manual		ha	1							8,5	122	1036,0						1036,0
25	Legat lăstari	aug.-sept.	ha	1							5	122	609,4						609,4
25	Încărcat, descărcat și transport insecto-fungicide și preparat soluție	iun.-oct.	t	3,6	T50-100CP	Cisternă	0,804	4,68	99,1	356,9	0,36	122	43,9						400,8
26	Combatere boli 3-4 tratament preventiv + 3-4 curativ		ha	6	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	2,91	14,4	79,8	478,5	0,3	122	36,6	Fungicide*	x	x	x	1105,4	1620,5
26	Combatere dăunători 3-4 tratament preventiv + 3-4 curativ		ha	6	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	2,91	14,4	79,8	478,5	0,3	122	36,6	Insecticide**	x	x	x	2092,0	2607,1
27	**II: TOTAL ANUL I DUPĂ PLANTARE**						**9,824**	**49,480**		**1694,9**	**15,46**		**1900,9**					**5547,3**	**9143,1**
Îngrijire hameiste pe rod																			
28	Arătură de acoperire butuci 23-25cm	sept.-oct.	ha	1	T65-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	332,7	332,7									332,7
29	Încărcat și descărcat gunoi		t	26		Încărcător	1,15	6,6	5,9	154,7									154,7
30	Transport gunoi		t/km	65	T50-100CP	Remorcă	1,77	11,3	4,3	279,3									279,3

Cod EUROSTAT B_1_6_2 Potențial: Mediu														Sistem Producția principală Producția secundară					Irigat 1220 kg –
					LUCRĂRI MECANIZATE						LUCRĂRI MANUALE			MATERII ȘI MATERIALE					
Nr crt.	Denumirea lucrării	Luna calendaristică	UM	Volumul lucrării	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltuieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Cantitatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli -lei-	Total cheltuieli tehnologice -lei-
31	Gunoi de grajd. O dată la 2-4 ani		ha	0,25	T50-100CP	Mașină fertilizat organic	1,951	7,7	355,8	89,0				Gunoi	t	13	99	1287,0	1376,0
32	Încărcat și descărcat îngrășăminte chimice		t	0,844		Încărcător	0,044	0,13	5,9	5,0									5,0
33	Transport îngrășăminte chimice		t/km	2,11	T50-100CP	Remorcă	0,124	0,54	4,3	9,1									9,1
34	Fertilizare cu îngrășăminte chimice		ha	1	T50-100CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	46,2	46,2	0,054	121	6,5	Fosfor	kg sa	42	7,5	315,0	367,7
				1			0,228	1	41,5	41,5	0,033	121	4,0	Potasiu	kg sa	70	6,6	462,0	507,5
35	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**7,658**	**48,9**		**957,3**	**0,087**		**10,5**					**2064,0**	**3031,8**
36	Arătură de descoperire butuci 23-25cm	mar.-apr.	ha	1	T65-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
37	Finisare arătură		ha	1							3	137	412,2						412,2
38	Semănat plante ca îngrășământ verde (specie talie sub 1 m)		ha	1	T50-100CP	Semănătoare cereale	1,067	4,8	122,3	122,3				Facelia (sta)	kg	16	32,1	513,8	636,0
39	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	1.23; 0.804	T50-100CP	Remorcă	0,035	0,16	4,5	7,7	0,053	137	7,3						15,0
40	Fertilizare cu îngrășăminte chimice		ha	1	T50-100CP	Mașină fertilizat	0,286	1	57,5	57,5	0,06	137	8,2	Îngrășăminte cu azot	kg sa	82	11,5	943,0	1008,7
41	Discuit	apr.-mai	ha	1	T 65-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	145,9	145,9									145,9
42	Prășit manual de corecție	mai-iun.	ha	2							3,06	145	444,2						444,2
43	Plivit lăstari	iun.	mii butași	3,334							0,5	145	72,6						72,6
44	Conducere și legare lăstari pe sârmă	iun.-iul.	ha	3							11,1	145	1611,1						1611,1
45	Încărcat și descărcat conducte irigații		t	0,2							0,1	137	13,7						13,7
46	Transport conducte		t/km	0,5	T50-100CP	Remorcă	0,043	0,165	4,5	2,3									2,3
47	Irigat în vegetație		ha	3							3,54	160	564,8	Apă irigat	mii mc	2,4	350	840,0	1404,8
48	Încărcat, descărcat și transport insecto-fungicide și preparat soluție	iun.-oct.	t	3,6	T50-100CP	Cisterna	0,804	4,68	33,0	119,0	0,36	137	49,5						168,4
49	Combatere boli 3-4 tratament preventiv + 3-4 curativ		ha	6	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	2,91	14,4	83,2	499,0	0,3	137	41,2	Fungicide*	x	x	x	1105,4	1645,6
50	Combatere dăunători 3-4 tratament preventiv + 3-4 curativ		ha	6	T50-100CP	Mașină tratamente fitosanitare	2,91	14,4	83,2	499,0	0,3	137	41,2	Insecticide**	x	x	x	2440,6	2980,9
51	Recoltat semi-mecanizat	aug.-sept.	ha	1	T50-100CP	Remorcă tehnologică	5,2	39,500	97,9	97,9									97,9
52	Cules conuri umede		t	4,514							15,05	137	2067,3						2067,3
53	Uscare conuri		t	4,514	Uscător		6,36							Gaz metan	mc	635,6842	2,80	1781,3	1781,3
54	Ambalare si depozitare conuri		t	1,22							1,54	137	211,7						211,7
55	Încărcat, descărcat și transport conuri ambalate		t/km	6,1	T50-100CP	Remorcă	0,22	1,12	4,5	27,6	0,39	137	54,0						81,5
56	**Total AN PLAN**						**22,7**	**106,5**		**1925,1**	**39,4**		**5599,0**					**7624,1**	**15148,2**
57	**TOTAL AN PE ROD**						**30,3**	**155,5**		**2882,4**	**39,4**		**5609,5**					**9688,1**	**18180,0**
58	**Cota parte 1/15 din cheltuieli de înființare + anul I după plantare**						**5,0**	**30,2**		**444,4**	**4,5**		**566,6**					**3058,3**	**4069,3**
59	**TOTAL GENERAL CULTURĂ**						**35,3**	**185,7**		**3326,8**	**43,9**		**6176,1**					**12746,4**	**22249,3**

*Fungicide: Acrobat MZ 69WG + Dithane M45 + Ridomil Gold Plus 42.5WP
**Insecticide: Fastac 10EC + Movento 100SC

11.1.1.2. BVC la cultura de hamei în sistemul convențional neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: HAMEI CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_2 **Potențial: Mediu**		**Sistem: Neirigat** **Producția principală: 870 kg** **Producția secundară: 0 kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	lei	19140	3867
A_1. Din care producția principală	lei	19140	3867
B (+) SUBVENȚII	lei	5240	1059
C (=) PRODUS BRUT	lei	24380	4926
D (-) CHELTUIELI TOTALE	lei	19932	4028
D_1. Din care pentru producția principală	lei	19932	4028
I. CHELTUIELI VARIABILE	lei	14263	2882
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	lei	10286	2078
- Sămânță și material săditor	lei	2379	481
- Îngrășăminte chimice	lei	1342	271
- Pesticide	lei	3413	690
- Alte materiale	lei	3151	637
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	lei	3205	648
3. Cheltuieli cu irigații	lei	x	x
4. Cheltuieli de aprovizionare	lei	309	62
6. Asigurări	lei	463	94
II. CHELTUIELI FIXE	lei	5669	1146
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	4729	956
- Cheltuieli generale și de management	lei	371	75
- Dobânzi la credite	lei	285	57
- Amortisment pentru clădiri și utilități	lei	285	58
E. (=) VENIT IMPOZABIL	lei	-792	-160
(-) Impozite și taxe	lei	0	0
F. (=) VENIT NET	lei	-792	-160
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	lei	4447	899
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	lei	1837	371
F.3 (=) VENIT NET+ ANT 4	lei	969	196
F.4 (=) VENIT NET+ plăți directe	lei	58	12
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**-4,0**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**-4,0**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	22,3	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	9,2	
H.3 RATA VENIT NET + ANT 5 (%)****	%	4,9	
H.4 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	0,3	

COST DE PRODUCȚIE	lei/to	22911	4629
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	lei/to	22000	4445

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: HAMEI CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_2 **Sistem: irigat**
Potențial: Mediu **Producția principală: 1220 kg**

INDICATORI	U.M.	VALOARE	
		lei	euro
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	lei	26840	5423
A_1. Din care producția principală	lei	26840	5423
B (+) SUBVENȚII	lei	5240	1059
C (=) PRODUS BRUT	lei	32080	6482
D (-) CHELTUIELI TOTALE	lei	23831	4815
D_1. Din care pentru producția principală	lei	23831	4815
I. CHELTUIELI VARIABILE	lei	16432	3320
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	lei	11393	2302
- Sămânță și material săditor	lei	2379	481
- Îngrășăminte chimice	lei	1720	348
- Pesticide	lei	3762	760
- Alte materiale	lei	3532	714
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	lei	3327	672
3. Cheltuieli cu irigații	lei	840	170
4. Cheltuieli de aprovizionare	lei	342	69
6. Asigurări	lei	531	107
II. CHELTUIELI FIXE	lei	7399	1495
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	6176	1248
- Cheltuieli generale și de management	lei	531	107
- Dobânzi la credite	lei	364	73
- Amortisment pentru clădiri și utilități	lei	329	66
E. (=) VENIT IMPOZABIL	lei	3009	608
(-) Impozite și taxe	lei	301	61
F. (=) VENIT NET	lei	2708	547
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	lei	7948	1606
F.2 (=) VENIT NET+ sprijin cuplat	lei	5337	1078
F.3 (=) VENIT NET+ ANT 4	lei	4469	903
F.4 (=) VENIT NET+ plăți directe	lei	3558	719
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**12,6**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**11,4**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	33,3	
H.2 RATA VENIT NET+ sprijin cuplat (%) ***	%	22,4	
H.3 RATA VENIT NET + ANT 5 (%)****	%	18,8	
H.4 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	14,9	

COST DE PRODUCȚIE	lei/to	19534	3947
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	lei/to	22000	4445

Sursa: Calculații proprii.

11.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
HAMEI - Cod EUROSTAT B_1_6_2
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **HAMEI (870 kg)**

1 EURO = **4,9490**

HAMEI	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	870,0	22,00	19140,0	3867,4
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	24379,8	**28022,8**	**4926,2**	**5662,3**
Subvenții acordate lei	5239,8	6,023	1058,8	1,217
Cheltuieli variabile specifice lei	10749,0	12,355	2172,0	2,496
Marja brută mii lei	**13630,8**	**15667,6**	**2754,3**	**3165,8**
Pondere marja brută în produs brut	**55,91%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	1 SO= 4105,24
	kg/ha	lei	euro	euro/ha
Producție medie mare	1044	17458,8	3527,8	4641
Producție medie medie	870	13630,8	2754,3	3867
Producție medie mică	696	9802,8	1980,8	3094

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Plantare	x	x	2601,37	525,6
Îngrijire an I după plantare	x	x	369,8	74,7
Gunoi	10	99	990,00	200,0
Fosfor	32	7,5	240,00	48,5
Potasiu	52	6,6	343,20	69,3
Facelia (sta)	16	32,11	513,76	103,8
Îngrășăminte cu azot	66	11,5	759,00	153,4
Fungicide*	x	x	1105,36	223,3
Insecticide**	x	x	2091,96	422,7
Gaz metan	453,6809816	2,80	1271,30	256,9
Asigurări	1	463,2	463,22	93,6
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**10749,0**	**2172,0**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	303,0 ore/ha - 348,3 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 32,5 ore/ha - 37,4 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
HAMEI Cod EUROSTAT B_1_6_2
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **HAMEI (1220 kg)**

1 EURO = **4,9490**

HAMEI irigat	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	1220,0	22,00	26840,0	5423,3
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	32079,8	**26295,0**	**6482,1**	**5313,2**
Subvenții acordate lei	5239,8	4,295	1058,8	0,868
Cheltuieli variabile lei	13277,3	10,883	2682,8	2,199
Marja brută mii lei	**18802,5**	**15411,9**	**3799,3**	**3114,1**
Pondere marja brută în produs brut	**58,61%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media kg/ha	M.B lei	M.B euro	1 SO= 4105,24 euro/ha
Producție medie mare	1464	24170,5	4883,9	6508
Producție medie medie	1220	18802,5	3799,3	5423
Producție medie mică	976	13434,5	2714,6	4339

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Plantare	x	x	2688,5	543,2
Îngrijire an I după plantare	x	x	369,8	74,7
Gunoi	13,0	99,0	1287,00	260,1
Fosfor	42	7,5	315,00	63,6
Potasiu	70	6,6	462,00	93,4
Facelia (sta)	16	32,11	513,76	103,8
Îngrășăminte cu azot	82	11,5	943,00	190,5
Apă irigații mii m^3	2,4	350	840,00	169,7
Fungicide*	x	x	1105,36	223,3
Insecticide**	x	x	2440,62	493,2
Gaz metan	635,6842105	2,8	1781,31	359,9
Asigurări	1	530,9	530,93	107,3
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**13277,3**	**2064,9**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	386,5 ore/ha - 316,8 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 35,3 ore/ha - 28,9 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

11.2. Analiza comparativă a eficienței economice

11.2.1. Eficiența economică la cultura de *hamei* în sistemul convențional de agricultură neirigat/ irigat

Valoarea producției principale se obține prin înmulțirea prețului de piață cu randamentul de producție la hectar. Datele din tabelul nr. 11.2.1.1 relevă faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *cultura de hamei cultivat în sistem convențional neirigat,* este de 0,96 și de 1,13 la *cultura de hamei cultivat în sistem convențional irigat*. Indicatorii arată că, în sistem convențional neirigat cultura de hamei este ineficientă din punct de vedere economic, comparativ cu hameiul cultivat în condiții de agrotehnică irigată. În acest caz veniturile acoperă cheltuielile de producție asigurându-se astfel o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 12,6%. Tabelul nr. 11.2.1.1, rând 18, col. 5

Tabelul nr. 11.2.1.1

Indicatori economici de sinteză pentru cultura HAMEI NEIRIGAT – IRIGAT – 2022/2023 – varianta fără subvenții

Nr. crt.	Indicatori	U.M.	Sistem convențional	
			Neirigat	Irigat
1	Producția medie la ha	t/ha	0,870	1,220
2	Valoarea producției la ha	lei/ha	19140	26840
3	Cheltuieli totale	lei/ha	19932	23831
4	Cheltuieli variabile	lei	14263	16432
5	Materii prime și materiale	lei	10286	11393
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	4729	6176
7	Cheltuieli fixe	lei	5669	7399
8	Costul de producție unitar	lei/kg	22,911	19,534
9	Prețul de valorificare	lei/t	22000	22000
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	303,0	386,5
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	348,3	316,8
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	63	69
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	247	230
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	537	424
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	1041	888
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	-792	3009
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	-911	2466
18	Rata rentabilității brute	%	-4,0	12,6

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli pentru producția principală: cheltuielile variabile ocupă o pondere de 71,6% în totalul cheltuielilor de producție la *cultura de hamei cultivat în sistem convențional neirigat* și de 69,0% în condiții de irigare, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe (28,4% la *hameiul* neirigat și de 31,0% la *hameiul* irigat). Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate, acestea dețin o pondere de 51,6% în cazul *culturii de hamei cultivat în sistem convențional neirigat*, în timp ce pentru *hameiul irigat* ponderea este de 47,8%.

Costul de producție pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este 22,911 lei/kg în sistem convențional, iar în sistem irigat este mai scăzut cu 14,7% (19,534 lei/kg), datorită cheltuielilor de producție mai reduse față de *hameiul convențional neirigat*.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 22000 lei/t (4445 euro/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a prețurilor disponibile EUROSTAT.[284]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): 870 kg/ha de *hamei cultivat în sistem convențional neirigat* s-a realizat cu un consum de muncă de 348,3 ore, din care 37,4 ore/t la lucrările mecanice și 310,9 ore/t la lucrările manuale, pe când în *sistem irigat* pentru producția obținută au fost necesare 316,8 ore/t, din care 28,9 ore/t la lucrările mecanice și 287,8 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om): Raportul dintre valoarea producției, de 19140 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (303 ore/ha) la *cultura de hamei cultivat în sistem convențional* și raportul dintre valoarea producției de 26840 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (386,5 ore/ha) la *cultura de hamei irigat*, este de 63 lei/oră (13 euro/oră) la *hameiul neirigat* și 69 lei/oră (14 euro/oră) la *hameiul irigat.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 247 lei (50 euro) la *hameiul neirigat* și 230 lei (46 euro) la *hameiul irigat*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componența cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășămintele chimice/organice, pesticide/produse de combatere ecologice si alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 537 lei/109 de euro la *hameiul neirigat*, iar la *hameiul irigat* cu 21,0% mai puțin (424 lei/86 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 1041 lei (210 euro), la *hameiul neirigat*, iar la *hameiul irigat* cu 14,7% mai puțin (888 de lei/179 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției rezultă o pierdere de profit de 792 lei/ha (911 lei/t) la *hameiul neirigat* și un profit brut de 3009 lei/ha (2466 lei/t) la *hameiul irigat.* Schemele de plăți acordate, la *cultura de hamei cultivat convențional neirigat*, în cuantum de 171,7504 euro/ha la care se adaugă SC în valoare de 531,1975 euro/ha și ANT 5 în valoare de 355,82 euro/ha,

[284] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre, (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

asigură obținerea unui profit brut de 1667 euro/ha, cu o rată de rentabilitate de 21,8%. La *hameiul cultivat în condiții de agrotehnică irigată* se asigură obținerea unui profit brut de 1242 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 34,6%. Tabel nr. 11.2.1.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 11.2.1.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
HAMEI NEIRIGAT/ IRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul cu subvenții

Nr. crt.	Variante	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	
				Neirigat	Irigat
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	0,870	1,220
2		Prețul de valorificare	euro/t	4445	4445
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	3867	5423
4	**Var II**	Venit/ha + PD (rd. 3 + PD*)	euro/ha	4039	5595
5	**Var III**	Venit/ha + PD + SC (rd. 4 + SC**)	euro/ha	4570	6126
6	**Var IV**	Venit/ha + PD + SC + ANT 3 (rd. 5 + SC +ANT 5***)	euro/ha	4926	6482
8		**Cost de producție/ha**	euro/ha	4028	4815
9	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 8)	euro/ha	-160	608
10	**Var II**	Profit cu PD (rd. 4 – rd. 8)	euro/ha	12	780
11	**Var III**	Profit cu PD + SC (rd. 5 – rd. 8)	euro/ha	543	1311
12	**Var IV**	Profit cu PD + SC + ANT 5 (rd. 5 – rd. 8)	euro/ha	899	1667
13	**Var I**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 8) x 100)	**%**	-4,0	12,6
14	**Var II**	Rata profitului: (rd. 10/rd. 8) x 100)	%	0,3	16,2
15	**Var III**	Rata profitului: (rd. 11/rd. 8) x 100)	%	13,5	27,2
16	**Var IV**	Rata profitului: (rd. 12/rd. 8) x 100)	**%**	22,3	34,6
19	*	PD (Plați Directe: SAPS+ redistributivă + înverzire +ANT1)	euro/ha	171,7504	
20	**	SC (Sprijin Cuplat)	euro/ha	531,1975	
21	***	ANT 5	euro/ha	355,82	

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) = Venit/ha + 171,7504 euro/ha*

Varianta (Var) III = Venit/ha + PD[285] + SC[286] = 171,7504 euro/ha + 531,1975 euro/ha = Venit/ha + 702,9479 euro/ha**

Varianta (Var) IV = Venit/ha + PD + SC + ANT 5[287] = 171,7504 euro/ha + 531,1975 euro/ha + 355,82 euro/ha = Venit/ha + 1058,768 *** euro/ha

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[288] 30 septembrie 2022

[285] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[286] Hotărârea de Guvern nr. 621 din 12.05.2022 pentru aprobarea plafoanelor financiare alocate măsurilor de sprijin cuplat în sectorul vegetal pentru anul de cerere 2021

[287] Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021

[288] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Capitolul 12
Tutunul

12.1. Specificații tehnice pentru proiectarea și realizarea devizelor tehnologice

12.1.1. Tutunul în sistemul convențional de agricultură

Devizul tehnologic al culturii de tutun s-a realizat în condiții normale (neirigat) și în condiții de irigare. Aceste două devize presupun o estimare pentru anul agricol 2022-2023, pentru această cultură.

Atât volumul lucrărilor mecanice și manuale, cât și cel al materiilor și materialelor sunt direct proporționale cu nivelul de producție prognozat.

Nivelul de producție Nivelul de producție pentru cultura de tutun în sistem neirigat a fost stabilit prin determinarea nivelului mediu al producției medii la hectar din ultimii 5 ani, indicator prezentat de INS (2017-2021), rezultând un randament mediu la hectar de 1.450 kg/ha. Nivelul de producție pentru sistemul irigat a fost determinat prin sporirea nivelului mediu de la neirigat cu 40%, rezultând un randament mediu la hectar de 2.050 kg/ha.

Lucrările mecanice: agregatul (tractor, mașină), perioada de execuție, unitatea de măsură, norma de lucru, consumul de combustibil, categoria lucrării, volumul de lucru la 1 ha, tariful de plată pentru lucrări executate de terți (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 12.1

Tarife pe categorii de lucrări mecanice

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Transportul produselor agricole, a îngrășămintelor chimice, organice și a amendamentelor, transportul apei și preparat soluții pentru lucrările de erbicidare și a celor de combatere a bolilor și dăunătorilor.	134–272
Categoria a 2-a – Arat, lucrări de pregătire a solului înainte de semănat în cultura mare, ce se execută cu pluguri, grape, cultivatoare, discuri, combinatoare, tăvălugi, lucrări de întreținere efectuate cu grape cu colți, scarificat și afânat solul.	151–302
Categoria a 3-a – Lucrările de combatere a bolilor, dăunătorilor și buruienilor, selectat și tratat chimic semințe, administrat îngrășăminte chimice, organice și amendamente, încorporat în sol îngrășăminte chimice, încărcat cu graifer.	159–330

Lucrări mecanice/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria a 4-a – Lucrări de prășit cu freze și cultivatoare, recoltat produse agricole cu mașini de complexitate medie.	182–381
Categoria a 5-a – Lucrări de semănat, sădit și plantat, lucrări de recoltat cereale și plante tehnice.	192–405

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022

Lucrările manuale: denumirea, perioada de execuție (luna, decada), unitatea de măsură, norma de lucru, formația de lucru, volumul de lucrare pentru 1 hectar (conform normativului – Norme de producție și consum motorină, Tarife de retribuire a mecanizatorilor).

Tabelul nr. 12.2

Tarife pe categorii de categorii de lucrări manuale

Lucrări manuale/culturi de câmp	Tarif/lucrare
Categoria 1 – Plivit manual cereale și leguminoase, adunat sfeclă de zahăr în grămezi după dislocator, adunat cartofi după mașina de recoltat, curățat știuleți de foi, adunat capitule de floarea-soarelui după recoltarea mecanică, deservit cultivatorul pentru prășit sfeclă de zahăr, sortat cartofi la recoltare în câmp.	120–132
Categoria a 2-a – Împrăștiat gunoi din remorcă jalonat pentru fertilizat, împrăștiat îngrășăminte chimice, deservit echipament de fertilizare montat pe semănătoare prășitoare, deservit mașină de erbicidare totală, încărcat-descărcat îngrășăminte chimice, saci în remorcă, încărcat gunoi în remorcă și descărcat în câmp, încărcat sfeclă de zahăr din grămezi în autovehicul, încărcat cu furca cartofi din grămezi în remorca, încărcat s-au descărcat saci cu cartofi în (din) remorcă, alimentat cu îngrășăminte chimice echipament de fertilizare montat pe semănători de prășitoare).	*134–140*
Categoria a 3-a – Distrus manual buruieni după erbicidare porumb, floarea-soarelui și sfeclă de zahăr, prășit I-II porumb și floarea-soarelui după prășit mecanic, prășit I-IV sfeclă de zahăr după prășit mecanic, prășit cartofi și îndreptat tufe după prășit mecanic, recoltat manual știuleți porumb, adunat știuleți porumb după recoltare, deservit mașină de plantat răsaduri, prășit tutun, recoltat frunze de tutun.	144–151
Categoria a 4-a – Deservit instalațiile de irigare prin aspersiune, deservit mașină de plantat cartofi, deservit semănători de cereale păioase și culturi prășitoare.	158–173
Categoria a 5-a	173–174

* Față de acest nivel al tarifelor, prevăzute de ASAS, pentru anul 2022, s-a luat în calcul și **prognoza BNR** referitoare la **rata inflației pentru anul 2023.**
Sursa: Tarifele pentru munca în acord în anul 2022 – ASAS, 2022.

Materii prime și materiale: îngrășăminte chimice, îngrășăminte organice, sămânță, substanțe fitosanitare, ambalaje, irigații etc. S-au folosit prețurile din diferite oferte la nivelul anului 2022. Prețurile luate în calcul nu includ TVA.

Tabelul nr. 12.3

Categorii de materii și materiale

Tip material	Cost la ha (lei)	Cantitate neirigat	Cantitate irigat	Observații
Îngrășăminte cu Fosfor (P_2O_5)	450 – Neirigat 562,5 – Irigat	60 kg s.a.	75 kg s.a.	Determinarea în urma metodologiei cf. Ioan Oancea., *Tehnologii agricole performante,* 2003.
Îngrășăminte cu Potasiu (K_2O)	264 – Neirigat 396 – Irigat	40 kg s.a.	60 kg s.a.	
Îngrășăminte cu Azot	517,5 – Neirigat 690 – Irigat	45 kg s.a.	60 kg s.a.	
Răsad	3660 – Neirigat 4575 – Irigat	24,4 mii fire	30,5 mii fire	Între 35-40 mii fire Roman, Ghe. V., *Fitotehnie*, 2011.
Erbicide	256,5	X	X	A fost utilizat **soft-ul Pesticide v.2**, de unde s-au selectat 3 produse pretabile pentru această cultură și s-a realizat media costului pentru un hectar (doză * preț).
Insecticide	71,1	X	X	
Fungicide	127,9	X	X	
Apă irigat	525	-	1,5 mii mc	3 irigări în vegetație, a câte 0,5 mii mc per udare.

Pentru cultura de tutun în sistem neirigat, pentru o producție prognozată de 1.450 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii agricole performante*, coordonată de Ioan Oancea:
  - Azot: între 30-60 kg s.a. / ha = 45 kg s.a.
  - Fosfor: între 50-100 kg s.a. / ha = 60 kg s.a.
  - Potasiu: între 30-60 kg s.a. / ha = 40 kg s.a.

Pentru cultura de tutun în sistem irigat, pentru o producție prognozată de 2.050 de kg la hectar s-au utilizat materialele prezentate în tabelul anterior cu următoarele mențiuni:

- Nivelul de fertilizare a fost stabilit după următoarea metodologie de calcul, conform cărții de *Tehnologii agricole performante*, coordonată de Ioan Oancea:
  - Azot: între 40-70 kg s.a. / ha = 60 kg s.a.
  - Fosfor: între 50-80 kg s.a. / ha = 75 kg s.a.
  - Potasiu: între 40-70 kg s.a. / ha = 60 kg s.a.

Substanțele de îngrijire a plantelor (erbicide, insecticide și fungicide) au fost stabilite cu ajutorul **soft-ului Pesticide v.2**, de unde s-au extras trei produse pentru fiecare categorie și s-a realizat media costului la hectar cu cele 3, pentru fiecare categorie.

Forme de sprijin 2022-2023[289]

Formele de sprijin luate în calcul în determinarea indicatorilor din Bugetul de Venituri și Cheltuieli (BVC) au fost cel aferente anului 2022.

1. Schemele de plăți directe[290]:

a) schema de plată unică pe suprafață;

b) plata redistributivă;

c) plata pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu.

2. Ajutoarele naționale tranzitorii (ANT1 și ANT 4).

Cursul valutar lei-euro luat în considerare a fost de 4,9490 lei stabilit de Banca Central Europeană (BCE)**[291]** la data de 30 septembrie 2022.

Tabelul nr. 12.4

Cuantumul schemelor de plăți directe sistemul convențional

Cultură	SAPS	Plata redistributivă	Plata pentru înverzire	ANT 1	ANT 4	Total (euro) (col.1-5)
0	1	2	3	4	5	6
Tutun	96,2796	5	58,5308	11,94	2584,54	2756,290

Sursa: Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

Costul și prețul de piață previzibil (lei/euro/tonă)

Costul de producție: costul de producție rezultă prin raportarea cheltuielilor pentru producția principală la producția medie.

Tabelul nr. 12.5

Costul de producție și prețul de piață previzibil la *tutun* în agricultura convențională – neirigat/irigat

Nr. crt.	Tutun	Sistem neirigat/ Pm* – 1450 kg/ha				Sistem irigat/ Pm – 2050 kg/ha			
		lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg	lei/t	euro/t	lei/kg	euro/kg
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cost de producție	12710	2568	12,710	2,568	11525	2329	11,525	2,329
2	Preț piață previzibil	12200	2465	12,200	2,465	12200	2465	12,200	2,465

Sursa: Calculații ICEADR, *Pm-producția medie (kg/ha).

[289] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[290] Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

[291] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Estimarea prețului previzibil pe piața internă: Prețul de piață previzibil a fost estimat la 12200 lei/t, respectiv 2465 euro/t, fiind cu 4,0% mai mic față de costul de producție (-510 lei/t, respectiv -0,510 lei/kg) la *tutunul neirigat* și cu 5,9% mai mare față de costul de producție la *tutunul irigat* (+675 lei/t, respectiv +0,675 lei/kg) (tabel nr. 12.5).

Când se iau în calcul schemele de plăți directe, în cuantum de 2756,290 euro/ha (tabel nr. 12.4), venitul net + subvenții[292] la *tutunul neirigat* ajunge la valoarea de 12901 lei/2607 euro, cu o rată a rentabilității cheltuielilor de exploatare de 70,0%. La *tutunul irigat* venitul net + subvenții ajunge la o valoare de 14887 lei/3008 euro, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 63%.

Sprijinul financiar acordat, pentru compensarea pierderilor de venit, ocupă în produsul brut[293] ponderi de 43,5% la neirigat și de 35,3% la irigat.

Impozitul pe venit este stabilit *pe baza normei anuale de venit: Codul fiscal 2022*[294]*, actualizat, art. 107 alin (1) și alin (2) Calculul și plata impozitului aferent veniturilor din activitățile agricole:*

Calculul și plata impozitului pe veniturile din activități agricole

(1) Impozitul pe venitul din activități agricole se calculează de către contribuabil prin aplicarea unei cote de 10% asupra venitului anual din activități agricole stabilit pe baza normei anuale de venit, impozitul fiind final.

(2) Contribuabilul care desfășoară o activitate agricolă prevăzută la art. 103 alin. (1) pentru care venitul se determină pe bază de normă de venit are obligația de a depune anual, pentru veniturile anului în curs, declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice la organul fiscal competent, până la data de 15 martie inclusiv a anului de realizare a venitului.

De asemenea prețurile estimate nu conțin TVA[295]. *Taxa pe valoarea adăugată este un impozit indirect datorat la bugetul statului și care este colectat conform prevederilor prezentului titlu.*

(2) Cota redusă de 9%[296] ***se aplică pentru următoarele prestări de servicii și/sau livrări de bunuri:***

e. Livrarea următoarelor bunuri: alimente, inclusiv băuturi, cu excepția băuturilor alcoolice, destinate consumului uman și animal, animale și păsări vii din specii domestice, semințe, plante și ingrediente utilizate în prepararea alimentelor, produse utilizate pentru a completa sau înlocui alimentele.

---

[292] Bugetul de venituri și cheltuieli la ***tutunul*** *convențional.*

[293] Produsul brut este determinat prin adăugarea subvenției la veniturile planificate a se obține din valorificarea producției – Metodologie de calcul ICEADR.

[294] Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

[295] Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

[296] Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

g. Livrarea apei pentru irigații în agricultură[297].

h. Livrarea de îngrășăminte și de pesticide utilizate în agricultură[298]*, semințe și alte produse agricole destinate însămânțării sau plantării, precum și prestările de servicii de tipul celor specifice utilizate în sectorul agricol, prevăzute prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale.*

(2) Cota redusă de 5% se aplică pentru următoarele livrări de bunuri și prestări de servicii:

k. Livrarea alimentelor de înaltă valoare calitativă[299]*, respectiv produse montane, eco, tradiționale, autorizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Livrarea acestor alimente va fi însoțită de copia documentului de recunoaștere/ atestare/certificare eliberat de autoritatea competentă, cu excepția livrării efectuate către consumatorul final.*

[297] Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.

[298] Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.

[299] Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

12.1.1.1. Devizul tehnologic la tutun în sistemul convențional neirigat/irigat

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: TUTUN CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_1 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală**					**Neirigat** **1450 kg**
					LUCRĂRI MECANIZATE						**LUCRĂRI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristică**	**UM**	**Volumul lucrării**	Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltu-ieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Canti-tatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltu-ieli -lei-	Total cheltuieli tehno-logice -lei-
1	Dezmiriștit	iul.-oct.	ha	1	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	2.265; 0.906	T50-100CP	Remorcă	0,068	0,3	4,3	9,7	0,091	139	12,5						22,3
4	Administrat îngrășăminte chimice		ha	1	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4	0,06	139	8,3	Fosfor	Kg s.a.	60	7,5	450,0	510,7
			ha	1	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,178	0,8	31,2	31,2	0,033	139	4,6	Potasiu	Kg s.a.	40	6,6	264,0	299,8
5	Arat		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
6	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**3,6**	**34,4**		**686,7**	**0,2**		**25,4**					**714,0**	**1426,2**
7	Grăpat	mar.	ha	1	T90-150CP	Grapă reglabilă	0,154	1,1	38,1	38,1									38,1
8	Transport apă și pregătit soluție	apr.-mai	t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
9	Erbicidat		ha	1	T90-120CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide*	x	x	x	256,5	296,7
10	Pregătit patul germinativ		ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	91,0	91,0									91,0
11	Smuls și plantat răsaduri (inclusiv pentru completare goluri)		mii fire	37,5							10,7	137	1470,1	Răsaduri	mii fire	24,4	150	3660,0	5130,1
12	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/kn; t	0.67;0.268	T50-100CP	Remorcă	0,02	0,140	4,5	3,0	0,03	137	4,1						7,1
13	Administrat îngrășăminte chimice		ha	1							0,4	137	55,0	Azot	kg sa	45	11,5	517,5	572,5
14	Transport apă și pregătit soluție	mai-iun.	t	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
15	Tratament fungicide		ha	1	T90-120CP	Mașină trata-mente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,9	Fungicide**	x	x	x	127,9	218,0
16	Tratament insecticide		HA	1	T90-120CP	Mașină trata-mente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,9	Insecticide***	x	x	x	71,1	161,1
17	Prășit mecanic	iun.	ha	2	T90CP	Cultivator	1,142	6,4	104,7	209,4									209,4
18	Prășit manual		ha	1							3,03	145	439,8						439,8
19	Copilit	iul.	ha	1							8,33	145	1209,1						1209,1
20	Cârnit	aug.	ha	1							5	145	725,7						725,7
21	Polit		ha	1							4,54	145	659,0						659,0
22	Recoltare MANUALĂ	sept.-oct.	t	2,4	3-6 etape la 6-7 zile						5,12	145	743,6						743,6
23	Încărcat și descărcat tutun vrac în mijloace de transport (de pe teren)		t	4,8							0,58	137	79,7						79,7
24	Transport		t/km	12	T90CP	Platformă	0,45	3,04	4,5	54,2									54,2
25	Tăiat tulpini		ha	1							2,86	145	415,1						415,1
26	Tocat resturi vegetale		ha	2	T65-T150CP	Grapă discuri grea	0,534	12,0	126,4	252,7									252,7
27	Înșirat frunze tutun		t	2,4							19,5	137	2682,8						2682,8
28	Legat și întins șirele pentru dospire și uscare		mii șire	0,78							3,92	137	538,1						538,1
29	Strâns șirele uscate în legătură		mii șire	0,78							3,94	137	540,6						540,6
30	Ambalat tutun în teancuri		t	1,45							3,93	121	474,1						474,1
31	**Total AN PLAN**						**4,2**	**33,5**		**879,2**	**72,1**		**10068,5**					**4633,0**	**15580,7**
32	**TOTAL GENERAL**						**7,9**	**67,9**		**1565,9**	**72,3**		**10093,9**					**5347,0**	**17006,8**

* Erbicide (preemergent): Dual Gold 960EC; Sharpen 33EC; Stomp Aqua
*Fungicide: Topsin M70; Ridomil Gold Plus 42.5WP; Dithane M-45
***Insecticide: Fastac 10EC; Karate Zeon; Confidor Energy

TEHNOLOGIA CADRU LA CULTURA: TUTUN CONVENȚIONAL
Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_1 **Potențial: Mediu**														**Sistem** **Producția principală** **Producția secundară**					**Irigat** **2050 kg** **–**
Nr. crt.	**Denumirea lucrării**	**Luna calendaristica**	**UM**	**Volumul lucrării**	**LUCRARI MECANIZATE**						**LUCRARI MANUALE**			**MATERII ȘI MATERIALE**					Total cheltuieli tehno-logice -lei-
					Tractor	Mașina agricolă	Ore mecaniz.	Consum motorină -litri-	Tarif lei/UM****	Total cheltu-ieli -lei-	ZO nr.	Tarif -lei-	Total retribuții -lei-	Denumirea materialului	UM	Canti-tatea totală	Preț unitar -lei-	Total cheltu-ieli -lei-	
1	Dezmiriștit	oct.-noi.	ha	1	T90-150CP	Grapă discuri grea	0,267	6	114,6	114,6									114,6
2	Discuit		ha	1	T90-150CP	Grapă discuri	0,727	5,6	131,9	131,9									131,9
3	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/km; t	3.45; 1.38	T50-100CP	Remorcă	0,101	0,5	4,3	14,8	0,138	139	19,1						33,9
4	Administrat îngrășăminte chimice		ha	1	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,286	1,2	52,4	52,4	0,06	139	8,3	Fosfor	kg s.a.	75	7,5	562,5	623,2
			ha	1	T90-150CP	Mașină fertilizat	0,178	0,8	31,2	31,2	0,033	139	4,6	Potasiu	kg s.a.	60	6,6	396,0	431,8
5	Arat		ha	1	T90-150CP	Plug 4 trupițe	2,105	20,5	347,0	347,0									347,0
6	**TOTAL PRODUCȚIE NETERMINATĂ**						**3,7**	**34,5**		**691,8**	**0,231**		**32,0**					**958,5**	**1682,3**
7	Grăpat	mar.-apr.	ha	1	T90-150CP	Grapă reglabilă	0,154	1,1	38,1	38,1									38,1
8	Transport apă și pregătit soluție		t; mii l	0,3	T50-100CP	Cisternă	0,067	0,39	33,0	9,9	0,03	137	4,1						14,0
9	Erbicidat		ha	1	T90-120CP	Mașină erbicidat	0,308	0,9	34,7	34,7	0,04	137	5,5	Erbicide*	x	x	x	256,5	296,7
10	Pregătit patul germinativ	mai	ha	1	T90-150CP	Combinator	0,47	4	91,0	91,0									91,0
11	Smuls și plantat răsaduri (inclusiv pentru completare goluri)		mii fire	37,5							13,42	137	1843,8	Răsaduri	mii fire	30,5	150	4575,0	6418,8
12	Încărcat, descărcat și transport îngrășăminte chimice		t/kn; t	0.895;0.358	T50-100CP	Remorcă	0,03	0,179	4,5	4,0	0,03	137	4,1						8,2
13	Administrat îngrășăminte chimice		ha	1							0,34	137	46,7	Azot	kg s.a.	60	11,5	690,0	736,7
14	Transport apă și pregătit soluție	mai-iun.	t	0,6	T50-100CP	Cisternă	0,134	0,78	33,0	19,8	0,06	137	8,2						28,1
15	Tratament fungicide		ha	1	T90-120CP	Mașină trata-mente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,9	Fungicide**	x	x	x	127,9	218,0
16	Tratament insecticide		HA	1	T90-120CP	Mașină trata-mente fitosanitare	0,485	2,4	83,2	83,2	0,05	137	6,9	Insecticide***	x	x	x	71,1	161,1
17	Prășit mecanic	apr.-iun.	ha	2	T90CP	Cultivator	1,142	6,4	104,7	209,3									209,3
18	Prășit manual		ha	1							3,03	145	439,8						439,8
19	Încărcat, descărcat conducte irigații	iul.-aug.	t	0,2							0,1	137	13,7						13,7
20	Transport conducte		t/km	0,5	T65-100CP	Remorcă	0,015	0,065	4,5	2,3									2,3
21	Irigare		ha	3		Instalație irigare					2,28	160	363,8	Apa	mii mc	1,5	350	525,0	888,8
22	Copilit	iul.	ha	1							8,33	145	1209,1						1209,1
23	Cărnit	aug.	ha	1							5	145	725,7						725,7
24	Polit		ha	1							4,54	145	659,0						659,0
25	Recoltare MANUALĂ	sept.-oct.	t	3,45	3-6 etape la 6-7 zile						7,24	145	1051,0						1051,0
26	Încărcat și descărcat tutun vrac în mijloace de transport (de pe teren)		t	6,9							0,82	137	112,4						112,4
27	Transport		t/km	17,25	T90CP	Platforma	0,645	4,40	4,5	77,9									77,9
28	Tăiat tulpini		ha	1							2,86	145	415,1						415,1
29	Tocat resturi vegetale		ha	2	T65-T150CP	Grapă discuri grea	0,534	12,0	126,4	252,7									252,7
30	Înșirat frunze tutun		t	3,45							27,55	137	3785,5						3785,5
31	Legat și întins șirele pentru dospire și uscare		mii șire	1,11							5,54	137	761,0						761,0
32	Strâns șirele uscate în legătură		mii șire	1,11							5,56	137	763,6						763,6
33	Ambalat tutun in teancuri		t	2,05							5,55	121	670,1						670,1
34	**Total AN PLAN**						**4,5**	**35,0**		**906,1**	**92,4**		**12896,0**					**6245,5**	**20047,6**
35	**TOTAL GENERAL**						**8,1**	**69,5**		**1597,9**	**92,6**		**12928,0**					**7204,0**	**21729,9**

* Erbicide (preemergent): Dual Gold 960EC; Sharpen 33EC; Stomp Aqua
*Fungicide: Topsin M70; Ridomil Gold Plus 42.5WP; Dithane M-45
***Insecticide: Fastac 10EC; Karate Zeon; Confidor Energy

12.1.1.2. BVC la cultura de tutun în sistemul convențional neirigat/irigat

BUGETUL CULTURII: TUTUN CONSUM

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_1		**Sistem: Neirigat**	
Potențial: Mediu		**Producția principală: 1450 kg**	
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	17690	3574
A_1. Din care producția principală	u.m.	17690	3574
B (+) SUBVENȚII	u.m.	13641	2756
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	31331	6331
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	18430	3724
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	18430	3724
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	7503	1516
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	5347	1080
- Sămânță și material săditor	u.m.	3660	740
- Îngrășăminte chimice	u.m.	1232	249
- Pesticide	u.m.	456	92
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	1566	316
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	0	0
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	160	32
6. Asigurări	u.m.	429	87
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	10927	2208
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	10094	2040
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	343	69
- Dobânzi la credite	u.m.	340	69
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	150	30
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	-740	-150
(-) Impozite și taxe	u.m.	0	0
F. (=) VENIT NET	u.m.	-740	-150
F.1 (=) VENIT NET + subvenții totale	u.m.	12901	2607
F.2 (=) VENIT NET+ ANT 5	u.m.	12051	2435
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	110	22
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	%	-4,0	
H. RATA VENIT NET (%)	%	-4,0	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	70,0	
H.2 RATA VENIT NET+ ANT 4 (%)***	%	65,4	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	0,6	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	12710	2568
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	12200	2465

Sursa: Calculații proprii.

BUGETUL CULTURII: TUTUN BRUT

Recolta 2022/2023
Calculații pe hectar

Cod EUROSTAT B_1_6_1			**Sistem: irigat**
Potențial: Mediu			**Producția principală: 2050 kg**
INDICATORI	**U.M.**	**VALOARE**	
		lei	**euro**
A. VALOAREA PRODUCȚIEI	u.m.	25010	5054
A_1. Din care producția principală	u.m.	25010	5054
B (+) SUBVENȚII	u.m.	13641	2756
C (=) PRODUS BRUT	u.m.	38651	7810
D (-) CHELTUIELI TOTALE	u.m.	23626	4774
D_1. Din care pentru producția principală	u.m.	23626	4774
I. CHELTUIELI VARIABILE	u.m.	9537	1927
1.Cheltuieli cu materii prime și materiale	u.m.	6679	1350
- Sămânță și material săditor	u.m.	4575	924
- Îngrășăminte chimice	u.m.	1649	333
- Pesticide	u.m.	456	92
- Alte materiale	u.m.	0	0
2. Cheltuieli cu lucrări mecanizate	u.m.	1598	323
3. Cheltuieli cu irigații	u.m.	525	106
4. Cheltuieli de aprovizionare	u.m.	200	40
6. Asigurări	u.m.	535	108
II. CHELTUIELI FIXE	u.m.	14088	2847
- Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	u.m.	12928	2612
- Cheltuieli generale și de management	u.m.	535	108
- Dobânzi la credite	u.m.	435	88
- Amortisment pentru clădiri și utilități	u.m.	191	39
E. (=) VENIT IMPOZABIL	u.m.	1384	280
(-) Impozite și taxe	u.m.	138	28
F. (=) VENIT NET	u.m.	1246	252
F.1 (=) VENIT NET+ subvenții totale	u.m.	14887	3008
F.2 (=) VENIT NET+ ANT 5	u.m.	14037	2836
F.3 (=) VENIT NET+ plăți directe	u.m.	2096	423
G. RATA VENIT IMPOZABIL (%)	**%**	**5,9**	
H. RATA VENIT NET (%)	**%**	**5,3**	
H.1 RATA VENIT NET + subvenții totale (%)**	%	63,0	
H.2 RATA VENIT NET+ ANT 4 (%)***	%	59,4	
H.3 RATA VENIT NET + plăți directe (%)****	%	8,9	

COST DE PRODUCȚIE	u.m./to	11525	2329
PREȚ PIAȚA INTERNĂ PREVIZIBIL	u.m./to	12200	2465

Sursa: Calculații proprii.

12.1.1.3. Marja brută/Standard output în sistemul convențional neirigat/irigat

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
TUTUN BRUT Cod EUROSTAT B_1_6_1
Sistem neirigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **TUTUN 1450 kg/ha**

1 EURO = **4,9490**

TUTUN BRUT	Kg/ha	Preț livrare -lei/kg-	Lei	Euro
Producția medie	1450,0	12,20	17690,0	3574,5
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	31330,9	**21607,5**	**6330,7**	**4366,0**
Subvenții acordate lei	13640,9	9,408	2756,3	1,901
Cheltuieli variabile specifice lei	5776,2	3,984	1167,1	0,805
Marja brută mii lei	**25554,7**	**17623,9**	**5163,6**	**3561,1**
Pondere marja brută în produs brut	**81,56%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	Media	M.B.S	M.B.S	1 SO= 1696,83
	kg/ha	lei	euro	euro/ha
Producție medie mare	1740	29092,7	5878	4289
Producție medie medie	1450	25554,7	5164	3574
Producție medie mică	1160	22016,7	4449	2860

Cheltuieli variabile specifice	Cantitatea Kg, l	Preț unitar	Total lei	Euro
Fosfor	60	7,5	450,00	90,9
Potasiu	40	6,6	264,0	53,3
Erbicide*	x	x	256,5	51,8
Răsaduri	24,4	150	3660,0	1,0
Azot	45	11,5	517,5	104,6
Fungicide**	x	x	127,9	25,9
Insecticide***	x	x	71,1	14,4
Asigurări	1	429,2	429,2	86,7
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**5776,2**	**428,6**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	586,4 ore/ha - 404,4 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 7,9 ore/ha - 5,4 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

MARJA BRUTĂ STANDARD/STANDARD OUTPUT
TUTUN BRUT Cod EUROSTAT B_1_6_1
Sistem irigat; Potențial Mediu
Estimări pentru recolta 2022/2023
CALCULAȚII PE HECTAR

Producția: **TUTUN 2050 kg**

1 EURO = **4,9490**

TUTUN irigat	**Kg/ha**	**Preț livrare -lei/kg-**	**Lei**	**Euro**
Producția medie	2050,0	12,20	25010,0	5053,5
Producția secundară	0,0	0,20	0,0	0,00
Produs brut mii lei	**pe ha**	**pe t**	**euro/ha**	**euro/t**
	38650,9	**18854,1**	**7809,8**	**3809,7**
Subvenții acordate lei	13640,9	6,654	2756,3	1,345
Cheltuieli variabile lei	7739,1	3,775	1563,8	0,763
Marja brută mii lei	**30911,7**	**15078,9**	**6246,1**	**3046,9**
Pondere marja brută în produs brut	**79,98%**			

Variația Marjei Brute în funcție de diferite ipoteze de producție medie	**Media**	**M.B**	**M.B**	**1 SO= 1696,83**
	kg/ha	**lei**	**euro**	**euro/ha**
Producție medie mare	2460	35913,7	7257	6064
Producție medie medie	2050	30911,7	6246	5054
Producție medie mică	1640	25909,7	5235	4043

Cheltuieli variabile specifice	**Cantitatea Kg, l**	**Preț unitar**	**Total lei**	**Euro**
Fosfor	75	7,5	562,50	62,5
Potasiu	60	6,6	396,00	80,0
Erbicide*	x	x	256,50	51,8
Răsaduri	30,5	150	4575,0	924,4
Azot	60	11,5	690,0	139,4
Fungicid l/ha	x	x	127,9	25,9
Insecticid	x	x	71,1	14,4
Apă irigații mii m^3	1,5	350	525,0	0,1
Asigurări	1	535,1	535,1	108,1
Total cheltuieli variabile specifice	**x**	**x**	**7739,1**	**1344,1**

Aportul de ore muncă/ha și t

Total:	749,3 ore/ha - 365,5 ore/t
din care:	ore/lucrări mecanice 8,1 ore/ha - 4,0 ore/t

Sursa: Calculații proprii.

12.2. Analiza comparativă a eficienței economice

12.2.1. Eficiența economică la cultura de *tutun* în sistemul convențional de agricultură neirigat/ irigat

Valoarea producției principale se obține prin înmulțirea prețului de piață cu randamentul de producție la hectar. Datele din tabelul nr. 12.2.1.1 relevă faptul că raportul venituri/cheltuieli, la *cultura de tutun cultivat în sistem convențional neirigat,* este de 0,96 și de 1,06 la *cultura de tutun cultivat în sistem convențional irigat*. Indicatorii arată că, în sistem convențional neirigat cultura de tutun este ineficientă din punct de vedere economic, comparativ cu tutunul cultivat în condiții de agrotehnică irigată. În acest caz veniturile acoperă cheltuielile de producție asigurându-se astfel o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 5,9%. Tabelul nr. 12.2.1.1, rând 18, col. 5.

Tabelul nr. 12.2.1.1

Indicatori economici de sinteză pentru cultura TUTUN NEIRIGAT – IRIGAT – 2022/2023 – varianta de calcul fără subvenții –

Nr. crt.	Indicatori economici de sinteză	U.M.	Sistem convențional	
			Neirigat	Irigat
1	Producția medie la ha	t/ha	1,500	2,100
2	Valoarea producției la ha	lei/ha	15659	21922
3	Cheltuieli totale	lei/ha	15189	19466
4	Cheltuieli variabile	lei	5258	6708
5	Materii prime și materiale	lei	3387	4185
6	Cheltuieli cu forța de muncă permanentă	lei	9262	11825
7	Cheltuieli fixe	lei	9932	12758
8	Costul de producție unitar	lei/kg	10,126	9,269
9	Prețul de valorificare	lei/t	10439	10439
10	Consum de timp de muncă	ore-om/ha	596	760
11	Productivitatea muncii în expresie fizică	ore-om/tonă	397	362
12	Productivitatea muncii în expresie valorică	lei/oră-om	26	28.9
13	Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producția valorică	lei	591	539.4
14	Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producția valorică	lei	216	190.9
15	Cheltuieli la 1000 de lei producția principală	lei	970	888.0
16	Profit sau pierdere pe unitatea de producție	lei/ha	469	2456
17	Profit sau pierdere pe unitatea de produs	lei/t	313	1169.5
18	Rata rentabilității brute	%	3,1	12,6

Sursă: calculații proprii.

Cheltuieli pentru producția principală: cheltuielile variabile ocupa o pondere de 40,7% în totalul cheltuielilor de producție la *cultura de tutun cultivat în sistem convențional neirigat* și de 40,4% în condiții de irigare, diferența fiind reprezentată de cheltuielile fixe (59,3% la tutunul neirigat și de 59,6% la tutunul irigat). Referitor la cheltuielile cu materii prime și materiale, în cadrul resurselor totale consumate,

acestea dețin o pondere de 29,0% în cazul *culturii de tutun cultivat în sistem convențional*, în timp ce pentru *tutunul irigat* ponderea este de 28,3%.

Costul de producție pe unitatea de produs, reprezentând raportul dintre cheltuielile totale și randamentul de producție, este 12,710 lei/kg în sistem convențional, iar în *sistem irigat* este mai scăzut cu 9,3% (11,525 lei/kg), datorită cheltuielilor de producție mai reduse față de *tutunul convențional neirigat*.

Prețul mediu de valorificare a fost stabilit la valoarea de 12200 lei/t (2465 euro/t). La stabilirea prețului s-a ținut cont de tendința de evoluție a prețurilor medii unitare disponibile la Institutul Național de Statistica.[300]

Productivitatea muncii în expresie fizică (ore-om/tonă): o tonă de *tutun cultivat în sistem convențional neirigat* s-a realizat cu un consum de muncă de 404,4 ore, din care 5,4 ore/t la lucrările mecanice și 399 ore/t la lucrările manuale, pe când în *sistem irigat* pentru producția obținută au fost necesare 366 ore/t, din care 4,0 ore/t la lucrările mecanice și 362 ore/t la lucrările manuale.

Productivitatea muncii în expresie valorică (lei/ore-om; euro/ore-om): Raportul dintre valoarea producției, de 17690 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (586 ore/ha) la *cultura de tutun cultivat în sistem convențional* și raportul dintre valoarea producției de 25010 lei/ha și consumul de timp necesar pentru 1 ha (749 ore/ha) la *cultura de tutun irigat*, este de 30 lei/oră (6,1 euro/oră) la *tutunul neirigat* și 33 lei/oră (6,7 euro/oră) la *tutunul irigat.*

Cheltuieli cu forța de muncă la 1000 lei producție valorică (lei; euro): La 1000 de lei producție valorică se cheltuie cu forța de muncă 571 lei (115 euro) la *tutunul neirigat* și 517 lei (104 euro) la *tutunul irigat*.

Cheltuieli cu materialele la 1000 de lei producție valorică (lei; euro): Mărimea cheltuielilor materiale este data de sistemul de producție al culturii. În componența cheltuielilor materiale distingem cheltuieli cu sămânța și materialul săditor, îngrășămintele chimice/organice, pesticide/produse de combatere ecologice si alte cheltuieli cu materialele. La 1000 de lei producție valorică se cheltuie pentru materiale 302 lei/61 de euro la *tutunul neirigat*, iar la *tutunul irigat* cu 11,6% mai puțin (267 lei/54 euro).

Cheltuielile totale la 1000 lei producție valorică (lei; euro): Raportând cheltuielile pentru producția principală la 1000 de lei producție valorică rezultă că pentru a obține 1000 de lei venituri se cheltuie 1042 lei (211 euro), la *tutunul neirigat*, iar la *tutunul irigat* cu 9,3% mai puțin (945 de lei/191 euro).

Profit sau pierdere pe unitatea de producție (lei/ha; lei/t; euro/ha): Prin scăderea cheltuielilor pentru producția principală din valoarea producției rezultă o pierdere de profit de 740 lei/ha (510 lei/t) la *tutunul neirigat* și un profit brut de

[300] INSSE Tempo Online – Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total țară, pe ani, luni și trimestre (accesat 3 octombrie 2022), http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

1384 lei/ha (675 lei/t) la *tutunul irigat.* Schemele de plăți acordate, la *cultura de tutun cultivat convențional neirigat*, în cuantum de 171,7504 euro/ha la care se adaugă sprijinul și ANT 4 în valoare de 2584,54 euro/ha, asigură obținerea unui profit brut de 813 euro/ha, cu o rată de rentabilitate de 21,8%. La *tutunul cultivat în condiții de agrotehnică irigată* se asigură obținerea unui profit brut de 1242 euro/ha, cu o rentabilitate a cheltuielilor de exploatare de 26,0%. Tabel nr. 12.2.1.2 col 5 rd. 9 și rd. 12.

Tabelul nr. 12.2.1.2

Indicatori ai rentabilității la cultura
TUTUN NEIRIGAT – IRIGAT – 2022/2023
– varianta de calcul cu subvenții –

Nr. crt.	Varianta	Indicatori	U.M.	2022-2023	
				Sistem convențional	
				Neirigat	Irigat
0	1	2	3	4	5
1		**Producția medie**	**t/ha**	1,450	2,050
2		Prețul de valorificare	euro/t	2465	2465
3	**Var I**	Venit/ha fără nici o plată pe suprafață (rd. 1x rd.2)	euro/ha	3574	5054
4	**Var II**	Venit/ha + PD (rd. 3 + PD*)	euro/ha	3746	5225
5	**Var III**	Venit/ha + PD + ANT 4 (rd. 4 + ANT 4**)	euro/ha	4537	6016
6		**Cost de producție/ha**	euro/ha	3724	4774
7	**Var I**	Profit fără nici o plată pe suprafață (rd. 3 – rd. 5)	euro/ha	-150	280
8	**Var II**	Profit cu PD (rd. 4 – rd. 6)	euro/ha	22	451
9	**Var III**	Profit cu PD + ANT 4 (rd. 5 – rd. 6)	euro/ha	813	1242
10	**Var I**	Rata profitului: (rd. 7/rd. 6) x 100)	**%**	-4,0	5,9
11	**Var II**	Rata profitului: (rd. 8/rd. 6) x 100)	%	0,6	9,5
12	**Var III**	Rata profitului: (rd. 9/rd. 6) x 100)	%	21,8	26,0
13	*	PD (Plați Directe: SAPS+ redistributivă + înverzire +ANT 1)	euro/ha	**171,7504**	
14	**	ANT 4	euro/ha	2584,54	

Sursă: calculații proprii.

Varianta (Var) I = Venit/ha fără plați pe suprafață (rând nr. 3, col. 4 și col 5)

Varianta (Var) II = Venit/ha + SAPS (96,2796 euro/ha) + PR (5 euro/ha) + PI (58,5308 euro/ha) +ANT1 (11,94 euro/ha)) = Venit/ha + 171,7504 euro/ha*

Varianta (Var) III = Venit/ha + PD[301] + ANT 4[302] = 171,7504 euro/ha + 2584,54 euro/ha = Venit/ha + 2757,290 euro/ha**

1 euro= 4.9490 lei Banca Central Europeană (BCE)[303] 30 septembrie 2022

[301] Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

[302] Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

[303] Reference rates over last four months – Romanian leu (RON) https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

Bibliografie

Alecu, I. și colab., 1997, *Managementul în agricultură,* Editura Ceres, București

Axinte M., Borcean, I., Roman, Gh.V., Muntean, L.S., 2006, *Fitotehnie*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași

Cojocaru C., 2000, *Analiza economico-financiară a exploatațiilor agricole și silvice,* ediția a doua, Editura Economică, București

Cristian Romeo Hotea (2002). *Analiza rentabilității în exploatațiile agricole familiale,* Editura Fundației Academice pentru Progres Rural Terra Noastră, Iași

Georgeta Vintilă (1999*). Gestiunea financiară a întreprinderii,* Ediția a doua, Editura Didactică și Pedagogică, București)

Dincu, I., Lacatusu, Gh., 2002, *Bazele tehnologice ale culturilor agricole,* Editura Ceres, București

Negrea, I., 2005, *Agricultor pentru culturi de câmp ecologice*, Cod COR: 611105, ANC

Nica, S., Glăman, Gh., Fântâneru, AL., 1995, *Economia rurală – compendiu,* Editura ARTPRINT, București

Oancea, I., 1998, *Tratat de Tehnologii Agricole,* Editura Ceres, București

Oancea, M., 2003, *Management modern în unitățile agricole,* Editura Ceres, București

Sin, Gh. coord., 2000, *Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp,* Editura Ceres, București

Stoian, E., Dinu, T., 2003, *Management în agricultură,* Editura Alma Mater, Sibiu

Teșu, I., Baghinschi, V., 1984, *Energia și agricultura,* Editura Ceres, București

Toma, E. și colab., 2008, *Metodologie de estimare și evaluare a activităților de producție*, Editura Cartea Universitară, București

Toncea I., Enuță S. Ioniță Nițu G., Alexandrescu D., Toncea V. A. Manual de agricultură ecologică (suport de curs). (2016). http://agriculturadurabila.ro/wp-content/uploads/2016/06/ manual.pdf

Ursu, A., Petre, I., (2022), *Ghid practic cu soluții tehnico-economice pentru produsele agricole vegetale obținute în sistem convențional și în agricultura ecologică, estimări pentru anul de producție 2021-2022,* Editura Economică, ISBN 978-973-709-974-7

Ursu, A., Petre, I., (2021), *Ghid practic tehnico-economic pentru produsele agricole vegetale obținute în sistem convențional și în agricultura ecologică, an de producție 2020-2021,* Editura Economică, ISBN 978-973-709-974-7

Ursu, A. și colab., 2008, *Caietul fermierului pentru producția vegetală,* Editura Cartea Universitară, București

Ursu, A., Surca, E., Petre, I., 2017, *Indicatori ai eficienței economice pentru agricultura convențională și ecologică,* Editura ASE, ISBN 978-606-34-0159-6

Ursu, A., Surca, E., Petre, I., 2018, *Ghid practic tehnico-economic pentru agricultura convențională și agricultura ecologică,* Editura Economică, București, ISBN 978-973-709-856-6

Ursu, A., Surca, E., Petre, I., 2018, *Indicatori ai eficienței economice pentru agricultura convențională și agricultura ecologică 2017/2018,* Editura Economică, București, ISBN 978-973-709-856-6

Vâlceanu, Gh., Robu, V., Georgescu, N., 2004, *Analiză economică financiară,* Editura Economică, București

Zahiu, L., Leonte, J., Stoian, M., Dobre, I., 1999, *Managementul agricol – Caiet de lucrări practice și studii de caz*, Editura Fundației România de mâine, București

*** 1987, *Creșterea productivității muncii în producția agroalimentară și efectele ei sociale, Institutul de Economie Agrară,* București

*** 2005, *Module specifice de exploatații agricole în Agrozona de Câmpie,* Vol. II, ASAS; USAMV București, ICDEA, București

*** 1987, *Cartea tehnică a agricultorului,* Centrul de material didactic și propagandă agricolă, București

*** MADR, 2015, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale –*"Ordinul nr. 619/2015 pentru aprobarea criteriilor de eligibilitate, condițiilor specifice și a modului de implementare a schemelor de plăți prevăzute la art. 1 alin. (2) și (3) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 3/2015 pentru aprobarea schemelor de plăți care se aplică în agricultură în perioada 2015-2020 și pentru modificarea art. 2 din Legea nr. 36/1991 privind societățile agricole și alte forme de asociere în agricultură, precum și a condițiilor specifice de implementare pentru măsurile compensatorii de dezvoltare rurală aplicabile pe terenurile agricole, prevăzute în Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020"*

*** Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale – *Agricultura – Sectorul vegetal – Prezentare generală,* https://www.madr.ro/agricultura.html

*** Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale – *Agricultura ecologică,* https://www.madr.ro/agricultura-ecologica.html

*** Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale – *Legislație națională AE* https://www.madr.ro/agricultura-ecologica/legislatie-nationala-ae.html

*** Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale – Legislație comunitară AE https://www.madr.ro/agricultura-ecologica/legislatie-comunitara-ae.html

*** MADR – Ordonanța de Urgență nr. 3/2015 *pentru aprobarea schemelor de plăți care se aplică în agricultură în perioada 2015-2020 și pentru modificarea art. 2 din Legea nr. 36/1991*

privind societățile agricole și alte forme de asociere în agricultură, cu modificările și completările ulterioare

*** MADR – Hotărârea Guvernului nr. 1174/2014 *privind instituirea unei scheme de ajutor de stat pentru reducerea accizei la motorina utilizată în agricultură, cu modificările și completările ulterioare*

*** Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale – Regulamentul (CE) nr. 848/2018 din 30 mai 2018 *privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 834/2007 al Consiliului*

*** Regulamentul (UE) nr. 1307/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 decembrie 2013 de stabilire a unor norme privind plățile directe acordate fermierilor prin scheme de sprijin în cadrul politicii agricole comune și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 637/2008 al Consiliului și a Regulamentului (CE) nr. 73/2009 al Consiliului, ale Regulamentului delegat (UE) nr. 639/2014 al Comisiei din 11 martie 2014 de completare a Regulamentului (UE) nr. 1307/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor norme privind plățile directe acordate fermierilor prin scheme de sprijin în cadrul politicii agricole comune și de modificare a anexei X la regulamentul menționat, precum și ale Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2019/1174 al Comisiei din 9 iulie 2019 de stabilire, pentru anul 2019, a plafoanelor bugetare aplicabile anumitor scheme de sprijin direct prevăzute în Regulamentul (UE) nr. 1.307/2013 al Parlamentului European și al Consiliului

*** Proiect ADER 23.1.1 – 2019-2022, *Fundamentarea tehnico-economică a costurilor de producție și estimări privind prețurile de valorificare ale principalelor produse vegetale și animale, obținute în sistem convențional și în agricultura ecologică*

*** Proiect ADER 13.1.2 – 2015-2018, *"Fundamentarea tehnico-economică a costurilor de producţie şi estimări privind preţurile de valorificare pentru grâu, orz, porumb, floarea-soarelui, rapiţă, soia, sfeclă de zahăr, orez, cânepă, hamei, tutun, cartof pentru agricultura convenţională şi agricultura ecologică"*

*** Proiect ADER 2.1.1 – 2011-20214, *Determinarea indicatorilor tehnico-economici ai tehnologiilor de producţie la produsele vegetale şi animale aplicate în vederea creşterii performanţelor de mediu (costuri, productivitate, rentabilitate, marjă brută)*

*** Academia de Științe Agricole și Silvice „Gheorghe Ionescu Șișești", Referat „*Tarife pentru munca în acord, aferente lucrărilor agricole, horticole și zootehnice, prestată de personalul din unitățile de cercetare-dezvoltare din cadrul ASAS", pentru anul 2022*

*** Dana Maniu BIOSTAT, http://www.phys.ubbcluj.ro/~dana.maniu/BIOSTAT/C2.pdf

*** Analiza statistică a variabilității (împrăștierii) valorilor individuale, https://analizamatematicampt.files.wordpress.com/2010/09/cap4pdf.pdf)

*** *Agenția de plăți și intervenție pentru agricultura (APIA) – PNDR 2014-2020: Măsura 11 – Agricultura ecologică, SubMăsura 11.1- Sprijin pentru conversia la practicile și metodele de*

agricultură ecologică și SubMăsura 11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică

*** BNR Prognoza referitoare la rata inflației pentru anul 2022

*** Banca Centrală Europeană, Reference rates over last four months – Romanian leu (RON).https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-ron.ro.html (accesat 16 octombrie 2022).

*** OUG nr. 11/2021 pentru aprobarea schemelor de plăți și a unor instrumente de garantare care se aplică în agricultură

*** HG nr. 492 din 28.04.2021 Sprijin Cuplat

*** INSSE: Conturile economice din agricultura (CEA), definiție AGR209C – Statistica valorilor unitare – cantități

*** DATABASE EUROSTAT, 2022

*** INSSE Tempo-online: PPA103A – *Prețurile medii ale principalelor produse agricole pe total tara, pe ani, luni si trimestre. Definiție:* http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

*** Codul Fiscal actualizat 2022. Cap. VII – Venituri din activități agricole, silvicultură și piscicultură (art. 103-art. 107), https://www.noulcodfiscal.ro/titlu-4/capitol-7/

*** Codul Fiscal 2022. Titlul VII – Taxa pe valoarea adăugată 2022, art. 265 – art. 334.

*** Codul Fiscal 2022 – Cotele de taxă, art. 291.

*** Lit. g) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 36 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 50 din 27 octombrie 2015, publicată în Monitorul Oficial nr. 817 din 3 noiembrie 2015.

*** Lit. h) a alin. (2) al art. 291 a fost introdusă de pct. 5 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 32 din 28 iunie 2016, publicată în Monitorul Oficial nr. 488 din 30 iunie 2016.

*** Modificare introdusă de pct. 2 al art. 6 din Ordonanța de urgență nr. 31 din 14 mai 2019, publicată în Monitorul Oficial nr. 403 din 23 mai 2019.

*** Hotărârea de Guvern nr. 1209/2022 privind stabilirea pentru anul 2022 a cuantumului per hectar al plății unice pe suprafață, al plății redistributive și a intervalelor de suprafață pentru care se acordă aceasta, al plății pentru practici agricole benefice pentru climă și mediu, al plății pentru tinerii fermieri.

*** Avans în cuantum de 70% pentru plățile directe din sectorul vegetal, începând cu data de 16 octombrie, https://www.madr.ro/comunicare/7785-avans-in-cuantum-de-70-pentru-platile-directe-din-sectorul-vegetal-incepand-cu-data-de-16-octombrie.html

*** Hotărâre nr. 294 din 2 martie 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.

*** Culturi de câmp, https://www.madr.ro/culturi-de-camp/cereale/grau.html

*** Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2022 – Măsura 11 – Agricultura ecologică, sM11.2 – Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultura ecologică.