

**RECEPȚIONAT**

Agenția Națională pentru Cercetare  
și Dezvoltare \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2022

**AVIZAT**

Secția AȘM \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2022

## **RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022**

**privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)**

„Elaborarea și modernizarea tehnologiilor durabile și ecologice a speciilor pomicole și bacifere în condițiile schimbărilor climatice.” Nr. 20.80009.5107.22


Prioritatea Strategică 2. Agricultură durabilă, securitate alimentară și siguranța alimentelor.

Directorul organizației



Dadu Constantin

Consiliul științific/Senatul



Adajuc Victoria

Conducătorul proiectului



Grosu Ion



Chișinău 2022

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs.

Cercetarea influenței procedeelelor agrotehnice a diferitor combinații soi-portaltoi pentru evidențierea celor mai productive la speciile prun, cais și nuc.

Cercetarea acțiunii diferitor metode de lucrare și fertilizare a solului în plantațiile tinere și pe rod la speciile prun, cais și nuc.

Monitorizarea biologică în plantațiile de prun, cais și nuc, privind folosirea produselor biologice de uz fitosanitar a protecției plantelor pe fenofazele de dezvoltare.

Aprecierea diferitor metode ecologice de cultivare a speciilor bacifere (îngrășăminte, produse de protecție contra bolilor și dăunătorilor etc.) pentru identificarea celor mai adaptabile soiuri la condițiile schimbătoare.

Elaborarea normativelor investițiilor de capital pentru îngrijirea livezilor și plantațiilor bacifere în anul III de vegetație

2. Obiectivele etapei anuale.

1. Cercetarea influenței procedeelelor agrotehnice a diferitor combinații soi-portaltoi pentru evidențierea celor mai productive la prun, cais și nuc.

2. Cercetarea acțiunii diferitor metode de lucrare și fertilizare a solului în plantațiile tinere și pe rod.

3. Petrecerea monitorizării biologice în plantațiile de prun și nuc, privind folosirea produselor biologice de uz fitosanitar a protecției plantelor pe fenofazele de dezvoltare.

4. Aprecierea metodelor ecologice aplicate la cultivarea speciilor bacifere pentru protejarea lor în condițiile climei schimbătoare;

5. Studiarea comportării soiurilor de culturi bacifere în condițiile schimbărilor climatice ale Republicii Moldova;

6. Monitorizarea indicatorilor fenologici, biometrici, biochimici, tehnologici privind particularitățile de creștere și fructificare a soiurilor la speciile studiate;

7. Selectarea soiurilor cu potențial genetic înalt de rezistență la boli și dăunători, adaptabile la condițiile nefavorabile ale mediului, cu fructe de calitate înaltă și productivitate sporită.

8. Elaborarea normativelor investițiilor de capital pentru înființarea livezilor și plantațiilor bacifere.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale.

1. Tăierea de fructificare a pomilor de prun, cais și nuc conform formelor de coroană convenite.

2. Lucrările de întreținere și fertilizare.

3. Tratamente fitosanitare biologice la necesitate.

4. Întreținerea variantelor de cercetare la speciile prun cais și nuc privind lucrarea, fertilizarea și combaterea bolilor și dăunătorilor prin metode biologice.

5. Evidența înfloritului și legării fructelor.

6. Operațiile în verde în variantele de cercetare.

7. Petrecerea monitoringului biologic și control fitosanitar pe fazele de creștere și dezvoltare.

8. Evidențe, măsurări, analize fiziologice, agrochimice și biochimice.

9. Recolta pe variante a producției de fructe.

10. Aprecierea soiurilor de culturi bacifere prin monitorizarea dezvoltării plantelor în condițiile

schimbărilor climatice din Republica Moldova.

11. Utilizarea condițiilor optimale de cultivare ecologică și ale mediului la dezvoltarea plantelor pentru diferite soiuri și specii de culturi bacifere.

12. Implementarea în producție a tehnologiilor de cultivare a culturilor bacifere.

13. Totalizarea rezultatelor obținute și întocmirea rapoartelor științifice.

#### 4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale.

1.S-a înfăptuit tăierea de fructificare a pomilor de prun, cais și nuc conform formelor de coroană convenite.

2.S-au petrecut lucrările de întreținere a solului, aplicare a îngrășămintelor, semănatul culturilor siderale și erburilor perene, cositul masei siderale și încorporarea ei în sol, lucrările de mulcire a solului cu diferite materiale.

3.S-au efectuat tratamente fitosanitare biologice pe parcursul perioadei de vegetație a pomilor

4. S-a înfăptuit întreținerea variantelor de cercetare la speciile prun, cais și nuc, privind lucrarea, întreținerea fertilizarea și combaterea bolilor și dăunătorilor prin metode biologice.

5.S-a petrecut evidența înfloritului, legării fructelor și operațiile în verde în variantele de cercetare.

6. S-a petrecut monitoringul biologic și controlul fitosanitar pe fazele de creștere și dezvoltare.

7. S-au înfăptuit evidențe, măsurări, analize fiziologice, agrochimice și biochimice.

8 .S-a recoltat producția de fructe pe variante.

9. S-au prelevat probe de sol și frunze în diferite faze de dezvoltare a pomilor pentru efectuarea analizelor.

10. S-a determinat umiditatea solului și s-a calculat rezerva de apă în sol în experiențe.

11. S-a monitorizat indicatorii fenologici, biochimici și biometrici de creștere și fructificare a soiurilor la culturile bacifere.

12. S-a apreciat influența factorilor climatici asupra proceselor de creștere și dezvoltare a speciilor și a soiurilor de culturi bacifere.

13. S-au implementat tehnologiile de cultivare a arbuștilor fructiferi, căpșunului și murului în r-nul Ialoveni (zona de Centru) și a murului r-nul Cahul, Andrușul de Jos (Zona de Sud).

14. S-au prelucrat și sistematizat datele științifice obținute.

15. S-au întocmit rapoartele științifice.

#### 5. Rezultatele obținute.

Pe variantele de cercetare s-au înfăptuit măsurările fitometrice necesare (înălțimea pomilor, mărimea coroanei, grosimea trunchiului, numărul florilor). Perioada de înflorire a fost mijlocie și a durat aproscimativ de la 8 până la 10 zile. Legarea fructelor a fost bună.

Grosimea trunchiului la pomii de prun de soiul Super Prezident în cercetate, indiferent de portaltoi, a crescut constant înregistrând un spor în anul 6 de vegetație de 1,0-1,2 cm, iar în ultimii 3 ani de 3,2-4,4 cm Rezultatele obținute ne arată că puterea de creștere a prunului altoit pe portaltoiul Cubani-86 în anul 6 de vegetație este mai mare, acumulând o diferență a grosimii trunchiului față de prunul pe Corcoduș de 0,2 cm, iar în 3 ani de 1,2 cm. Lungimea medie a ramurilor anuale la sfârșitul anului 6 de vegetație, luând în vedere condițiile de secetă hidrologică ale anului, este normală și variază între 49,5 cm la pomii altoiți pe

Corcoduș și 41,4 cm la pomii altoiți pe portaltoiul vegetativ Cubani-86.

Conținutul în frunze a clorofilei A la prun altoit pe corcoduș este de 4,131 mg/l iar la prunul pe Cubani 86 - 4,432 mg/l fiind mai ridicată cu 0,301mg/l la prun pe Cubani 86.

Indicii sumei clorofilei A+B și a carotinoidelor este mai ridicată la prunul pe portaltoiul Cubani 86 iar clorofila B este mai ridicată cu 0,172 mg/l la prunul pe Corcoduș.

Suprafața și masa frunzelor este mai mare la pomii de prun altoiți pe portaltoiul Cubani 86 comparativ cu pomii de prun altoiți pe portaltoiul Corcoduș.

În concluzie am putea spune, că pomii de prun soiul Super Prezident amplasat pe portaltoiul Cubani 86 au o suprafață a frunzelor mai mare, un conținut de pigmenți și elemente nutritive mai ridicat, deci, aproape toți indicatorii studiați sunt mai superiori.

Roada medie de la un pom se diferențiază foarte mult pe variantele investigate. Sa constatat, că recolta de fructe de la un pom la sfârșitul anului șase de vegetație la prunul de soiul Super Prezident amplasat pe portaltoiul vegetativ Cubani-86 a fost de 24,0 kg, iar amplasat pe Corcoduș 11,4 kg. Deci, creșterea mai intensivă în primii cinci ani de vegetație și valorile mai mari a parametrilor coroanelor la prunul de soiul Super Prezident amplasat pe portaltoiul vegetativ Cubani-86 a favorizat obținerea unei roade de la un pom cu 210,5% mai mare în comparație cu portaltoiul omologat Corcoduș.

Anul acesta caisul de soiurile Spring Blush, Pinkcot și Big Red altoiți pe Corcoduș cu intercalare de prun soiul Stanley a înflorit bine și legarea fructelor a fost bună. Perioada de înflorire a fost mijlocie și a durat aproximativ de la 8 până la 10 zile.

Grosimea trunchiului la pomii de cais la soiurile în cercetate, a crescut constant înregistrând un spor de creștere în grosime în anii 4-5 de vegetație de la 2,2 până la 2,4 cm.

Valorile mai mari a înălțimii și lățimii coroanelor pomilor de cais altoiți pe portaltoiul Corcoduș cu intercalare prun de soiul Stanley ne indică, că puterea de creștere a pomilor este mai mare la soiurile cu vigoare mai mare.

Conținutul nitraților în sol este de 1,19 mg/100g sol uscat la martor, iar la Orgazot în doza de 120 kg/ha – 6,64 mg/100 g sol uscat și 6,78 mg/100g sol uscat la doza de 150 kg/ha. Cantitatea de fosfor depășește martorul cu 0,65-0,80 mg/100 g sol uscat iar conținutul de potasiu se deosebește de martor printr-o mărire nesemnificativă.

Raportul sumei clorofilei A+B către carotinoide este mai ridicat la variantele fertilizate. Reese că, Orgazotul aplicat în sol în doza de 120-150 kg/ha acționează pozitiv asupra conținutului de substanțe nutritive în sol, dar și asupra conținutului de pigmenți îmbunătățind creșterea și dezvoltarea pomilor de cais.

Rezultatul analizei în frunze după 14-15 zile de la aplicarea fertilizanților a arătat că conținutul clorofilei A și B este mai ridicat față de martor, iar raportul A+B/carotinoide este mai scăzut. La aplicarea cuproxatului în parte și în amestec în variantele cu Cuproxat 5,0 l/ha + Eutrofit 5,0 l/ha conținutul de pigmenți este mai ridicat față de martor și se observă menținerea acțiunii fertilizanților timp mai îndelungat.

În fâșiile de-a lungul rândului, pentru formarea mulciului la suprafața solului s-a studiat semănatul faceliei, muștarului și amestecului de facelie cu muștar, în alternare cu ogor negru.

În concluzie putem spune că, cantitățile mici de precipitații atmosferice căzute în lunile mai, iunie și septembrie (20,7; 6,6; 36,4mm) au compromis creșterea și dezvoltarea culturilor siderale semănate primăvara și în luna august după căderea precipitațiilor.

Analizând rezultatele obținute, constatăm că masa medie a unui fruct de cais variază nesemnificativ în dependență de soi. Rosta medie de la un pom se diferențiază foarte mult pe variantele investigate. Sa constatat, că recolta de fructe de la un pom la sfârșitul anului cinci de vegetație la soiul Spring Blush este de 10,90 kg, la soiul Pinkcot de 17,42 kg și la soiul Big Red de 14,61 kg. Deci, asupra mărimii roadei la soiurile de cais în cercetare a acționat perioada de înflorire, productivitatea biologică a soiului, condițiile pedoclimatice și întreținerea agrotehnică. Asemănător a fost și roada medie de pe un hectar. Rosta medie de la un hectar la caisul de soiul Spring Blush a fost 7,27 t/ha, la soiul Pinkcot de 11,62 t/ha și la soiul Big Red de 9,74 t/ha. În condițiile anului 2022 productivitatea soiului Pinkcot este mai mare cu 4,35 t/ha față de soiul Spring Blush și cu 1,88 t/ha față de soiul Big Red.

Indiferent de sistema agrotehnică folosită, diametrul trunchiului a crescut constant înregistrând un spor în anii 4-6 de vegetație pe variantele de cercetare de la 4,3 cm. Rezultatele obținute ne arată că puterea de creștere a nukului de soiul Chandler indiferent de sistema agrotehnică folosită a fost aproximativ asemănătoare. Se poate de făcut concluzia, că în condiții de secetă pe parcursul perioadei de vegetație ale anului 2022 sistema agrotehnică folosită a acționat în aceeași măsură asupra puterii de creștere a pomilor de nuc de soiul Chandler.

Valorile înălțimii și lățimii coroanelor pomilor de nuc de soiul Chandler ne indică, că puterea de creștere a pomilor indiferent de sistema agrotehnică folosită a fost asemănătoare.

Lungimea ramurilor anuale și numărul lor depinde în mare măsură de condițiile pedoclimatice ale anului, încărcătura cu roadă a pomilor și măsurile agrotehnice îmfăptuite în plantație.

Lungimea totală a ramurilor anuale și numărul lor sub influența secetei nu variază semnificativ în dependență de sistema agrotehnică folosită. Lungimea totală a ramurilor anuale pe variantele cercetării s-au aflat între 7,04 și 6,45 m, iar numărul lor între 14,5 și 14,2 bucăți. Asupra numărului mai mic de ramuri anuale și lungimii însumate a lor a acționat încărcătura mai mare cu roadă și aprovizionarea cu apă insuficientă din precipitații datorită secetei în perioada de creștere intensivă a lăstarilor și fructelor.

În perioada de vegetație a anului 2022 precipitațiile s-au distribuit neuniform și anume: în aprilie –72,6 mm, în mai – 20,7 mm, în iunie – 6,6 mm, în iulie – 83,0 mm, în august – 77,2 mm, în septembrie – 35,0 mm. În sumă pentru șase luni – 295,1 mm, ceea ce este cu 23 mm mai mică decât valoarea medie multianuală. În lunile aprilie și iunie au căzut – 99,9 mm de precipitații, iar în perioada iulie – august – 151,2 mm. Cantitatea de precipitații n-a fost suficientă pentru creșterea și dezvoltarea pomilor. Temperaturile medii pe luni au fost diferite: respectiv - 10,6°; 16,1°; 22,3°; 23,6°; 23,5°; 15,6°.

Rezultatele determinării conținutului de nitrați, fosfor mobil și potasiu schimbabil la prun în stratul 0-60 cm în luna mai azotul nitric este mai scăzut la martor 2,05 mg/100 g sol uscat, 2,12 mg/100 g sol uscat în intervalele dintre rânduri și 2,09-2,16 mg/100 g sol în fâșiile de-a lungul rândului de pomi comparativ cu variantele unde solul este acoperit cu mulci. Valorile fosforului mobil sunt încadrate în intervalul 1,60 -1,85 mg/100 g sol uscat ceea ce este sub limita optimă. Conținutul potasiului schimbabil la toate variantele este în limitele optime.

Variantele cu cea mai înaltă umiditate sunt cele cu mulcire 21-22 %. Începând cu luna iunie se observă o scădere a umidității până la 14,25-12,65 %, iar în lunile iulie, august și septembrie umiditatea scade la 10,3-10,76 %.

Rezerva de apă în stratul 0-100 cm pe perioada de vegetație (aprilie-septembrie) este de 197-201 mm la variantele cu agril și agrotexil, la martor – 187 mm iar la restul variantelor 183-189 mm.

Conținutul de nitrați în stratul de sol 0-60 cm la martor este de 1,91– 2,11 mg/100g sol uscat iar în variantele cu mulcire 2,08-2,27 mg/100g sol uscat. Conținutul de fosfor se găsește în limitele 2,07-2,30 mg/100g sol uscat iar conținutul de potasiu este de 21,7 la martor și 20,1 mg/100g sol uscat în variantele cu diverse materiale de mulcire. Cantitatea fosforului și potasiului este mai mare la variantele cu înierbare între rândurile de pomi.

Activitatea microbiologică a solului în fâșiile de-a lungul rândului la variantele cu mulcire cu buruieni – 42%, la agrotexil - 37 % iar la agril -27%, la variantele cu muștar și facelia 38 – 34 %.

Metodele de întreținere a solului nu înrăutățesc dezvoltarea pomilor iar recolta constituie la variantele cu mulcire 8,7 - 9,2 t/ha ceea ce este cu 21- 27 % mai mult decât la martor și au o influență minimă asupra conținutului tuturor indicatorilor biochimici.

În variantele fertilizate cu Orgazot la prun conținutul de nitrați la ambele doze, atât la aplicarea în gropi cât și în rigole este mai ridicat față de martor iar conținutul de fosfor la martor este mai ridicat la dozele 120 kg/ha cu 0,5-0,81 mg/100 g sol uscat și cu 0,95 - 0,93 mg/100g sol uscat la doza 150 kg/ha. Conținutul de potasiu 21,4 mg/100 g sol uscat la martor și 23,0 -23,7 mg/100 g sol uscat la variantele fertilizate. La a doua determinare în luna septembrie conținutul de azot aplicat în gropi la varianta Orgazot 120 kg/ha este de 2,53– 2,66 mg/100g sol uscat iar la aplicarea fertilizantului în rigole conținutul de nitrați este de 2,66-2,73 mg /100g sol uscat pe când la martor conținutul de nitrați constituie 2,06 mg/100 g sol uscat. De asemenea conținutul de fosfor și potasiu este mai ridicat comparativ cu martorul.

Din analiza rezultatelor reese că, conținutul elementelor nutritive în frunze se încadrează în limitele optime pentru prun.

Îngrășămintele au acționat pozitiv asupra legării fructelor și numărului de fructe. La variantele fertilizate se observă un procent mai ridicat față de martor. Masa medie a unui fruct este mai ridicată la variantele fertilizate.

În cazul aplicării Orgazot 150 kg/ha recolta s-a mărit cu 32-33 % față de martor iar la doza de 120 kg/ha cu 21 – 25 %.

În experiența la cultura nuc umiditatea solului determinată în luna iulie în stratul 0-100 cm este de 12,23 % la martor, iar în variantele cu Orgazot 120 și 150 kg/ha – 13,61 - 15,18 %. Conținutul nitraților în stratul de sol 0-100 cm la martor este de 4,93 mg/100g sol uscat, iar la variantele unde s-a aplicat Orgazot în doza de 150 kg/ha este de 10,63-11,64 mg/100g sol uscat. Conținutul de fosfor mobil în stratul de sol 0-100 cm este de 3,32 mg/100g sol uscat la martor, iar în variantele cu Orgazot – 5,26-5,98 mg/100 g sol uscat. Potasiu schimbabil deviază între 21,81- 22,9 – 23,9 mg/100g sol uscat.

Umiditatea solului la nuc în luna septembrie în stratul 0-100 cm deviază între 15,2 – 13,65% iar conținutul elementelor nutritive în sol sunt mai ridicate în variantele cu aplicarea Orgazotului. Schimbări semnificative asupra conținutului de pigmenți în frunze nu se observă decât în variantele

unde s-a aplicat Orgazot și Eutrofit foliar. Recolta de nuci s-a mărit față de martor cu 37- 41 % la variantele fertilizate.

În baza cercetărilor efectuate au fost determinate biopreparatele efective și alte produse inofensive, deasemenea și amestecurile lor. Au fost elaborate sistemele măsurilor de protecție cu produse biologice împotriva bolilor și dăunătorilor prunului, caisului și nucului.

A fost studiază durata acțiunii bioproduselor cercetate în diferite amestecuri.

Pe parcursul perioadei de vegetație pomii plantați au fost tratați cu biopreparate pentru a proteja aparatul foliar și fructele de complexul de boli și dăunători.

Aplicarea rațională a biopreparatelor cu un diferit mecanism de acțiune folosită în termenii optimali duce la obținerea unei producții calitative de fructe de prun și nuc.

Va fi elaborată și aprobată pentru prima dată în Republica Moldova în condiții de producere o nouă sistemă rațională de protecție a prunului și nucului cu produse biologice, cu scopul obținerii unei producții de prune și nuc în condițiile de schimbare a climei pentru a fi propusă atât pe piața internă cât și cea externă.

În baza rezultatelor obținute în urma cercetărilor au fost evidențiate și folosite cele mai efective biopreparate, deasemenea și amestecurile lor.

Vor fi adăugate suplimentar și introduse în producere cele mai raționale sisteme de protecție cu produse biologice pentru obținerea unei recolte competitive.

Rezultatele obținute în urma cercetărilor vor fi recomandate specialiștilor din domeniul protecției plantelor și producătorilor de prun și nuc. În baza rezultatelor obținute în urma cercetărilor a fost elaborată și aprobată sistema măsurilor de protecție ecologice (biologice) a plantațiilor de prun, cais și nuc cu scopul obținerii producției ecologice.

În rezultatul cercetărilor efectuate se poate de menționat că în condițiile climatice dificile ale anului 2022 fazele fenologice de dezvoltare la soiurile studiate a speciilor bacifere în comparație cu anii precedenți, a fost în întârziere cu 1-2 săptămâni, iar primăvara mai scăzute, și cu un decalaj de temperaturi dintre zi și noapte, cu înghețuri de primăvară, care au afectat în mod diferit dezvoltarea plantelor de arbuști fructiferi și căpșun, diminuând recolta de fructe la soiurile speciilor studiate până la 30%, iar la unele specii comparativ cu anii precedenți. Primăvara rece a provocat atacul bolilor (făinarea) și dăunătorilor (acarienii). În rezultatul efectuării observărilor asupra desfășurării fazelor fenologice s-a stabilit că deși au fost condiții climatice complicate, inclusiv și seceta, aplicarea metodelor prietenoase mediului, protejează plantele speciilor studiate, micșorând influența negativă asupra lor. Conform rezultatelor obținute unele specii și soiuri au fost mai rezistente la influența schimbărilor climatice și au manifestat rezultate satisfăcătoare ca: căpșun – Clery; zmeur – Citria; coacăzul negru – Padina; coacăzul roșu – Rovada; Josta; cătina albă – Otradnaia; agrișul - Coloboc; murul – Thornfree; afinul – Eliot; Lonicera albastră – Loni.

În perioada de Dare de seamă s-a efectuat, acumulat și sistematizat materialele necesare pentru actualizarea fișelor tehnologice privind cultivarea speciilor de cais, prun, precum și a culturilor bacifere, incluse în procesul studiului conform proiectului: definitivarea fișelor tehnologice-tip pentru cultivarea plantațiilor existente și elaborarea fișelor tehnologice noi pentru speciile referitoare la proiect. Actualizarea fișelor tehnologice pentru înființarea livezilor noi s-a efectuat separat, pe următoarele etape:

- pregătirea solului,

- plantarea pomilor,

Îngrijirea plantațiilor se efectuează separat pe ani de vegetație până la intrarea plantațiilor pe rod, ținând cont de modificările care au avut loc în ultimii ani, privind modificările economice, tehnologice, tehnice, materialelor tehnologice etc.

În darea de seamă se anexează fișele tehnologice-tip definitive (Anexele 1, 2, 3, 4) destinate elaborării normativelor de investiții capitale.

În programul de realizare a proiectului este prevăzută elaborarea normativelor investițiilor de capital pentru înființarea livezilor și plantațiilor bacifere în anul doi de vegetație. În acest context au fost elaborate fișele tehnologice-tip, definitive pentru cultivarea caisului, prunului, nucului și zmeurului în anul 3 de vegetație.

#### **6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații.**

##### 4. Articole în reviste științifice

##### 4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

1. SAVA, P.; CATERINCIUC, C.; RUSNAC, C.; GHERASIMOVA, E. Evoluția fenofazelor de dezvoltare a unor specii de arbuști fructiferi în Republica Moldova. Revista. Pomicultura, Viticultura și Vinificația. nr. 2 [88]. Chișinău. 2022. p. 6-16. ISSN 1857-3142 (Cat. C) 1 [https://isphta.md/wp-content/uploads/2022/11/Revista-PVV-nr-2\\_2022-interactiv.pdf](https://isphta.md/wp-content/uploads/2022/11/Revista-PVV-nr-2_2022-interactiv.pdf)

2. GROSU, I.; GRIȚCAN, S.; CUCU, Gh.; COJOCARENCO, V. Influența procedeelelor agrotehnice asupra creșterii și productivității diferitor combinații soi–portaltoi la prun. Revista. Pomicultura, Viticultura și Vinificația. nr. 1 [87]. Chișinău. 2022. p. 7-11. ISSN 1857-3142 (Cat. C) 2 [https://isphta.md/wp-content/uploads/2022/11/Revista-PVV-nr-1\\_2022.pdf](https://isphta.md/wp-content/uploads/2022/11/Revista-PVV-nr-1_2022.pdf)

3. SAVA, P.; CARAMAN, I. Influența factorilor climatici asupra productivității unor specii de arbuști fructiferi. Akademos. nr. 1 (64). Chișinău. 2022. p. 18-23. ISSN 1857-0461 (Cat. B); CZU:[634.7+551.583](478). DOI: 10.52673/18570461.22.1-64.02 3 [https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare\\_articol/158535](https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/158535)

##### 6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

##### 6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. CATERINCIUC, C. Conduct of the main phenological phases in varieties of blackberry under the influence of climate conditions. Internanional Conferens on argiculture, animal science and rural development. March 19-20, ed. 9th, ISPEC. Burdur, Turkey. 2022. p. 1390-1397. ISBN 978-625-8405-08-8 1

##### 6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

##### 6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. GRIȚCAN, S.; DADU, Z.; POLIHOVICI, L.; EVTODIEV, M.; CRIVAIA, P. Eficacitatea unor erbicide în livezile de măr. Lucrari Științifice UASM. Vol. 56, 19-20 noiembrie . Simpozionului Științific Internațional : "Sectorul agroalimentar – realizări și perspective". Chișinău. 2022. p. 405-408. ISBN 978-9975-64-329-0 1

2. МАГЕР, Мар.; ГРОСУ, Ив.; ГРИЦКАН, С. Исследование роста и продуктивности деревьев грецкого ореха в экологической системе агротехники. Lucrari Științifice UASM. Vol. 56, 19-20 noiembrie . Simpozionului Științific Internațional : "Sectorul agroalimentar – realizări și perspective". Chișinău. 2022. p. 104-109. ISBN 978-9975-64-329-0 2



3. GROSU, I. Creșterea și productivitatea pomilor unor soiuri de păr altoiți pe portaltoiul BA- 29 în funcție de sistema de tăiere în perioada de rod. Lucrari Științifice UASM. Vol. 56, 19-20 noiembrie . Simpozionului Științific Internațional : "Sectorul agroalimentar – realizări și perspective". Chișinău. 2022. p. 88-91. ISBN 978-9975-64-329-0 3

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice:

1. Recomandări la cultivarea zmeurului remontant pe spații restrânse:

[https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fagroexpert.md%2Frus%2Fagronomiya%2Fplant-area-zmeurului-in-ghiveci-la-balcon%3Ffbclid%3DIwAR2Xrl46IvZPVoLDfbNJY0QxN-a8380G3FkZyNVJnQcCTrMrJoRzri-Khw4&h=AT3KU0Suzti-yTFoYDcvuSeVSUPPKTwcXDu\\_WmMkaXTkdpuztQUS-ADE-zNdr8zl5QgvRp6U7WaSuPilZ163QOwkC5-86UwAuLVyfXaiAMHs5lbWPh0W03\\_-alDmFNBcxbII](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fagroexpert.md%2Frus%2Fagronomiya%2Fplant-area-zmeurului-in-ghiveci-la-balcon%3Ffbclid%3DIwAR2Xrl46IvZPVoLDfbNJY0QxN-a8380G3FkZyNVJnQcCTrMrJoRzri-Khw4&h=AT3KU0Suzti-yTFoYDcvuSeVSUPPKTwcXDu_WmMkaXTkdpuztQUS-ADE-zNdr8zl5QgvRp6U7WaSuPilZ163QOwkC5-86UwAuLVyfXaiAMHs5lbWPh0W03_-alDmFNBcxbII);

2. Informații despre starea arbuștilor fructiferi în republică:

[https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fagroexpert.md%2Frus%2Fagromenedzhment%2Fseminar-privind-infiintarea-plantatiilor-de-culturi-bacifere-cu-material-saditor-certificat-de-calitate%3Ffbclid%3DIwAR0S-uOX4UVLVoMyZEM4NN0AXcR20NqJo5w1k2zCA6UK0UVa23IT5zxXyq8&h=AT3KU0Suzti-yTFoYDcvuSeVSUPPKTwcXDu\\_WmMkaXTkdpuztQUS-ADE-zNdr8zl5QgvRp6U7WaSuPilZ163QOwkC5-86UwAuLVyfXaiAMHs5lbWPh0W03\\_-alDmFNBcxbII](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fagroexpert.md%2Frus%2Fagromenedzhment%2Fseminar-privind-infiintarea-plantatiilor-de-culturi-bacifere-cu-material-saditor-certificat-de-calitate%3Ffbclid%3DIwAR0S-uOX4UVLVoMyZEM4NN0AXcR20NqJo5w1k2zCA6UK0UVa23IT5zxXyq8&h=AT3KU0Suzti-yTFoYDcvuSeVSUPPKTwcXDu_WmMkaXTkdpuztQUS-ADE-zNdr8zl5QgvRp6U7WaSuPilZ163QOwkC5-86UwAuLVyfXaiAMHs5lbWPh0W03_-alDmFNBcxbII)

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului

În plan social, pomicultorii beneficiază de înființarea unor plantații pomicole moderne, cu productivitate înaltă, care produc fructe benefice pentru sănătatea consumatorilor și reduc poluarea mediului ambiant. Proprietarii suprafețelor mici de teren vor avea posibilitatea de a-și organiza o afacere profitabilă implementând tehnologii inofensive ecologice, care măresc profitul, în baza prețurilor mai ridicate la comercializare și creșterii cerințelor la această producție. În baza cercetărilor petrecute și a testărilor complexe în producție va fi elaborat sistemul rațională de întreținere, fertilizare, irigare și protecție a culturilor pomicole, nucifere și a arbuștilor fructiferi, conform cerințelor ecologice a Uniunii Europene.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului.

Laboratorul „Pepinerit și tehnologii moderne pomicole”, Laboratorul „Biochimie și fiziologie a plantelor pomicole”, Laboratorul „Căpșun și arbuști fructiferi”, grupa „Protecția plantelor pomicole”; grupa „Economie și mecanizare”.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului.

Colaborarea se efectuează conform contractelor de colaborare.

Colaborăm cu: UTM, IGFPP al AȘM, INS, IPA”N: DIMO” Asociația „Moldova fruct”, FNFM, GȚ “Pomul Regal” s. Inești r-nul Telenești, SRL „AMV-Grape” amplasată în s. Vadul Lui Isac r-nul Cahul, GȚ „Gulea Nina Teodor” s. Balmaz r-nul Anenii Noi, GȚ Malai Valerian, s. Negureni, Telenești, s. Andrușul de Jos r-nul Chahul, Centrul de Stat pentru Atestarea produselor de uz fitosanitar.

**10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului.**

Contract de colaborare cu: ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр Садоводства, Виноградарства, Виноделия» Российской Федерации (Краснодар), Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Pitești, România.,SCD pentru pomicultură „Băneasa”, SCD pentru pomicultură „Iași”, INCDBH Ștefănești, SCD pentru pomicultură „Bâstrița”, ICDIMPH”Horting” București.

**11. Dificultățile în realizarea proiectului**

- I. Financiare – salarii mici, neatractive pentru tineri, ce duce la lipsa de cadre tinere,
- II. Organizatorice - finanțarea întârziată pentru cercetările din agricultură, care nu permit aprovizionarea la timp cu materiale necesare pentru îndeplinirea experiențelor în termenii stabiliți în dependență de condițiile climatice
- III. Probleme legate de resursele umane - condiții de lucru neatractive, lipsa echipamentului modern, mobilitate redusă din lipsa resurselor financiare și transport, schimb de experiență.

**12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice**

**13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect.**

1.Sava Parascovia, AO AGRO-DICOM, participare și organizarea evenimentului Agri Cultural - Festivalul Au Gust cu tema „Rădăcini”, ediția 5, pe data de 13-14 august 2022 în or. Durlăști (concursuri, rezidență artistică, ateliere, târg, expoziții etc.);

2. Sava Parascovia, AO AGRO-DICOM, participare și organizarea Expoziției Au Gust cu tema Rădăcini, pe data de 22-26 octombrie 2022 în cadrul Zilelor Agri Culturale la Centrul Expozițional Artcor (expuse operele tematice a rezidenței artistice, concursurilor foto, text, video, științei agricole - rădăcinile plantelor de căpșun, zmeur și mur);

3.Sava Parascovia, Caterenciuc Cristina - 13.05.2022 - seminar de instruire la tema:

Producerea materialului săditor de arbuști fructiferi și căpșun de calitate cu certificat de soi și proveniență, organizat în colaborare - laboratorul Arbuști fructiferi și căpșunul, IP IȘPHTA cu AO APP BACIFERA și GȚ Malai Valerian, de la Negureni, Telenești, beneficiarii - producătorii de material săditor și producătorii de pomușoare.

**14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media:**

Radio Moldova, Emisiunea “Țara de la țară” - 2 consultări pentru producătorii cu tema “Particularitățile formării și tăierii pomilor fructiferi în condițiile anului 2021-2022.

Grosu I., Donică I. - Seminare raionale (Ialoveni, Sângerei, Ungheni, Florești, APS Ialoveni, Râșcani) de instruire a pomicultorilor cu tema: “Procedee tehnologice de înființare, tăiere, formare și întreținere a speciilor pomicole”. Organizatori – Direcțiile agricole raionale. Binificiari – producătorii de fructe din raioane.

S-au efectuat 41 seminare practice de școlarizare a fermierilor și muncitorilor cu tăierea și formarea pomilor în livezile intensive de pomi fructiferi în uscat și în verde în gospodăriile agricole din R. Moldova.

Acordarea ajutorului metodic, aprecierea bolilor și daunilor și recomandări de soluționare a situațiilor la cerința Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare agenților economici din: SC „DUMINVAL SRL”, Căpățină Ina s. Puhoi, r-n Ialoveni; SC ”Delectar” SRL s Bujor, r-n Hâncești.

«Exclusiv-Fruct» SRL, Triboi Grigore s. Berezlogi, r-n Orhei; GȚ „Străjescu Cristina Gheorghe“ or. Telenesti.

Participare la Simpozionul Sectorul agroalimentar – Realizări și perespective.

Colaboratorii laboratorului au participat la webinarul: Agricultura ecologică și efectul schimbărilor climatice organizat cu suportul infoproiect Lihtenstein.

Colaboratorii laboratorului au participat la seminarul FAD-TAGEM 12-13.09 în domeniul protecției plantelor cu tema: „Spriginirea schimbului de informații și a dezvoltării capacităților în domeniul cercetării agricole în cadrul FTTP II”.

Participare cu relatări la seminarul „Aspecte generalizatoare la producerea materialului săditor pomi-viticol la standardele UE și implimentarea acestora în sectorul pepineristic din R. Moldova”.

Participare la 3 seminare de informare și școlarizare în pomicultură organizate de Asociația „Moldova Fruct”.

Participare la seminar organizat de ISM și Letonia cu tema: „Rolul standartelor în îmbunătățirea capacității de export a ÎMM pe peața UE.

**15.** Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului.

**16.** Materializarea rezultatelor obținute în proiect.

Au fost realtoite livezi de nuc de soiuri neperformante cu soiuri noi productive în 5 gospodării agricole pe o suprafață de 50 ha

A fost efectuată testarea preparatelor de uz fitosanitar în domeniul horticul în sumă de 1430 mii lei.

Au fost revizuite și aprobate 2 standarde în domeniul pomiculturii. Standardul SM 208:20XX Material săditor pomicol. Stoloni de căpșun; Standardul SM 121:202X - Nuci verzi pentru prelucrare industrială. Condiții tehnice.

**17.** Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

Grosu Ion – Președinte a comisiei de sisținere a tezelor de master pe specialitatea Științe horticole.15.12. 2021

Grosu Ion – Președinte a comisiei de sisținere a tezelor de licență pe specialitatea Științe horticole.15.06. 2022.

Grosu Ion – Președinte a CT-10 (comitet tehnic standarde) din cadrul ISM.

Sava Parascovia - Membru a CT-10 (comitet tehnic standarde) din cadrul ISM.

Grosu Ion - Membru a Seminarului Specializat pentru susținerea tezelor de doctor pe lângă UASM

Sava Parascovia - Membră a Comisiei metodice al IP IȘPHTA

Grosu Ion - Membru a Comisiei metodice al IP IȘPHTA

Grițcan Savelii - Membru a Comisiei metodice al IP IȘPHTA

Magher Mihail - Membru a Comisiei metodice al IP IȘPHTA

Mladinoi Vasile - Membru a Comisiei metodice al IP IȘPHTA

Donică Ilie – C metodice al IP IȘPHTA

Donică Ilie - Membu a Consiliului Științific al IP IȘPHTA

Grosu Ion - Membu a Consiliului Științific al IP IȘPHTA

Grițcan Savelii - Membu a Consiliului Științific al IP IȘPHTA

Magher Mihail - Membru a Consiliului Științific al IP IȘPHTA

Sava Parascovia - Membă a Consiliului Științific al IP IȘPHTA

Sava Parascovia - Membră al Colegiului de redacție a revistei naționale „Pomicultura, Viticultura și Vinificația”.

Grițcan Savelii - Membru al Colegiului de redacție a revistei naționale „Pomicultura, Viticultura și Vinificația”.

Donică Ilie - Membru al Colegiului de redacție a revistei naționale „Pomicultura, Viticultura și Vinificația”.

Sava P. - Recenzent la revistele științifice internaționale: efectuate recenzii și obținute 9 certificate pentru recenzarea lucrărilor științifice în domeniu la revistele științifice internaționale: International Journal of Plant and Soil Science; Asian Journal of Agriculture and Allied Sciences; UTTAR Pradesh Journal of Zoology; Journal of Pharmaceutical Research International; Journal of Applied Life Sciences International; Journal of Advances in Medical and Pharmaceutical Sciences; Asian Journal of Advances in Agricultural Research; Asian Research Journal of Agriculture.

Grosu I., Sava P., Caterniciuc C. - vizita de lucru în perioada 20-24.06.2022 cu schimb de experiență în România, ICDP Pitești Mărăcineni, INCDB Ștefănești în cadrul proiectului de Stat.

Sava P. - participare în cadrul Proiectului - FAO Turkiye Partnership Programme on Food and Agriculture (FTPP II) la:

1. Instruirile on-line organizate de către specialiștii din Turcia, Adana, Ankara, Izmir;
2. Vizita de lucru în Turcia în perioada 25.09 - 01.10.2022 și obținerea Certificatului de Participare în cadrul Instruirii la tema : Plant Protection Training Course 26-30.09.2022 la Biological Control Research Institute, Adana, TAGEM.
3. Vizita de lucru în Uzbekistan în perioada 02-06.10.2022 –Biological Control Applications
4. Vizita de lucru în Turcia, Izmir în perioada 16-22.10.2022 - cu tema Artificial intelligence applications in agriculture la International Agricultural Research and Training, Center Menemen, Izmir;

Sava Parascovia – aviz cu propuneri de modificări la Proiectul de Lege a Horticulturii – 21.01.2022

Sava Parascovia – participare în grupul de lucru pentru Proiectul de modificare a Legii nr. 66/2008 privind protecția indicațiilor geografice, denumirilor de origine și specialităților tradiționale garantate.

#### **18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect.**

Consumatorii de fructe și pomușoare, atât din țările UE, cât și din Republica Moldova tot mai frecvent solicită în alimentație producție ecologică. Încălzirea globală și starea mediului ambiant cu poluarea în continuă creștere, impune elaborarea și modernizarea tehnologiilor, care ar corespunde exigențelor economice, ecologice și sociale. Soluționarea cerințelor menționate, poate fi efectuată, prin alegerea combinațiilor soi-portaltui, rezistente la condițiile biotice și abiotice de stres, folosirea unui sistem de agrotehnică corespunzător, cu produse biologice de întreținere, fertilizare a solului și protecție a plantelor. Cercetarea științifică din acest domeniu, trebuie să vină în sprijinul pomicultorilor prin optimizarea și cuantificarea efectelor acestor factori naturali asupra creșterii și rodirii pomilor. Obiectivele cercetărilor sunt creșterea competitivității economice a produselor pomicole și bacifere, producerea de fructe sănătoase și protejarea

mediului înconjurător, înlocuirea tehnologiilor clasice poluante cu tehnologii intensive, bazate pe verigi bioecologice de întreținere și exploatare a culturilor pomicele și bacifere

Cercetările se efectuează în 19 experiențe cu participarea laboratoarelor Pepinerit și Tehnologii Moderne Pomicele, Fertilizare, Fiziologie și Biochimie, Protecția Plantelor, Arbuști Fructiferi și Căpșun, grupa Economie și Mecanizare la speciile pomicele prun, cais, nuc și speciile bacifere căpșun, zmeur, coacăz, agriș, mur, catina albă, afin, lonicera amplasate în 11 gospodării agricole.

S-au acumulat date privitor la umiditatea solului, rezerva de apă în sol, conținutul de substanțe nutritive în sol și plante, speciile de buruieni și cantitatea de semințe în sol, activitatea microbiologică, conținutul pigmentilor în frunze, masa medie a fructelor și recolta producției de prune, cais și nuc.

Metodele de întreținere a solului nu înrăutățesc dezvoltarea pomilor, iar recolta constituie la variantele cu mulcire cu 21-27 % mai mult decât la martor. Îngrășămintele aplicate în sol și foliar, după înflorire și creșterea intensivă a lăstarilor și fructelor au mărit recolta cu 21-32%.

La cultura nucului umiditatea solului în stratul 0-100 cm este de 12,23% la martor, iar în variantele cu Orgazot 120 și 150 kg/ha – 13,61 - 15,18%. Recolta de nuci s-a mărit față de martor cu 37- 41 % la variantele fertilizate.

În baza cercetărilor efectuate au fost determinate biopreparatele efective și alte produse inofensive, deasemenea și amestecurile lor. Au fost elaborate sistemele măsurilor de protecție cu produse biologice împotriva bolilor și dăunătorilor prunului, caisului și nucului. A fost studiază durata acțiunii bioproduselor cercetate în diferite amestecuri. Aplicarea rațională a biopreparatelor cu un diferit mecanism de acțiune folosită în termenii optimali duce la obținerea unei producții calitative de fructe de prun și nuc.

S-a studiat acțiunea agenților biologici la influența lor asupra duratei și calității termenilor de păstrare a fructelor. Pentru prima dată în Republica Moldova a fost elaborată și aprobată o sistemă nouă de folosire a produselor biologice și amestecurile lor de protecție a plantelor de prun, cais și nuc, cu scopul obținerii unei producții pomicele ecologice.

Conform rezultatelor obținute în rezultatul efectuării observărilor asupra desfășurării fazelor fenologice s-a stabilit că deși au fost condiții climatice complicate, inclusiv seceta hidrologică severă, unele specii și soiuri bacifere au fost mai rezistente și au manifestat rezultate satisfăcătoare ca: căpșun – Clery; zmeur – Citria; coacăzul negru – Padina; coacăzul roșu – Rovada; Josta; cătina albă – Otradnaia; agrișul - Coloboc; murul – Thornfree; afinul – Eliot; Lonicera albastră – Loni.

Au fost elaborate normativele investițiilor de capital pentru înființarea livezilor și plantațiilor bacifere în anul trei de vegetație. În acest context au fost elaborate fișele tehnologice-tip, definitive pentru cultivarea caisului, prunului, nucului și zmeurului în anul 3 de vegetație.

The consumers of fruits and berries, both from the EU countries and from the Republic of Moldova, are increasingly demanding organic food production in their diet. Global warming and the state of the environment with continuously increasing pollution, require the development and modernization of technologies that would meet economic, ecological, and social requirements.

The solution of the mentioned requirements can be carried out, by choosing variety-rootstock combinations, resistant to biotic and abiotic stress conditions, using an appropriate agrotechnical system, with biological maintenance products, soil fertilization and plant protection. Scientific

research in this field must come to the support of fruit growers by optimizing and quantifying the effects of these natural factors on the tree's growth and fruiting. The objectives of the research are to increase the economic competitiveness of fruit and berry products, the production of healthy fruits and the protection of the environment, the replacement of classic polluting technologies with intensive technologies, based on bioecological links for the maintenance and exploitation of fruit and berry crops.

The researchers are carried out in 19 experiments with the participation of the Fruit Trees Nursery and Modern Technologies laboratory, Fertilization, Physiology and Biochemistry laboratory, Plant Protection laboratory, Fruit Shrubs and Strawberry laboratory, the Economy and Mechanization group in the fruit tree species plum, apricot, walnut and the berry species: strawberry, raspberry, currant, gooseberry, blackberry, seaberry, blueberry, honeysuckle located in 11 farms.

There were collected data regarding soil moisture, soil water reserve, soil and plant nutrient content, weed species and the quantity of seeds in the soil, microbiological activity, leaf pigment content, average fruit mass and plum, apricot and walnut production yield.

The soil maintenance methods do not worsen the development of the trees, and the harvest is 21-27% more in the versions with mulching than in the control. Fertilizers applied to the soil and foliar, after flowering and the intensive growth of shoots and fruits increased the harvest by 21-32%.

In walnut culture, the soil moisture in the 0-100 cm layer is 12.23% in the control, and in the versions with Orgazot 120 and 150 kg/ha – 13.61 - 15.18%. The walnut yield increased by 37-41% in the fertilized varieties compared to the control.

Based on the research carried out, the effective biopreparations and other harmless products, as well as their mixtures, were determined. Systems of protection measures with biological products against plum, apricot, and walnut diseases and pests were developed. The duration of action of the researched bioproducts in different mixtures was studied. The rational application of biopreparations with a different mechanism of action used in optimal terms leads to obtaining a qualitative production of walnut and plum fruits.

It was studied the action of biological agents on their influence on the duration and quality of fruit storage terms. For the first time in the Republic of Moldova, a new system for the use of biological products and their mixtures for the protection of plum, apricot, and walnut plants was developed and approved, with the aim of obtaining an ecological fruit production.

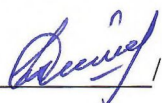
According to the results obtained after the observations on the unfolding of the phenological phases, it was established that although there were complicated climatic conditions, including severe hydrological drought, some species and varieties of berries were more resistant and showed satisfactory results such as: strawberry - Clery; raspberry – Citria; blackcurrant – Padina; red currant - Rovada; Josta; white sea buckthorn – Otradnaia; gooseberry - Coloboc; blackberry – Thornfree; blueberry – Eliot; Blue lonicera – Loni.

The norms of capital investments for the establishment of orchards and berry plantations in the third year of vegetation were developed. In this context, the technological- type data sheets were developed, and finalized for the cultivation of apricot, plum, walnut and raspberry in the 3rd year of vegetation.

## 19. Recomandări, propuneri

Finanțarea pentru proiectele din agricultură este necesară să fie deschisă la începutul anului (februarie), deoarece unele din produse pentru implementarea proiectului sunt necesare la începutul perioadei de vegetație (îngrășăminte, produse biologice de uz fitosanitar, ș.a.).

În legătura cu scumpirea energiei electrice și a gazelor naturale este necesar de a mări resursele bănești pentru achitarea salariului colectivului proiectului.

Conducătorul de proiect  / Grosu Ion

Data: 17.11.2022



## Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

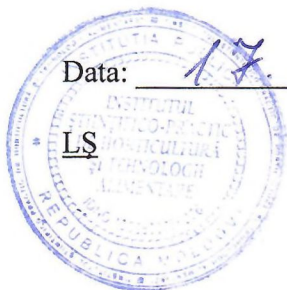
(la data raportării)

Cifrul proiectului: 20.80009.5107.22

Cheltuieli, mii lei				
Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	1429,2	+ 108,6	1537.8
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	414,5	+ 28.5	443.0
Deplasări de serviciu interiorul tarii	222710	22.1		22.1
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720	42.4		42.4
Servicii neatribuite altor aliniate	222990	5.0		5.0
Indemn. pentru incapacitatea temporară de munca achitate din mijl. financiare ale angaj.	273500	4.0		4.0
Alte prestatii sociale ale angajatorilor	273900		+24,0	24.0
Procurarea combustibilului	331110	17.5		17.5
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte	335110	42.5		42.5
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110		+18,5	18.5
Procurarea materialelor neatribuite altor alineate	339110	18.5	-18,5	
Total		1995,7		2156.8

Conducătorul organizației [Signature] (Dadu C.)Contabil șef [Signature] (Panfilov A.)Conducătorul de proiect [Signature] (Grosu I.)

Data:

17.11.2022



## Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului \_\_20.80009.5107.22

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Grosu Ion	1958	Cercetător șt. coordonator.	1	03.01.2022	
2.	Donica Ilie	1958	Cercetător șt. principal.	0,25	03.01.2022	
3.	Mladinoi Vasile	1938	Cercetător șt. coordonator.	0,5	03.01.2022	
4.	Cebanu Ion	1964	Cercetător științific	0,5	03.01.2022	
5.	Cucu Ghenadie	1976	Cercetător științific	1	03.01.2022	
6.	Cojoharenco Valeriu	1958	Cercetător științific	1	03.01.2022	
7.	Migalatieva Olga	1989	Cercetător Științific stag.	0,25	03.01.2022	
8.	Sava Parascovia	1955	Cercetător șt. coordonator.	1	03.01.2022	
9.	Rusnac Cristina	1988	Cercetător științific	0,5	03.01.2022	
10.	Caterenciuc Cristina	1989	Cercetător științific	1	03.01.2022	19.09.2022
11.	Magher Mihail	1951	Cercetător șt. coordonator.	1	03.01.2022	
12.	Dumitraș Iurie	1976	Cercetător științific	1	03.01.2022	
13.	Grimacovscaia Natalia	1990	Cercetător științific	1	03.01.2022	01.08.2022
14.	Grițcan Savelie	1952	Cercetător șt. coordonator.	1	03.01.2022	
15.	Evtodiev Mihai	1959	Cercetător științific	1	03.01.2022	
16.	Polihovici Lidia	1950	Cercetător științific	0,5	03.01.2022	
17.	Dadu Zinaida	1956	Cercetător științific	1	03.01.2022	
18.	Crivaia Parascovia	1962	Cercetător științific	0,75	03.01.2022	

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	19,3
--	------

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	Caterinciuc Cristina	1989	Cercetător științific	0.5	19.09.2022
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	8.8
---	-----

Conducătorul organizației  / (Dadu C.)

Contabil șef  / (Panfilov A.)

Conducătorul de proiect  / (Grosu I.)

Data: 17.11.2022

