

**RECEȚIONAT**

Agenția Națională pentru Cercetare  
și Dezvoltare  
Director general, dr. hab., Aurelia Hanganu

\_\_\_\_\_ 2024

**AVIZAT**

Secția AȘM  
Dr. hab., acad., Boris Gaina

\_\_\_\_\_ 2024

**RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL**  
**pentru etapa 2023**  
**privind implementarea proiectului din cadrul**  
**Programului de Stat (2020–2023)**

Proiectul Elaborarea și modernizarea tehnologiilor de producere a cartofului și legumelor în contextul schimbărilor climatice în scopul asigurării unor producții inofensive, stabile și durabile

Cifrul proiectului 20.80009.5107.26

Prioritatea Strategică Agricultura durabilă, securitate alimentară și siguranța alimentelor

Rectorul/Directorul organizației

dr., Adajuc Victoria



Consiliul științific/Senatul

dr., Soldatenco Olga



Conducătorul proiectului

dr.hab., Petru Iliev



Chișinău 2024

## CUPRINS:

1. Scopul și obiectivele etapei 2023.....	3
2. Acțiunile planificate și realizate în 2023.....	3
3. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect 2023 în l. română (Anexa nr. 1)...	15
4. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect 2023 în l. engleză (Anexa nr. 1)...	16
5. Impactul științific/social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute.....	10
6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect 2023.....	12
Lista publicațiilor științifice 2023 (Anexa nr. 2).....	18
Lista participărilor la conferințe.....	12
Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media.....	13
7. Executarea devizului de cheltuieli (Anexa nr. 3).....	19
8. Componența echipei proiectului pentru anul 2023 (Anexa nr. 4).....	20

## 1. Scopul etapei 2023 conform proiectului depus la concurs

Constă în modernizarea procedeele tehnologice și sistemelor de protecție a cartofului, culturilor legumicole și verdețurilor cu un consum mai redus de pesticide și fertilizanți, dar și implementarea rezultatelor obținute anterior

## 2. Obiectivele etapei 2023

1. Evaluarea soiurilor noi de cartof pretabile pentru cultivarea acestora în prima și a doua cultură cu tuberculi din anul precedent și tuberculi proaspăt recoltați, în funcție de diferite zone de cultivare;
2. Selectarea și evaluarea soiurilor de legume (tomate, ardei, castraveți, vinete etc.) și verdețuri (pătrunjel, mărar, spanac, salată, rucola, etc.) la reacția lor la factorii biotici și abiotici și rezistența acestora la boli, dăunători și stresuri termohidrice;
3. Evaluarea, determinarea și adaptarea termenilor de plantare-recoltare și altor elemente tehnologice reieșind din contextul schimbărilor climatice;
4. Studierea și perfecționarea metodelor de irigare a culturilor legumicole în solarii și teren neprotejat, ținând cont de rezervele și deficitul de apă pentru irigarea plantelor agricole;
5. Evaluarea și concretizarea dozelor și metodelor de fertilizare a cartofului și legumelor cu macro- și microelemente (aplicarea prin picurare, pe frunze, fazele de aplicare);
6. Elaborarea și perfecționarea metodelor de fortificare a semințelor de legume și verdețuri;
7. Studierea, evaluarea și implementarea sistemului de protecție a plantelor de cartof și legume, fiind aplicat un consum mai redus de pesticide;
8. Evaluarea soiurilor noi de cartof și de verdețuri la producerea lor în cultura organică;
9. Studierea producerii, condiționării și ambalării semințelor de legume de soiuri autohtone și promovarea lor pe piață;
10. Promovarea, implementarea și diseminarea rezultatelor obținute.

## 3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei 2023

1. Crearea, testarea și evaluarea soiurilor noi de cartof și legume (tomate, ardei dulci, vinete, dovlecel, dovleac ș. a.) la condiții de cultivare în contextul schimbărilor climatice;
2. Analiza sortimentului culturilor de verdețuri studierea și completarea lui (pătrunjel, mărar, spanac, salată, rucola);
3. Selectarea soiurilor rezistente la boli și dăunători și reziliență sporită a culturilor de verdețuri (cu un conținut mai redus de pesticide și nitrați);
4. Evaluarea procesului de producere a semințelor de cartof și legume în diferite zone ecologice și reacția lor la condițiile schimbărilor climatice;
5. Transmiterea cunoștințelor și inovațiilor către sectorul de producere prin organizarea loturilor demonstrative, seminarelor de profil, luărilor de cuvânt în presă;
6. Schimbul de experiență cu alte instituții științifice din țară și de peste hotare, asociații științifice, ONG-uri – Universitatea Tehnică din Moldova, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecția Plantelor, Institutul de Cercetări în Domeniul cartofului Brașov, Institutul de Cercetări în Cultura Organică IBLA Luxemburg, Institutul de Cercetări Științifice OMKI,

Budapesta, Institutul de producere a semințelor ZKI din Ungaria, Firma Agrico, creatoare de soiuri de cartof, Olanda, UASMV Iași, ONG Grădina Moldovei, etc.

#### 4. Acțiunile realizate

1. Au fost selectate soiuri de cartof care au fost evaluate la cultivarea în condițiile climatice specifice ale anului 2023, atât pentru cultura de primăvară, cât și cea de vară;
2. Se studiază procesul de păstrare a soiurilor de cartof din prima și a doua cultură testate în diferite zone ecologice cultivate în condițiile anului 2023;
3. Au fost testate soiuri noi de tomate, ardei, dovleac și dovlecel, selectate pentru cultivarea în cultura convențională și ecologică;
4. Au fost evaluați parametri de productivitate și calitate a soiului de tomate Rozagold cu fruct mare (200-300 g), destinat pentru cultivarea în solarii și consum în stare proaspătă, care paralel a fost testat și pe câmpurile Comisiei de Stat pentru testarea și omologare soiurilor;
5. La cultura verdețurilor (în colaborare cu UTM), au fost amplasate experiențe cu soiuri noi selectate de mărar, pătrunjel, salată, spanac, rucola, apte pentru cultivarea lor în solarii și câmp neprotejat - soiuri cu un ritm rapid de formare a unei mase vegetale succulente și sănătoasă;
6. Au fost obținute date noi în condițiile anului 2023 referitor la cantitatea și calitatea masei de verdețuri obținute pe soiuri la fiecare specie;
7. Au fost amplasate experiențe de testare în producere a realizărilor obținute în anii precedenți, rezultatele cărora vor fi confirmate prin acte de implementare.

#### 5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini)

În cadrul Proiectului de cercetare, în perioada evaluată anul 2023, au fost semănate și crescute răsadurile de culturi legumicole (linii, forme parentale, hibrizi, soiuri) – tomate, ardei (dulci și iuți), vinete, praj, mamordica. Au fost semănate culturile de ceapă, cucurbitacee (pepene verde, pepene galben, dovlecel, patison, dovleac, lufa). A fost transmisă cantitatea necesară de semințe a soiului de tomate *Rozagold*, pentru testarea lui în Comisia de Stat. De asemenea, a fost pregătit terenul prin lucrarea solului și amplasarea parcelelor, selectat materialul pentru plantare și semănat conform experiențelor planificate din cadrul programului de cercetare și schemelor de montare a experiențelor, completate registrele de evidență, monitorizate experiențele (gradul de atac al bolilor, buruienilor și dăunătorilor) și obținute date științifice noi.

În acest context, au fost transplantate în câmp deschis și solarii, culturile crescute prin răsad, semănate și plantate experiențele conform schemelor de cercetare, efectuate lucrările de îngrijire a plantelor (lucrări de întreținere a solului, fertilizarea, protecția de boli și dăunători, irigare etc.), colectare date biometrice conform fazelor de dezvoltare a plantelor, pregătite materialele pentru polenizare. Pentru efectuarea cercetărilor științifice au fost montate experiențe pe următoarele suprafețe:

- 0,15 ha – tomate, ardei, vinete, castraveți (în sere);
- 0,5 ha – cartof, colecție de soiuri, loturi experimentale;
- 0,15 ha – dovlecel, dovleac;
- 0,01 ha – parcelă de forme parentale;

- 0,1 ha – pepene verde (pentru testarea preparatelor de uz fitosanitar);
  - 0,2 ha – pepene galben.
- pentru testarea preparatelor de uz fitosanitar:
- 0,3 ha – cartof;
  - 0,2 ha – tomate;
  - 0,1 ha – castraveți, ardei;

**La cultura cartofului.** În prima cultură, au fost amplasate experiențele de cercetare și evaluare a soiurilor noi de cartof (*Agata, Alouette, Arizona, Red Blue, Corason, Esmee, Evolution, Joline, Levante, Meriem, Paradiso, Picaso, Prince, Ranomi, Riviera, Severina, Vogue, ș.a.*) destinate pentru producerea în cultura ecologică și convențională și în cultura a doua în diferite zone ale republicii (Anenii Noi – *Gura Bâcului*; Puhăceni; Ștefan-Vodă – Caplani; Criuleni; Briceni – Cărăcușenii Noi; Ialoveni - Costești). În total, au fost plantate 14 de soiuri noi de cartof de diferite grupe de maturitate și destinații de utilizare. În urma cercetărilor efectuate în anii precedenți la Comisia de Stat în testare se află două soiuri de cartof *Alouette* și *Paradiso*.

În rezultatul evaluării sa stabilit că soiurile studiate nu au aceeași reacție la productivitate în dependență de zona de cultivare. De exemplu, în zona de sud mai productive și economic mai avantajoase sau dovedit a fi soiurile extratimpurii și timpurii (Soiurile *Agata, Riviera, Ranomi, Evolution, Esmee* etc.), care formează o recoltă de 35-45 t/ha până sfârșitul lunii iunie. Totodată aceste soiuri sunt mai puțin afectate de boli și dăunători datorită perioadei mai scurte de vegetație și ca urmare necesită maximum 1-2 tratamente contra dăunătorilor și practic nici un tratament contra bolilor.

Totodată, condițiile de recoltare extratimpurie din zona de sud și centru, dar și condițiile climatice – perioada lungă fără înghețuri permite efectuarea culturii a doua de cartof cu tuberculi proaspăt recoltați. Procesul de efectuare a evaluărilor și rezultatele obținute în cadrul cercetărilor au fost reflectate într-un film de 40 minute, realizat în condițiile de producere în teren în GȚ „Trandafir Boris” s. Gura Bâcului raionul Anenii Noi. Totodată, în rezultatul cercetărilor sa stabilit că cultivarea soiurilor cu o precocitate medie – semitardivă nu este economic justificată pentru producerea în zona de sud, sud-est al republicii. Din cauza perioadei lungi de vegetație, aceste soiuri încep formarea și dezvoltarea tuberculilor în lunile iunie-iulie, atunci când temperaturile sunt foarte ridicate, ca urmare are loc blocarea proceselor metabolice, astfel tuberculii devin necalitativi din punct de vedere fizic (mărunți și deformați) și cu un conținut mai redus de substanțe nutritive, din punct de vedere biochimic.

În zona de centru mai productivă și economic justificată este cultivarea de soiuri timpurii și semitimpurii (soiurile *Corazone, Arizona, Paradis, Esmee, Evolution, Vogue* etc.). Producția de cartof obținută de la cultivarea acestor soiuri este destinată pentru consumul de vară-toamnă. Recolta medie în condiții de irigare variază în limitele 37-45 t/ha.

Pentru zona de nord a republicii – zona principală de producere a cartofului, acolo unde sunt cultivate peste 60% din suprafața de cartof din țară – cele mai potrivite soiuri sunt cele de precocitate medie și semitardive, care în condiții de irigare formează o recoltă de 50-60 t/ha, iar în condiții fără irigare de circa 25-35 t/ha.

Cartoful obținut în această zonă este destinat pentru consumul de toamnă-iarnă. Au fost evidențiate soiurile *Rudolph, Lugano, Prince, Levante, Manitou, Jolene* etc. Majoritatea

acestora au pulpa alb-gălbuie și coaja roșie. Aceste soiuri au o rezistență sporită la factorii abiotici (temperaturi ridicate, umiditatea scăzută a aerului și solului) care cauzează și accelerează apariția diferitor boli, cum ar fi pătarea ruginie și înnegrirea pulpei, putregaiurile uscate, mana cartofului.

O problemă majoră la producerea cartofului constă în calitatea semințelor, care asigură împreună cu soiul o garanție de 60-70 % din producție. Pe de altă parte, un factor de constrângere a producerii cartofului în Republica Moldova constituie degenerarea materialului de plantat. Acest proces este cauzat de condițiile de mediu (degenerare ecologică), poate fi de natură virotică (prezența virusurilor și vectorilor de răspândire), de condițiile de păstrare (degenerare fiziologică sau îmbătrânire). Una din metodele de diminuare a acestor procese, deseori practicate, este producerea cartofului în cultura a doua.

În acest scop, a fost montată o experiență cu plantarea materialului semincer în cultura a doua în luna iulie. În total, au fost testate mai multe soiuri de diferite grupe maturitate și obținute deja primele rezultate. Loturile au fost amplasate în câmpurile experimentale de diferite zone ale republicii.

Ținând cont de fenomenele schimbărilor climatice, dar și de schimbările economice globale și regionale legate de crizele pandemice, alimentare și energetice, dar și de intențiile UE de a reduce până în anul 2030 cu 50% consumul de pesticide, la cultura cartofului, a mai fost montată o experiență cu aplicarea îngrășământului organice *biohumus*. Acesta reprezintă un fertilizant humic activ, pur ecologic, care stimulează creșterea și sănătatea plantelor, devenind mai rezistente la schimbările bruște de temperatura sau boli. Toți nutrienții disponibili în acest extract sunt absorbiți la nivel celular de către plante, ceea ce conduce la activarea proceselor fiziologice și biochimice, permițând astfel asimilarea maximă a substanțelor ce sunt benefice pentru plante. Plantele tratate cu acest îngrășământ organic au un sistem imunitar mai puternic, fapt ce le face mai rezistente la schimbările bruște de temperatură și la boli. Conținutul de metale grele este mult mai scăzut decât normele stabilite. Experiența a fost montată în 3 variante, a câte 3 repetiții, suprafața de evidență a parcelei - 25 m<sup>2</sup>, cu administrarea la plantare a îngrășămintelor organice (biohumus), în următoarele doze: în prima variantă - 100 g de biohumus la cuib; în a doua - 200 g; în a treia - 300 g. În rezultatul experienței efectuate s-a stabilit că eficacitatea îngrășămintelor aplicate este în mare măsură legată de calitatea biohumusului, termenii de producere și materia primă utilizată, dar și de regularitatea și de dozele de irigare.

Conform datelor din anii precedenți, s-a stabilit că în condițiile R. Moldova producții garantate pot fi căpătate numai la soiurile timpurii, semitimpurii și medii. Totodată condițiile de cultivare în prima jumătate a anului 2023 diferă considerabil de condițiile anului 2022, temperaturile aerului în luna martie au fost puțin peste media multianuală, pe când luna aprilie a fost plină de precipitații, cantitatea de apă căzută din ploi a constituit 300 % din norma multianuală, ceea ce este un record absolut stabilit pentru Republica Moldova. În aceste condiții s-au întârziat lucrările de plantare – semănare a multor culturilor, inclusiv legumicole. Luna mai s-a caracterizat cu temperaturi moderate la nivelul sau sub norma multianuală. În rezultat, am avut o explozie de apariție a afidelor și altor dăunători și boli, care vor influența procesele de evaluare a materialului de selecție, dar și cantitatea și calitatea producției în general. Lunile de vară și toamnă au fost foarte calde și secetoase.

Un rol important în producerea seminței calitative de cartof o are cultura a doua sau cultura de vară. Rezultatele obținute de noi în ultimii ani demonstrează că cultura a doua poate fi o alternativă de diminuare a efectelor nocive în sensul degenerării cartofului, în condițiile schimbărilor climatice și economice globale..

Datele experimentale obținute la soiul *Riviera* de diferită proveniență, atestă că sămânța produsă în cultura a doua din tuberculi proaspăt recoltați și din anul precedent (vechi) a fost mai sănătoasă – fără simptome de degenerare virotică în comparație cu variantele studiate. Producția de tuberculi din primul an de reproducere la cele 4 variante a variat în intervalul 35,4-37,1 t/ha ( $DL_{05} = 3,1$  t/ha), depășind statistic semnificativ martorul – varianta cu sămânță proprie necertificată. În variantele anului doi de reproducere a sămânței s-a observat o scădere semnificativă a recoltei la martor și variantele 2-3, respectiv cu 28,4%, 31,8% și 12% și ne semnificativă de 5-8% la sămânța produsă în cultura a doua. Materialul de plantat din anul trei de reproducere a diminuat semnificativ producția de tuberculi cu 23-58% în primele trei variante comparativ cu 20,4% a sămânței din tuberculi proaspeți și 12,7% a variantei cu tuberculi din anul precedent multiplicați în cultura a doua. La utilizarea materialului de plantat produs în cultura a doua din tuberculi vechi deprecierea recoltei în procesul de multiplicare se observă între primul și ultimul an de reproducere, pe când între anii consecutivi diferențele după producție nu sunt suficient de pronunțate. Numărul tuberculilor cu colți filoși a variat în intervalul 10,8-12,1% la sămânța din import recoltată la maturitate și 12,3-14,7% la sămânța proprie necertificată. Cu valori mai moderate de 5,3-7,6% s-a caracterizat varianta materialului din import clasa A recoltat timpuriu și acest indicator de calitate nu a fost înregistrat în variantele cu sămânță crescută în cultura a doua din tuberculi proaspeți și vechi.

În așa mod, rezultatele obținute demonstrează prezența fenomenului de acumulare a infecției bolilor cauzate de virusul răsucirii frunzelor, rugoze, necroze virusul - Y și forme ușoare mozaicuri, deformări ușoare a frunzelor – X, S, M. Martorul și sămânța de import recoltată la maturitate au înregistrat un număr mai mare de plante atacate de viroze din primul an de reproducere, care s-a majorat pe parcursul următorilor ani de multiplicare. Materialul săditor crescut în cultura a doua prin ambele variante a tuberculilor a manifestat calitate fitosanitară mai bună cu o medie sumară a plantelor atacate de 1,88% în primii doi ani de reproducere și 3,48% în anul trei. Dinamica acumulării infecției virotice progresează mai lent și în următorii 5 ani de reproducere. Varianta materialului de plantat din import recoltat timpuriu a înregistrat producții satisfăcătoare și în anul cinci de multiplicare, iar nivelul infecției virotice s-a plasat la nivelul variantei sămânței de import recoltat la maturitate din anul doi de multiplicare. Cartoful produs în cultura a doua (variantele 4-5) este mai puțin supus degenerării virotice și practic, nu este afectat de degenerarea ecologică, nu se întâlnesc tuberculi cu colți filoși.

***La culturile de legume (tomate, ardei, vinete, castraveți, dovleac etc.)*** au fost amplasate experiențe conform planului calendaristic în domeniul ameliorării tomatoelor, ardeiului gras, dulce și iute, vinetelor, bostănelului, castraveților, pepene verde și galben, dovleac, dovlecel, laghinaria.

Condițiile climatice din anul 2023, au condus la întârzierea termenilor de plantare și ca urmare abaterea perioadelor de creștere și dezvoltare a plantelor. Rezultatele monitorizării culturilor de legume tomate, ardei, vinete, demonstrează o creștere puternică a infecției cu

virusi și mozaicuri, dar predomină și dăunătorii. Plantele au fost afectate în dependență de linie – soi, la un nivel de 20-40%. Acest fenomen se produce din cauza condițiilor climaterice nefavorabile pentru culturile legumicole, însă favorabile pentru dezvoltarea bolilor, dar și acumulării infecției în sol și pe resturi vegetale în sere și în jurul lor. Monitorizarea dinamicii de zbor a tripsșilor și alte insecte transmițătoare de boli virotice arată o creștere bruscă a acestor insecte capturate pe capcane speciale. Astfel, la fiecare capcană (4 pe o suprafață de 250 m<sup>2</sup>) au fost capturate peste 215 tripsși. Această boală nu poate fi combătută în mod direct, ea se acumulează pe plantele sălbatice – diverse specii de buruieni și este răspândită de acestea la plantele de cultură prin intermediul diferitor specii de tripsși și cicade cu care practic în afara câmpurilor experimentale nu se duce nici o luptă.

**Cultura tomatelor.** În scopul efectuării procesului de ameliorare și creare a hibridilor noi, au fost montate experiențele la tomate, utilizând 4 linii androsterile de forme maternelle și 18 soiuri de forme paternale cu scopul obținerii de noi combinații hibride la tomate. Total colecția de tomate, în anul 2023 constituie 175 de mostre.

La tomate, din cele 14 mostre incluse în cercetare, au fost selectați cei mai buni hibridi și soiuri, care se manifestă printr-o rezistență sporită contra infecției virotice, au o productivitate și calitate bună și corespund cerințelor moderne de cultivare în solarii și câmp deschis. În câmp neprotejat au fost montate experiențele cu studierea și evaluarea a 12 surse genetice, pentru selectare noilor linii și forme parentale pentru crearea soiurilor industriale, destinate industriei de prelucrare și consum în stare proaspătă. Din cauza atacului puternic de viroze, circa o treime de surse genetice, soiuri din colecție și forme parentale au început a fi purificate (efectuarea eliminărilor). În rezultatul cercetărilor din anii precedenți a fost creat și transmis pentru evaluare în Comisia de stat de evaluare a soiurilor două soiuri de tomate: unul cu fructul mare – *Rozagold* și al doilea cu fruct mare pentru cultivarea în solarii *Admiral*. Soiul are calități gustative bune, destinat pentru consum în stare proaspătă, este recomandat pentru cultivarea pe suport în spații protejate și câmp deschis. În urma cercetărilor, au fost evidențiate și se studiază în producere 3 soiuri de perspectivă: *Intriga* – timpuriu, *Sol* – mediu, *Punguța* – semi-timpuriu, și un soi cu fructul galben – *Delicios*.

La tomate, în procesul de ameliorare, au fost incluse 28 soiuri și linii în cercetare pentru efectuarea hibridărilor, au fost selectați cei mai buni hibridi și soiuri, care se vor manifesta printr-o rezistență sporită contra infecției virotice, au o productivitate și calitate bună și corespund cerințelor moderne de cultivare în solarii și câmp deschis.

**Cercetările la cultura ardeiului** constau în amplasarea experiențelor cu utilizarea formelor inițiale de ardei dulce, gogoșari și ardei iute, în total 54 de mostre, întreținerea culturii și colectarea datelor experimentale la prima etapă de evaluare (fenologice, biometrice etc.). În particular vor fi studiate 41 surse de ardei dulci, 8 gogoșari și 5 surse de ardei iute. Au fost efectuate hibridări între diferite soiuri și linii, în total 43 de combinații. În experiențele comparative de orientare vor fi testate peste 17 de soiuri, în cele comparative de concurs – 10 soiuri și experiențele comparative de concurs – 8 soiuri.

La efectuarea evidențelor s-a stabilit că atacul de boli virotice (mozaicul tutunului) este foarte extins și deja sunt multe plante afectate. Aceasta se datorează condițiilor favorabile din anul precedent, dar și din anul acesta, de răspândire și multiplicare a dăunătorului *Thrips tabaci*, ceea ce indică la necesitatea de monitorizare și aplicarea măsurilor specifice de



protecție.

**La cultura castraveților** a fost studiată o colecție din 5 surse, în solarii și spațiu neprotejat. Plantele, din cauza condițiilor climatice, au răsărit neuniform și suferă din cauza temperaturilor joase din timpul nopții. Au fost produse cantități suficiente de semințe pentru multiplicarea și menținerea soiurilor *Iulian* și *Zimbru*, *Concurent*, transmise anterior în Comisia de Stat.

**La dovlecel** a fost evaluată și multiplicată o colecție din 7 surse a fost multiplicat pentru transmiterea în Comisia de Stat un soi nou de tip țuchini cu fructe de culoare verde-închis. Au fost multiplicat două soiuri noi de dovleac *Delicios* și *Muscat de Cubani* și două de patison *Umbrela* și *Cerepașca*. Pentru transmiterea în Comisia de Stat a fost produsă o cantitate suficientă de semințe.

Paralel a continuat studiul a 3 culturi cucurbitacee noi nespecifice pentru țara noastră: *Mamordica* (*pepene amar*), originară din Japonia, *Melotria* (*pepene vietnamez*) din Vietnam și *Lufa* originară din India. Sunt deja răsărite plantele și conduse la cultivarea atât pe suport, cât și în formă liberă.

**La cultura verdețurilor**, cercetările au fost focusate la selectarea și evaluarea soiurilor, una dintre cele mai importante măsuri tehnologice de care se ține cont la înființarea culturilor legumicole. Producții ridicate și constante, pot fi obținute numai prin utilizarea unor soiuri cu capacitate productivă înaltă, care să valorifice condițiile de mediu și tehnologiile de cultură performante. Un indice important al calității de masă proaspătă la salată, mărar, rucola este aspectul exterior al plantei, caracterizat prin: numărul de frunze formate, intensitatea culorii frunzelor.

În rezultatul cercetărilor s-a stabilit că, din termenii plantare aflați în studiu la înființarea salatei în câmp deschis, cel mai optim pentru creșterea și dezvoltarea culturii s-a dovedit a fi II dec. aprilie (15 aprilie). Această epocă de plantare a fost luată și în calitate de variantă martor.

- La înființarea *culturii de salată* în perioada mai - iunie apar dificultăți în obținerea producției calitative de masă foliară. Astfel, se poate menționa că înființarea culturii de salată în condiții de zi lungă, asigură accelerarea emiterii tulpinii florale în defavoarea producției calitative de masă foliară.

Creșterea și dezvoltarea plantelor de salată pe parcursul perioadei de vegetație a variat atât în funcție de epoca de înființare, cât și de particularitățile biologice ale soiului. Cel mai mare număr de frunze formate pe plantă s-a înregistrat la soiul *Red coral* (tip *Lollorosa*) fiind de 26,4 buc. la înființarea culturii în II dec. aprilie (M) și respectiv înregistrând un număr mai mic de frunze format pe plantă la înființarea mai târzie a culturii (II dec. iunie) fiind de 19,3 buc. Cel mai mic număr de frunze format pe plantă s-a înregistrat la soiul *Grandrapids* (tip *Batavia*) fiind de 21,5 și respectiv 15,3 buc/pl. Soiul *Locarno* (tip *Lollobionda*), în funcție de epoca de înființare a culturii, a înregistrat următoarele valori a numărului de frunze formate în rozetă: 22,1 buc, 18,3 și 17,4 buc/pl. În rezultat, se poate menționa faptul că în funcție de epoca de înființare a culturii de salată, numărul de frunze pe plantă a variat diferit, astfel se evidențiază o regularitate de micșorare a numărului de frunze pe plantă odată cu înaintarea epocii de înființare spre perioada de vară. Prin urmare, odată cu mărirea lungimii zilei (fotoperiodism), plantele de salată devin mai predispuse la formarea tulpinii florale din contul inițierii frunzelor. Înființarea culturii în condiții optime permite dezvoltarea normală a acestora

în perioada de vegetație și asigură producție înaltă și calitativ superioară. Cultura de salată înființată în termeni mai timpurii II dec. aprilie a asigurat obținerea recoltelor înalte și a sporit procentul producției comerciale. Astfel, producția totală la înființarea culturii de salata în II dec. aprilie a fost de 4,42 kg/m<sup>2</sup> soiul *Locarno*; 4,86 kg/m<sup>2</sup> soiul *Red coral*; 4,25 kg/m<sup>2</sup> soiul *Grandrapids*. O tendință de diminuare a producției s-a înregistrat în funcție de epoca de plantare mai târzie, astfel în epoca de plantare II dec. iunie producția comercială a înregistrat valori mai scăzute fiind de 2,36 kg/m<sup>2</sup> soiul *Locarno*; 2,58 kg/m<sup>2</sup> soiul *Red coral*; 2,28 kg/m<sup>2</sup> soiul *Grandrapids*.

- În scopul perfecționării sistemului de protecție a plantelor și realizarea producției cu un consum redus de pesticide și sporirii eficienței producției, au fost amplasate experiențe la culturile legumicole (tomate, varză, pepene verde) și cartof, cu studierea și utilizarea produselor de uz fitosanitar și fertilizanților pentru combaterea bolilor și dăunătorilor.

- Experiențele în câmp deschis, au fost montate după principiul randomizării variantelor și recomandărilor Centrului de testare a produselor de uz fitosanitar.

- Pe parcursul anului 2023 au fost organizate seminare, loturi demonstrative, mese rotunde, work-shopuri pentru diseminarea rezultatelor obținute în cadrul Proiectului de cercetare. Una din activități, în acest domeniu, a fost elaborată cu ONG-ul Grădina Moldovei în scopul creării și completării bibliotecilor de semințe în diferite localități ale țării. Scopul acestor biblioteci constă în promovarea culturilor noi și schimbul de semințe între producătorii mici.

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

Rezultatele obținute vor avea un impact pozitiv asupra producerii cartofului și legumelor datorită creării și selectării soiurilor noi de cartof și legume, elaborării tehnologiei de producere a materialului de plantat calitativ (cartof, legume) și furnizarea lui la un preț mai avantajos. Sunt selectate și create soiuri de legume adaptate la condițiile climatice locale, mai puțin supuse stresurilor termohidrici, mai rezistențe la boli și vătămători, iar elementele tehnologice elaborate și perfecționate vor asigura producții mai stabile, mai calitative cu un consum mai redus de pesticide, fertilizanți, apă.

Rezultatele științifice obținute în baza cercetărilor efectuate inclusiv în anul 2023, vor fi implementate în gospodăriile agricole, GȚ ”Trandafir Boris”, GȚ „Cooperativa IVAS-COM Caplani”, GȚ „Niculiță Vasile”, SRL „Alegora”, SRL EcoPlanterra, GȚ „Vinolin Cebotari”, SRL „Azarin”, Bardar. Cercetările efectuate în cadrul proiectului și rezultatele obținute au contribuit la colaborarea internațională cu Institutul de cercetări în domeniul ecologic din Luxemburg (IBLA). O parte din rezultatele obținute sunt implementate în gospodăriile țărănești de producere ecologică a legumelor cu suportul ONG „Grădina Moldovei”. Proiectul servește la instruirea și încurajarea producătorilor locali în producerea ecologică și în special în producerea de semințe de culturi legumicole și cartof. Proiectul deschide posibilități de schimb de experiență și tehnologii cu partenerii acestuia (producătorii din statele UE). De aceste avantaje în anul 2023 beneficiază minimum 12 producători autohtoni.

Până în prezent, în cadrul seminarelor organizate și emisiunilor televizate au fost instruiți, consultați și încurajați sute de fermieri autohtoni.

## 7. Colaborare la nivel național și internațional în cadrul implementării proiectului (după caz)

### 1. Colaborare la nivel național:

- Republica Moldova, Institutul de Genetică și Fiziologia Plantelor (Acord);
- Republica Moldova, Universitatea Tehnică de Stat din Moldova (Acord);
- Republica Moldova, Comisia de Stat pentru Omologarea Soiurilor (Acord);
- Republica Moldova, Centrul de Stat pentru Testarea produselor de uz Fitosanitar (Acord);
- SRL Eco Planterra (Acord);
- Republica Moldova, Institutul de Cercetări științifice din domeniul agricol din Tiraspol (Acord);
- SRL-uri și gospodării țărănești din țară (acte de implemmentare):
  - GȚ Trandafir Boris, rn. Anenii Noi;
  - GȚ Vinolin Cebotari, rn. Briceni;
  - GȚ Niculiță Vasile, rn Hîncești;
  - GȚ „Petrov Vladimir”, Anenii Noi;
  - SRL Alegora, rn. Ialoveni;
  - SRL Arman-Plant, Corjeuți;
  - COP Ivas-Prim, rn. Ștefan-Vodă;
  - SRL „Azarin”, Bardar;
  - Asociați PA, AO Puhăceni.

### 2. Colaborare la nivel internațional:

- România, Institutul de Cercetare Dezvoltare a Cartofului și Sfeclă de Zahăr din Brașov (Acord);
- Luxemburg, Institutul de Cercetări în Domeniul culturii organice IBLA Luxemburg, (Acord);
- Ungaria, Institutul de cercetări științifice în cultura Organică OMKi, Budapesta;
- Ungaria, Institutul de Producere a semințelor ZKI, Kecskemét;
- România, Universitatea agrară și Medicină Veterinară, Iași, facultatea horticultură (Acord);
- România, Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare în Domeniul agriculturii, Târgul Secuiesc (Acord);
- România, Academia de științe Agricole și Silvici din București, secția Horticultură (Acord);
- Olanda, Firmele Agrico și HZPC (Acord);
- Germania, Firma Solana din domeniul cartofului (Acord).

## 8. Dificultățile în realizarea proiectului (financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.) (după caz)

Insuficiența de cadre și bază materială pentru extinderea cercetărilor asupra mai multor culturi legumicole și în special în domeniul de producere a semințelor, condiționarea și ambalarea lor. Practic lipsește suportul auxiliar și personalul de laboranți, fapt care în mare măsură determină succesul de acumulare a informației. Problemele de pandemie nu au făcut

posibile schimburile reale de cadre și experiență vie cu partenerii din România, Rusia, participarea la conferința trienală a cercetătorilor de Cartof din Europa.

## 9. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu)

### Articole în culegeri științifice naționale/internaționale:

1. ILIEV Petru, ILIEVA Irina, PLUGARU Simion, PAVALACHE Vasile, ALEXEONOC Valentina - THE ROLE AND IMPORTANCE OF ISOLATION DISTANCES IN ORGANIC SEED PRODUCTION OF VEGETABLES. International conference "Modern trends of Agricultural higher education" Technical University of Moldova, Chișinău 5-6 of October, 2023;

2. Tatiana Novac, Petru Iliev - GROWTH AND DEVELOPMENT SPINACH VARIETIES. International conference "Modern trends of Agricultural higher education" Technical University of Moldova, Chișinău 5-6 of October, 2023;

3. F. M. Ștefan, S.C. Chiru, P. Iliev, I. Ilieva, S.V. Zhevora, E.V. Oves, Z. Polgar, S. - *Potato production in Eastern Europe (Romania, Republic of Moldova, Russia and Hungary)* // capitol în monografia internațională POTATO PRODUCTION WORLDWIDE, 2023, Elsevier, Academic Press, p. 381-395, ISBN: 978-0-12-822925-5 - <https://www.elsevier.com/books-and-journals>;

ILIEV P., ILIEVA I., STACI C., LUCA D. – Producerea semințelor de cartof și legume în cultura ecologică, 2023, Print Caro, Broșură 98 p.

## 10. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice.

### ➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate):

- Ilieva Irina - Conferința on-line cu producătorii de legume ecologice la tema "Crearea bazei de date și a bibliotecilor de semințe țărănești", Chișinău 23.03.2023

- Ilieva, Irina – Conferința on-line cu producătorii de legume ecologice la tema „Cultivarea speciile de plate din fam. Fabaceae (mazăre, fasole, năut, bob, linte, arahide)”, ONG Grădina Moldovei, Republica Moldova, Chișinău, 08.06.2023;

- Iliev, P.; Ilieva, I. - Ziua verde a cartofului, România, Bacău, 29.06.2023 – comunicare orală;

- Iliev, P.; Ilieva, I. - Vizită de studiu la Institutul de cercetări în cultura organică OMKi, 11-15.09.23;

- Iliev, P.; Ilieva, I.; Novac T. – Simpozion Științific Internațional "Tendințe Moderne în Invățământul Superior Agricol." UTM 5-6 octombrie 2023;

- Iliev, P.; Ilieva, I. – Importanța soiurilor și a seminței în producerea cartofului. Emmeloord Olanda, Firma Agrico Research. Conferință internațională. 8-11 noiembrie 2023;

- Ilieva, Irina; Iliev, Petru - Diplome de onoare pentru participarea la Expoziția MoldExpo cu soiuri, tehnologii de producere a cartofului și legumelor.

## 11. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media (Opțional):

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei:
  - Ilieva Irina, Cultivarea legumelor și cartofului în Cultura Ecologică, Grădina Moldovei, martie 2023;
  - Iliev Petru, Cum plantăm cartoful și testăm soiurile noi. Seminar Gura Bâcului 18 aprilie 2023;
  - Ilieva Irina, Pregătirea cartofului pentru plantat în cultura ecologică, Rîșcova 5 martie 2023
  - Iliev petru, Ilieva Irina, Staci Constantin, Luca Daniela, Promovarea ideilor de producere a legumelor și cartofului în cultura ecologică în Republica Moldova, seminar on-line, aprilie 2023;
  - Ilieva Irina, Plantarea legumelor în cultura Ecologică. Seminar, Bobeica r-nul Hîncești 19 mai, 2023;
  - Interviu Starea actuală a pieții cartofului în republica moldova și regiune interviu, Economicescoe obozrenie, 24 februarie 2023;
  - Iliev Petru, 12 mai 2022 Emisiune radio, Starea actuală de aprovizionare cu cartof în Republica moldova. Emisiuni radio de popularizare a științei;  
Iliev Petru, Producerea și protecția cartofului în condițiilor climatice a anului 2023, interviu radio Moldova 22 mai 2023.

## 12. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2023 de membrii echipei proiectului (opțional)

Guțul Margareta, *Producerea răsadurilor altoite de legume*, teză de doctorat, conducător – dr. hab., Iliev P.

## 13. Concluzii

- Cercetările au fost efectuate conform programei și metodei elaborate și aprobată în cadrul Comisiei metodice și Consiliului științific al IȘPHTA;
- Au fost elaborate, evaluate, selectate și identificate surse noi genetice adaptate la condițiile de cultivare în contextul schimbărilor climatice pentru asigurarea unui flux continuu de producție durabilă, cu consum redus de pesticide;
- Elaborate și perfecționate elemente tehnologice cu imputuri mai mici și cantități de pesticide mai reduse.
- Implementate rezultatele științifice în condițiile de producere și anume a soiurilor noi de cartof și legume, dar și elementele tehnologice care asigură o producție mai stabilă și calitativă, prin amplasarea în zona de sud a republicii a soiurilor de cartof extratimpurii și timpurii; zona centru – soiurilor timpurii și semitimpurii; zona de nord – soiurilor medii și semitardive;
- Pentru organizarea cercetărilor și producerii semințelor ecologice de legume trebuie de creat baza tehnico-materială și efectuată conversia terenului de la cultura convențională la cultura ecologică;
- Încurajarea producătorilor, prin toate mijloacele posibile, la trecerea de la agricultura



## Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2023

### Elaborarea și modernizarea tehnologiilor de producere a cartofului și legumelor în contextul schimbărilor climatice în scopul asigurării unor producții inofensive, stabile și durabile

Cifrul proiectului 20.80009.5107.26

#### **Rezumatul pentru anul 2023**

Cercetările efectuate din cadrul proiectului TIPCL 20.80009.5107.26 au fost orientate la crearea soiurilor și hibridilor noi și elementelor tehnologice de producere a cartofului și legumelor în contextul schimbărilor climatice.

În cadrul etapei curente, au fost semănate și crescute răsadurile de culturi legumicole (linii, forme parentale, hibridi, soiuri) – tomate, ardei (dulci și iuți), vinete, praj, mamordica. Au fost semănate culturile de ceapă, cucurbitacee (pepene verde, pepene galben, dovlecel, patison, dovleac, lufa). De asemenea, a fost pregătit terenul prin lucrarea solului și amplasarea parcelelor, selectat materialul pentru plantare și semănat conform experiențelor planificate din cadrul programului de cercetare și schemelor de montare a experiențelor, completate registrele de evidență, monitorizate experiențele și obținute date științifice. Până la etapa actuală, au fost transplantate în câmp deschis și solarii, culturile crescute prin răsad, semănate și plantate experiențele conform schemelor de cercetare, efectuate lucrările de îngrijire a plantelor (lucrări de întreținere a solului, fertilizarea, protecția de boli și dăunători, irigare etc.), colectare date biometrice conform fazelor de dezvoltare a plantelor, pregătite materialele pentru începerea polenizărilor.

În prima cultură, au fost amplasate experiențele de cercetare și evaluare a soiurilor noi de cartof (*Agata, Alouette, Arizona, Red Blue, Corason, Esmee, Evolution, Joline, Levante, Meriem, Paradiso, Picasso, Prince, Ranomi, Riviera, Severina, Vogue, ș.a.*) destinate pentru producerea în cultura ecologică și convențională și în cultura a doua în diferite zone ale republicii (Anenii Noi – Gura Bâcului, Puhăceni; Ștefan-Vodă – Caplani; Criuleni; Briceni – Cărăcușenii Noi; Ialoveni - Costești). În total, la moment au fost plantate 14 de soiuri noi de cartof de diferite grupe de maturitate și destinații de utilizare. În urma cercetărilor efectuate în anii precedenți la Comisia de Stat în testare se află două soiuri de cartof *Alouette* și *Paradiso*. Un rol important în producerea seminței calitative de cartof o are cultura a doua sau cultura de vară. Pentru moment se pregătește materialul de plantat, se elaborează schemele și se pregătește ternul pentru amplasarea experiențelor. Rezultatele obținute de noi în ultimii ani demonstrează că cultura a doua poate fi o alternativă de diminuare a efectelor nocive în sensul degenerării cartofului, în condițiile schimbărilor climatice și economice globale.

La cultura tomatelor, în scopul efectuării procesului de ameliorare și creare a hibridilor noi, au fost montate experiențele utilizând 4 linii androsterile de forme maternelle și 18 soiuri de forme paternale cu scopul obținerii de noi combinații hibride la tomate. Total colecția de tomate, în anul 2023 constituie 175 de mostre. În rezultatul cercetărilor din anii precedenți a fost creat și transmis pentru evaluare în Comisia de stat de evaluare a soiurilor un soi de tomate cu fructul

mare – *Rosagold*. Soiul are calitate gustative bune, destinat pentru consum în stare proaspătă, este recomandat pentru cultivarea pe suport în spații protejate și câmp deschis. În urma cercetărilor, au fost evidențiate și se studiază în producere 3 soiuri de perspectivă: *Intriga* – timpuriu, *Sol* – mediu, *Punguța* – semi-timpuriu și un soi cu fructul galben – *Delicios*.

Datele obținute în rezultatul cercetărilor ne permit de a face concluzii și recomandări pentru implementarea rezultatelor în producere și diseminarea lor prin organizarea loturilor demonstrative.

### ***The summary for the year 2023***

The research carried out within the TIPCL 20.80009.5107.26 project was oriented towards the creation of new varieties and hybrids and the technological elements of potato and vegetable production in the context of climate change.

In the current stage, the seedlings of vegetable crops (lines, parental forms, hybrids, varieties) were sown and grown - tomatoes, peppers (sweet and hot), eggplants, parsnips, bitter gourd. Onion crops, cucurbitaceae (watermelon, cantaloupe, pumpkin, squash, gourd, loofah) were sown. Also, the land was prepared by working the soil and the location of the plots, the material for planting was selected and sown according to the experiences planned within the research program and the mounting schemes of the experiences, the record books were completed, the experiences were monitored and scientific data were obtained. Up to the current stage, they were transplanted in the open field and the solariums, the crops were grown by seedlings, the experiments were sown and planted according to the research schemes, the plant care works were carried out (soil maintenance works, fertilization, protection from diseases and pests, irrigation etc.), collection of biometric data according to the phases of plant development, materials prepared for the start of pollination.

In the first crop, the research and evaluation experiences of new potato varieties were placed (*Agata, Alouette, Arizona, Red Blue, Corason, Esmee, Evolution, Joline, Levante, Meriem, Paradiso, Picaso, Prince, Ranomi, Riviera, Severina, Vogue, etc.*) intended for production in ecological and conventional culture and in second culture in different areas of the republic (Anenii Noi - Gura Bâcului, Puhăceni; Ștefan-Vodă - Caplani; Criuleni; Briceni - Cărăcușenii Noi; Ialoveni - Costești). In total, 14 new potato varieties of different maturity groups and intended uses were planted at the moment. Following research carried out in previous years at the State Commission, there are two potato varieties Alouette and Paradiso in testing. An important role in the production of quality potato seed is played by the second crop or the summer crop. For the moment, the planting material is being prepared, the schemes are being developed and the ground is being prepared for the placement of the experiences. The results obtained by us in recent years demonstrate that the second crop can be an alternative to reduce the harmful effects in terms of potato degeneration, under the conditions of global climate and economic changes.

In the tomato culture, in order to carry out the process of improvement and creation of new hybrids, experiments were mounted using 4 androsterile lines of maternal forms and 18 varieties of paternal forms with the aim of obtaining new hybrid combinations in tomatoes. The total tomato collection in 2023 is 175 samples. As a result of research in previous years, a large-fruited tomato variety - *Rozagold* - was created and submitted for evaluation to the State



Varieties Evaluation Commission. The variety has good taste qualities, intended for fresh consumption, is recommended for growing on supports in protected spaces and open fields. As a result of the research, 3 prospective varieties were highlighted and are being studied in production: Intriga - early, Sol - medium, Săgeata - semi-early, and a variety with yellow fruit - Delicios.

The data obtained as a result of the research allow us to make conclusions and recommendations for the implementation of the results in production and their dissemination through the organization of demonstration batches.

Conducătorul de proiect  dr. hab., Iliev Petru

Data: 11.01.2024

LȘ

**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice  
publicate în anul 2023 în cadrul proiectului din Programul de Stat**

**Elaborarea și modernizarea tehnologiilor de producere a cartofului și legumelor în contextul schimbărilor climatice în scopul asigurării unor producții inofensive, stabile și durabile**

**1. Capitle în monografii naționale/internaționale**

1. F. M. Ștefan, S.C. Chiru, P. Iliev, I. Ilieva, S.V. Zhevora, E.V. Oves, Z. Polgar, S. - *Potato production in Eastern Europe (Romania, Republic of Moldova, Russia and Hungary)* // capitol în monografia internațională POTATO PRODUCTION WORLDWIDE, 2023, Elsevier, Academic Press, p. 381-395, ISBN: 978-0-12-822925-5 - <https://www.elsevier.com/books-and-journals>;

**2. Articole în materiale ale conferințelor științifice**

2.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare):

1. ILIEV Petru, ILIEVA Irina, PLUGARU Simion, PAVALACHE Vasile, ALEXEONOC Valentina - THE ROLE AND IMPORTANCE OF ISOLATION DISTANCES IN ORGANIC SEED PRODUCTION OF VEGETABLES. International conference "Modern trends of Agricultural higher education" Technical University of Moldova, Chișinău 5-6 of October, 2023;

2.2. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională:

1. Tatiana Novac, Petru Iliev - GROWTH AND DEVELOPMENT SPINACH VARIETIES. International conference "Modern trends of Agricultural higher education" Technical University of Moldova, Chișinău 5-6 of October, 2023.

**3. Lucrări științifico-metodice și didactice**

3.1. alte lucrări științifico-metodice și didactice:

1. ILIEV P., ILIEVA I., STACI C., LUCA D. – Producerea semințelor de cartof și legume în cultura ecologică, 2023, Print Caro, Broșură 98 p.

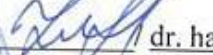
**Executarea devizului de cheltuieli,  
conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare pentru anul 2023**

Cifrul proiectului: 20.80009.5107.26

Cheltuieli, mii lei				
Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	1457,0		1457,0
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	422,5		422,5
Deplasări în interes de serviciu interior țării	222710			
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720	66,7		66,7
Servicii editoriale	222910			
Servicii de cercetări științifice contractate	222930			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990	2,0		2,0
Indemn. pentru incapacitatea temporară de munca	273500	2,3		2,3
Alte prestații sociale ale angajatorilor	273900			
Cheltuieli curente neatribuite la alte categorii	281900		+60,0	60,0
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifianților	331110	18,5		18,5
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	9,0		9,0
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110	7,7		7,7
Procurarea altor materiale	339110			
<b>Total</b>		<b>1985,7</b>	<b>60,0</b>	<b>2045,7</b>

Conducătorul organizației  dr., Adajuc Victoria

Contabil șef  / Ivanov Ala

Conducătorul de proiect  dr. hab., Iliev Petru

Data: 14.01.2024

LȘ

## Componența echipei conform contractului de finanțare 2023

Cifrul proiectului 20.80009.5107.26

<b>Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) pentru 2023</b>						
<b>Nr</b>	<b>Nume, prenume (conform contractului de finanțare)</b>	<b>Anul nașterii</b>	<b>Titlul științific</b>	<b>Norma de muncă conform contractului</b>	<b>Data angajării</b>	<b>Data eliberării</b>
1.	Iliev Petru	1955	Dr.hab	1	2.01.2023	
2.	Dadu Const.	1955	Dr.hab	0,5	2.01.2023	1.12.23
3.	Donica Ilie	1958	Dr.hab	0,25	2.01.2023	1.12.23
4.	Grosu Ion	1959	Dr.în șt.	0,5	2.01.2023	1.09.23
5.	Chisnicean Vasile	1954	Dr.în șt.	1	2.01.2023	
6.	Iliev Irina	1954	Dr.în șt.	1	2.01.2023	
7.	Șambrai Victor	1962	Dr.în șt.	1	2.01.2023	
8.	Donica Maria	1959	Dr.în șt.	0,75	2.01.2023	
9.	Novac Tatiana	1982		0,25	2.01.2023	24.07.23
10.	Vasilachi Iuliana	1986		1	2.01.2023	
11.	Dadu Ana	1986		0,5	2.01.2023	15.11.23
12.	Plugaru Simion	1949		0,75	2.01.2023	
13.	Matragun Pavel	1984		0,75	2.01.2023	
14.	Luca Daniela	1987		0,5	2.01.2023	
15.	Alexionoc Valent.	1981		0,75	2.01.2023	
16.	Pavalache Vasile	1965		1	2.01.2023	
17.	Staci Constantin	1987		0,5	2.01.2023	

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare - 35 %

<b>Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2023</b>					
<b>Nr</b>	<b>Nume, prenume</b>	<b>Anul nașterii</b>	<b>Titlul științific</b>	<b>Norma de muncă conform contractului</b>	<b>Data angajării</b>
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

7.					
----	--	--	--	--	--

Ponderea tinerilor.(%) din numărul total al executorilor 35 %

Conducătorul organizației  dr., Adajuc Victoria

Contabil șef \_\_\_\_\_ / Ivanov Ala

Conducătorul de proiect  / dr. hab., Iliev Petru

Data: 11.07.2024

LȘ

