

RECEȚIONAT

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

_____ 2024

AVIZAT

Secția AȘM Științe ale vieții
Dr.nab. Boris Găină

_____ 2024

RAPORT ȘTIINȚIFIC FINAL
pentru perioada 2020-2023
privind implementarea proiectului din cadrul
Programului de Stat (2020-2023)

Proiectul „Utilizarea metodelor genetice și biotehnologiilor moderne în scopul creării, devirozării și implementării în producere a soiurilor culturilor pomicole, portaltoaelor și culturilor bacifere, cu potențial biologic sporit”

Cifrul proiectului 20.80009.5107.14

Prioritatea Strategică Agricultură durabilă, securitate alimentară și siguranța alimentelor

Rectorul/Directorul organizației

Adajuc Victoria

Consiliul științific/Senatul

Soldatenco Olga

Conducătorul proiectului

RADU Cozmic



Chișinău 2024

CUPRINS:

1. Scopul, obiectivele și rezultatele planificate și realizate pe parcursul anilor 2020-2023
2. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute
3. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect 2020-2023
4. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în limba română (Anexa nr. 1)
5. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în limba engleză (Anexa nr. 1)
6. Lista publicațiilor științifice pentru perioada 2020-2023 (Anexa nr. 2)
7. Volumul total al finanțării proiectului pentru perioada 2020-2023 (Anexa nr. 3)
8. Componența echipei pe parcursul anilor 2020-2023 (Anexa nr. 4)
9. Raportarea indicatorilor (Anexa nr. 5)

Scopul proiectului (obligatoriu) Conform DEX Dicționar explicativ al limbii române al Academiei române Institutul de lingvistică Iorgu Iordan din 1998., ediția II-a, editura univers enciclopedic., scop-țintă, obiectiv către care tinde cineva....obiectiv- scop, țintă...

Vor fi introduse, implementate și cercetate soiuri noi a culturilor pomicele, portaltoaelor și culturilor bacifere cerute pe piețele externe și interne. Create soiuri noi a plantelor culturilor pomicele, portaltoaelor și culturilor bacifere cu potențial înalt și calități speciale a fructelor. Sortimentul omologat în țară include cele mai bune și adaptate soiuri locale cât și introduse la condițiile pedo-climatice. Totodată multe din ele nu corespund pe deplin cerințelor mereu schimbabile a producătorilor și consumatorilor de fructe, conform pretabilității către intensivizare, rezistenței la principalele boli și dăunători, calității fructelor pentru uzul în stare proaspătă și industrializare. Completarea permanentă a colecției de clone devirozate de categoria „Prebaza” cu soiuri și portaltoae noi prețioase de specii pomicele, nucifere și bacifere pentru asigurarea necesităților în creștere a pieții moderne și transferul ulterior a pepinieritului pomicol a țării în baza materialului devirozat. În proiect sunt prevăzute cercetările cu utilizarea elementelor moderne de biotehnologie pentru asanarea soiurilor și portaltoaelor total afectate, elaborarea tehnologiilor de micromultiplicare prin cultura in vitro a soiurilor de specii bacifere cu fructul mare și căpșun, și deasemeni a noi biotipuri de portaltoi pentru specii sămburoase și sămânțoase valabile pentru condițiile republicii. Sunt actuale problemele introducerii și obținerii soiurilor adaptate, cerute pe piața externe, imune și înalt rezistente la bolile principale cu îmbinarea calităților performante ale fructelor. Crearea soiurilor imune și cu rezistență sporită la factorii biotici, adaptate la factorii abiotici și de cultură favorizează producția biologică de fructe pentru consumul în stare proaspătă, obținerii materiei prime nepoluată în scop de industrializare și a produselor organice pentru populația de toate vârstele, dar mai ales pentru copii. Aceste probleme pot fi rezolvate cu succes datorită aprofundării cercetărilor genetico-ameliorative, introducerii soiurilor noi și obținerii surselor noi de material inițial și modernizării metodelor de ameliorare a speciilor pomicele.

1. Obiectivele proiectului 2020–2023 (obligatoriu) Conform DEX Dicționar explicativ al limbii române al Academiei române Institutul de lingvistică Iorgu Iordan din 1998., ediția II-a, editura univers enciclopedic., scop-țintă, obiectiv către care tinde cineva....obiectiv- scop, țintă...

1. Vor fi introduse, cercetate și implementate soiuri noi a culturilor pomicele, portaltoaelor și culturilor bacifere cerute pe piețele externe și interne. Create soiuri noi a plantelor culturilor pomicele, portaltoaelor și culturilor bacifere cu potențial înalt și calități speciale a fructelor. Sortimentul omologat în țară include cele mai bune și adaptate soiuri locale cât și introduse la condițiile pedo-climatice. Totodată multe din ele nu corespund pe deplin cerințelor mereu schimbabile a producătorilor și consumatorilor de fructe, conform pretabilității către

intensivizare, rezistenței la principalele boli și dăunători, calității fructelor pentru uzul în stare proaspătă și industrializare. Sunt actuale problemele introducerii și obținerii soiurilor adaptate, cerute pe piața externe, imune și înalt rezistente la bolile principale cu îmbinarea calităților performante ale fructelor. Crearea soiurilor imune și cu rezistență sporită la factorii biotici, adaptate la factorii abiotici și de cultură favorizează producția biologică de fructe pentru consumul în stare proaspătă, obținerii materiei prime nepoluate în scop de industrializare și a produselor organice pentru populația de toate vârstele, dar mai ales pentru copii. Aceste probleme pot fi rezolvate cu succes datorită aprofundării cercetărilor genético-ameliorative, introducerii soiurilor noi și obținerii surselor noi de material inițial și modernizării metodelor de ameliorare a speciilor pomicele. 2. Completarea permanentă a colecției de clone devirozate de categoria „Prebaza” cu soiuri și portaltoae noi prețioase de specii pomicele, nucifere și bacifere pentru asigurarea necesităților în creștere a pieții moderne și transferul ulterior a pepinieritului pomicol a țării în baza materialului devirozat. Sunt prevăzute cercetările cu utilizarea elementelor moderne de biotehnologie pentru asanarea soiurilor și portaltoaelor total afectate, elaborarea tehnologiilor de micromultiplicare prin cultura in vitro a soiurilor de specii bacifere cu fructul mare și căpșun, și deasemeni a noi biotipuri de portaltoi pentru specii sâmburoase și sămânțoase, valabile pentru condițiile republicii.

2. Rezultate planificate conform proiectului depus

2020

1. Se vor cerceta soiuri noi a culturilor pomicele din genofondul existent.
2. Se v-or crea hibrizi a culturilor pomicele noi pentru completarea fondului genetic existent.
3. Va fi determinată starea fitosanitară a plantațiilor pomicele fructifere și nucifere create cu utilizarea materialului săditor de import.
4. Se va completa colecția de clone devirozate cu 3 soiuri: măr, păr și cireș, asanate prin terapie termică.
5. V-or fi elaborate tehnologii de micropropagare a 1 portaltoi pentru culturile pomicele sâmburoase Gizela 6.
6. V-or fi multiplicare prin metode invitro speciile bacifere cu fructul mare pentru crearea plantațiilor mamă.
7. V-a fi obținut un antiser diagnostic pentru controlul purității clonelor asanate și a plantațiilor-mamă devirozate.

2021

1. Se vor cerceta 817 soiuri noi a culturilor pomicele din genofondul existent.
2. Se v-or poleniza 12000 flori și obține 1200 semințe hibride a culturilor pomicele noi pentru completarea fondului genetic existent. V-or fi evidențiate 6 elite și 5 soiuri de perspectivă. Înregistrate în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova 2 soiuri.

3. Va fi determinată starea fitosanitară a plantațiilor pomicele fructifere și nucifere create cu utilizarea materialului săditor de import.
4. Se va complecta colecția de clone devirozate cu 3 soiuri: 1 de cais, 1 de piersic și 1 de măr, asanate prin terapie termică.
5. V-or fi elaborate tehnologii de micropropagare a unui portaltui pentru culturile pomicele sîmburoase Gizela 5.
6. V-or fi multiplicare prin metode invitro speciile bacifere cu fructul mare pentru crearea plantațiilor mamă.
7. V-a fi obținut un antiser diagnostic pentru controlul purității clonelor asanate și a plantațiilor-mamă devirozate.

2022

1. Se vor cerceta 500 soiuri noi a culturilor pomicele din fondul genetic existent.
2. Se v-or poleniza 9000 flori și obține 400 semințe hibride a culturilor pomicele noi în scopul obținerii hibridilor noi pentru comletarea fondului genetic existent.
3. V-or fi evidențiate 4 elite și 3 soiuri de perapectivă.
4. V-a fi publicată o monografie "Ameliorarea mărului".
5. Va fi determinată starea fitosanitară a plantațiilor pomicele fructifere și nucifere create cu utilizarea materialului săditor de import.
6. Se va complecta colecția de clone devirozate cu 3 soiuri: 1 de măr, 1 de păr și 1 de prun, asanate prin terapie termică.
7. V-or fi elaborate tehnologii de micropropagare a 1 portaltui pentru culturile pomicele sîmburoase Wavit.
8. V-or fi multiplivate prin metode invitro 1 soi a 1 specii bacifere pentru crearea plantațiilor mamă.
9. V-a fi obținut un antiser diagnostic pentru controlul purității clonelor asanate și a plantațiilor-mamă devirozate.

2023

Se vor cerceta soiuri noi a culturilor pomicele din genofondul existent.

Se v-or crea hibridi a culturilor pomicele noi pentru comletarea fondului genetic existent.

Va fi determinată starea fitosanitară a plantațiilor pomicele fructifere și nucifere create cu utilizarea materialului săditor de import.

Se va complecta colecția de clone devirozate cu 3 soiuri: prun, piersic și măr, asanate prin terapie termică.

V-or fi elaborate tehnologii de micropropagare a 1 portaltui pentru măr 54-118.

V-or fi multiplivate prin metode invitro speciile bacifere cu fructul mare pentru crearea plantațiilor mamă.

V-a fi obținut un antiser diagnostic pentru controlul purității clonelor asanate și a plantațiilor-mamă devirozate.

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

2020

1. Au fost cercetate 913 soiuri și elite, 8289 hibrizi, în rezultat s-au evidențiat 4 elite, 7 hibrizi și 7soiuri de perspectivă.

2. Pentru majorarea fondului de hibrizi au fost polenizate peste 18000 flori și obținute peste 1500 semințe hibride.

3. Sa determint stărea fitosanitară a plantațiilor pomicele și nucifere create cu utilizarea materialului săditor de import s-a depistat: Pe materialul sîditor de nuc importat din Turcia în raionul gulerului rădăcinei au fost identificate cancerul bacterian Agrobacterium tumefaciens în mărime de pînă la 10cm. În materialul săditor importat din Italia a fost identificat atacul puietilor cu ciuperca de tulpină Nectria galigena. Sa depistat o maladie provocată de Brenaria rubrifasciens care provoacă cancerul profund a scoarței. Această maladie anterior în Moldova nu a fost descrisă. Lucrările continuă.

4. În rezultatul certcetărilor efectuate au fost însănătoșite 3 soiuri de măr Red Velox, Discovery, Red Chief, omologate și de perspectivă, care după verificare pe indicatori lemnoși v-or fi sădiți în plantația mamă de ramuri altoi ”Prebază,, în depozitarul laboratorului de virusologie.

5. A fost elaborată tehnologia de micromultiplicare a poetaltoaelor pentru cireș și vișin GISELA 6 și Crîmsc 6.

6. Sunt finisate lucrările de elaborare a tehnologiei de multiplicare in vitri a două soiuri de coacăz Tiseli și Goefert. Tehnologia elaborată v-a fi utilizată pentru multiplicarea în masă a culturii date.

7. A fost obținut antiserul către PDV care va fi utilizat pentru diagnostic acestei maladii virotice periculoase a speciilor sâmburoase. Acest antiser se va aplica la obținerea și asanarea soiurilor și portaloaelor speciilor sâmburoase.

2021

1. S-au cercetat 817 soiuri și peste 8000 de hibrizi a culturilor pomicele din genofondul existent.

2. S-au polenizat peste 12000 flori și obținut peste 1200 semințe hibride a culturilor pomicele, pentru obținerea hibrizilor noi în vederea completării fondului genetic existent.

3. S-au evidențiat 6 elite: vișin - Na 783, H 104/15., cireș - K24, 3/10, N229., migdal - E 1-29 și 8 soiuri de pespectivă: de cais - Kyoto, Spring Blush, Big red, Farbaly., piersic-Loadel., vișin - Timpurii de Osoi, Nana, Mocanești. Au fost înregistrate în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova 2 soiuri de păr HELIODOR soi creat la IP IȘPHTA și BUTIRA DI ROMA de origine din Italia.

4. S-a studiat starea fitosanitară a unei plantații de alun create cu material săditor de origine italiană, unde s-a depistat virusul pătării necrotice inelare și micozele fuzarioză și alternarioză.
5. A fost complectă colecția de clone devirozate cu 3 soiuri: 1 de cais Kyoto, 1 de piersic Alb Timpuriu și 1 de măr Vistabella, asanate prin terapie termică.
6. A fost elaborată tehnologia micromultiplicării portaltoiului semipitic Gizela 5.
7. Au fost multiplicare prin metode invitro speciile bacifere de căpșun – Marmolada și Honei cu fructul mare pentru crearea plantațiilor mamă.
8. A fost obținut antisero pentru virusul brăzdării lemnului mărului, care se va utiliza ulterior la pregătirea diagnosticurilor, la lucrările de obținere a soiurilor și portaltoaelor libere de către viruși și testarea anuală a plantațiilor-mamă devirozate a Institutului și a agenților economici.

2022

1. S-au cercetat mai mult de 500 soiuri și elite din fondul genetic existent.
2. Pentru majorarea fondului de hibridi în scopul creării soiurilor noi, au fost polenizate 9000 flori. În rezultat s-au obținut peste 400 semințe hibride.
3. Pentru transmiterea la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante au fost selectate 25 de selecții dintre care pentru trei s-au pregătit documentele necesare conform cerințelor UPOV.
4. S-au 12 elite din care 3 de măr: 1-22(17-24), 1-24(16-21) și 1-24(22-27), Piersic Mh 2-59, cireș - K24, 3/10, N229, vișin - Na 783, H 104/15, corn G 1-1, G 1-2 și G 1-3 și 10 soiuri de perspectivă din care: piersic Florin, cais Kyoto, Farbaly și Faralia, vișin - Timpurii de Osoi, Nana, Mocanești și cireș Vanda, Magda, Daria.
5. A fost publicată și desimnată monografia "Ameliorarea mărului".
6. În perioada de referință a anului 2022 conform lucrărilor programate pentru cercetarea și testarea materialului săditor de import introdus în țara a speciilor pomicele și nucifere a fost efectuată studierea a 16 ha de piersic. Lucrările au fost efectuate în plantația de piersic conform cererii agentului economic. Țara de origine a materialului săditor – Grecia. În rezultatul efectuării expertizei totale cu utilizarea metodelor imunologice, bacteriologice și micotice de laborator sa constatat prezența virusului pătării necrotice inelare a sâmburoaselor (NRSV) care afectează piersicul și la unele mostre colectate a virusului vârsatului prunului (PPV). În paralel la comanda asociației „Ucrsadprom” în gospodăria din regiunea Zaccarpacie sa efectuat cercetarea unei livezi de alun cu suprafața de 24 ha plantată cu material săditor din Italia. Soiurile de alun au fost testate la prezența infecției virotice. În rezultatul cercetărilor efectuate în laboratorul de virusologie, control fitosanitar și protecția plantațiilor pomicele a fost depistat virusul mozaicului mărului. Toate cheltuielile financiare pentru efectuarea studiilor virusologice a plantației de alun au fost achitate de beneficiar.
7. În rezultatul cercetărilor efectuate au fost asanate trei soiuri de specii pomicele: soiul de măr Galaval (o mutație colorată mai intensiv a soiului Gala Galaxy), soiul de păr Abate fetel și soiul de prun Empress.

8. A fost elaborată tehnologia micromultiplicării în condițiile in vitro a portaltoiului pentru piersic și cais Wavit.
9. Au fost selectate preparatele și condițiile de sterilizare a explantelor pentru introducerea în cultură și micromultiplicare in vitro a soiurilor de zmeur - Polana și Heritage.
10. A fost obținut antiserauul către virusul vărsatului prunului (VVP), ce se va utiliza ulterior la pregătirea diagnosticurilor, în lucrările de obținere a soiurilor și portaltoaelor libere de către viruși și testarea anuală a plantațiilor-mamă devirozate a Institutului și a agenților economici.

2023

1. Sunt cercetate 300 soiuri, 50 elite și 4000 de hibrizi a culturilor pomicele din fondul genetic existent.
 2. Au fost polenizate 8000 flori și v-or fi obținute 350 semințe hibride a culturilor pomicele noi în scopul obținerii hibrizilor, pentru completarea fondului genetic existent.
 3. Au fost evidențiate 6 elite și 5 soiuri de perspectivă: vișin-II 10/5, prun-III-33-75, păr-timpuriu, măr-1-22(17-24), 1-24(16-21) și 1-24(22-27). Cireș-Ferovia, Sammit., cais-CODREAN., corn- Gh.1-1, Gh.1-3.
 4. Sunt pregătite 3 soiuri de măr pentru a fi transmise la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante 1-22(17-24), 1-24(16-21) și 1-24(22-27).
 5. Au fost examinate 166 de hectare de nuc și 5 hectare de plantații de cireș create cu material săditor de origine străine și au fost selectate probe pentru testare în laborator;
 6. S-au asanat soiurile de prune, piersic și măr (de prun Jojo, de piersic Cresthaven și măr Williams Pride) unde s-a folosit metoda termoterapiei cu aer uscat;
 7. Optimizarea metodei de micropropagare in vitro a portaltoi de măr de vigoare medie 54-118;
 8. Au fost determinate medii nutritive pentru microclonarea unui noi soi de căpșun Murano;
 9. S-a obținut un antiser și s-au pregătit truse pentru diagnosticul virusului RBDV pe baza acestuia.
- 4. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului**

Implementarea și crearea de noi soiuri pomicele solicitate de producătorii de fructe, cu potențial genetic de productivitate programat conduce spre îmbunătățirea sortimentelor plantelor pomicele și mărește posibilitatea de concurență a producătorilor autohtoni pe piețele interne și cele din afara țării. Rezultatele cercetărilor sunt implementate în ramura pepinieritului republicii. Aceasta permite în volum total de a asigura producătorii de material săditor cu soiuri și portaltoae de specii pomicele, nucifere și bacifere capabile să concureze pe piață. Astfel producția lor agricolă este exportată în țările UE și țările vecine de peste hotar. Producătorii de material săditor au posibilitate de a crea plantații-mamă devirozate particulare cu material inițial autohton. Acest fapt în rezultat va lichida necesitatea de a importa, de regulă, material săditor necalitativ și infectat. Pentru introducerea genotipurilor valoroase cu calitatea fructelor înaltă în noile plantații, se

încadrează în politica națională de dezvoltare a pomiculturii prin modernizarea livezilor. În același timp apar noi direcții de valorificare a fructelor (produsele naturiste, cele nutraceutice, etc.), o creștere a segmentelor de piață de fructe proaspete, prelungirea sezonului de consum. În acest sens orientarea la nivel mondial este clară și direcționată spre evidențierea, valorificarea și introducerea în cultură a unor genotipuri noi cu fructe de calitate superioară, mai rezistente la boli, care să necesite o tehnologie cât mai simplă și nepoluantă. Stadiul atins în cercetările existente este destul de ridicat, la nivel mondial. Ajunsurile economice actuale ale modernizării sortimentului pomicol național sunt evidente. Este necesar transmiterea la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante soiuri de plante pomicole cerute pe piețele externe. Această progres este asigurat și bazat în continuare pe cercetările de ameliorare genetică, implementare și de creare și valorificare de soiuri noi, cu utilizarea unui genofond larg și a implementărilor complexe a soiurilor noi. Fiind efectuate în condițiile economiei actuale de piață, cu diferite tipuri de gospodărire din țară, ele conduc spre perfecționarea continuă a sortimentului cu sporirea echilibrarea ponderii speciilor pomicole, producția cărora este în deosebi solicitată pe piață modernă, (culturi sâmburoase, nucifere, etc.).

5. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (opțional)

Laboratorul “Genofond și ameliorarea plantelor pomicole”

Laboratorul „Virologie, Control fitosanitar și Protecția plantelor pomicole”

Laboratorul “Pepinerit și tehnologii moderne pomicole”

Laboratorul “Arbuști fructiferi și căpșun”

6. Colaborare la nivel național/ internațional în cadrul implementării proiectului

Colaboratorii din cadrul proiectului au participat activ în cadrul grupurilor de lucru și comisiilor create în cadrul:

Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare,

Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor (ANSA),

membri a comisiei metodice la Comisia de Stat de Testare a Soiurilor de Plante al Republicii Moldova.

Colaborarea cu agenți economici din țară la problema plantării livezilor cu material autohton și de import, determinării stării fitosanitare a lor, testării la prezența maladiilor virotice, micotice și bacteriene, expertiza plantațiilor în cazul conflictelor juridice etc.

Colaborarea cu MAIA în privința modificării și armonizării Hotărârilor de Guvern cu privirea la producerea materialului săditor devirozat pomicol pentru RM.

Colaborarea cu ANSA cu privirea la instruirea personalului (inspectorii) cu scopul transferului ramurii pepinieristice a țării la producerea și certificarea materialului săditor pomicol devirozat.

Colaborarea cu laboratorul Fitosanitar Central cu privire la obiectele de carantină, inclusiv maladiile virotice, micotice și bacteriene.

Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante.

GT "Melni Ioana" implimentate 25 soiuri de măr pentru testarea în condiții de producere, cu rezistență genetică la rapănul mărului *Venturia inaequalis* dintre care 6 create la IP IȘPHTA.

SRL AGARISTA implimentate pentru testarea în condiții de producere 4 soiuri de prun create la IP IȘPHTA. etc.

Colaborarea la nivel internațional cu Institutul de Pomicultură, Ucraina, Catedra de virusologie a Universității de stat T. Șevcenco, Ucraina, Institutul de Horticultură Pitești-Mărăcineni, România, Asociația UKRSADPROM, Ucraina, Institutul de Pomicultură, Belarusi, Centro Attivita Vivaistaiche, Cavtebano Faenza, Itali. SIA WESTLAKE, Letonia.

Contract de Licence Generale, încheiat între: (ICP) Institutul de Cercetări pentru Pomicultură succesor (IP IȘPHTA) Instituția Publică Institutul Științifico-Practic de și Tehnologii Alimentare și (I.F.O.) Internațional Fruit Obtention, la 24 august 2006.

Acord de non-propagare Nr 2209/02.09.2013 între: Institutul de cercetare Dezvoltare pentru Pomicultură Pitești și Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare.

Acord de non-propagare Nr 2805/30.07.2014 între: Institutul de cercetare Dezvoltare pentru Pomicultură Pitești și Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare.

7. Dificultățile în realizarea proiectului Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Reducerea finanțării cu o treime de la cererea inițială la depunerea proiectului.

- Ne atractivitatea financiera a tinerilor specialiști pentru participarea în proiecte științifice de stat, ce duce la îmbătrânirea specialiștilor antrenați în cercetare, (lipsa cadrelor tinere datorită salariilor mici).
- Asigurarea nesatisfăcătoare și direcționarea incorectă cu mijloace financiare a menținerii fondului genetic pomicol, precum și a microculturilor de concurs a speciilor pomicole;
- Ne achitarea menținerii soiurilor pomicole în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova pune în pericol transmiterea soiurilor la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante al Republicii Moldova prin refuzul lor de a le primi soiurile către testare din motiv de neachitare a datoriilor.

Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat

20.80009.5107.14 „Utilizarea metodelor genetice și biotehnologiilor moderne în scopul creării, devirozării și implementării în producere a soiurilor culturilor pomicole, portaltoaielor și culturilor bacifere cu potențial biologic sporit”

LISTA lucrărilor publicate în anul 2020

– articole în culegeri (naționale / internaționale),

1. MLADINOI, V., PÎNTEA, M. Efficiency of Republic of Moldova stone fruit species restructuration within the condition of natural selection. 'Papers Series "Agrarian Economy and

Rural Development – Realities and Perspectives for Romania” – ISSN 2285–6803, ISSN-L 2285–6803, Issue 11, Indexare BDI: RePEc, EconLit, SSRN, International Journal of Sustainable Economies Management etc).

<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/234365/1/ICEADR-2020-full-volume.pdf>

2. PINTEA, M. Anomaliile microsporogenezei la nuc (*Juglans regia* L.). *Journal of Botany*, Vol. XII, Nr. 1 (19), 2020 Chisinau. P. 10-16 https://zenodo.org/record/4095760/files/14-20_12.pdf
3. PINTEA, M. Soiuri inovative locale și introduce de cais. Simpozionul Științific Internațional Protecția plantelor – realizări și perspective. MATERIALE 27-28 October 2020. Chisinau, Republic of Moldova, Chișinău. Proceedings: ISBN 632.9-633/635 (082) -135.1-111-161.1, P. 295-300
4. PINTEA, M. Проявление монилиоза у некоторых генотипов абрикоса в условиях Республики Молдова. Simpozionul Științific Internațional „Protecția plantelor: realizări și perspective”. 27-28 octombrie 2020, Chișinău. Proceedings: ISBN 632.9-633/635 (082) -135.1-111-161.1, P. 74-79
5. PÎNTEA, M., DADU, C., BUJDOSO, G. Cel de al doilea meeting internațional al ”EUFRIN NUT TREE Working Group” (Chisinau, Republica Moldova). Revista “ACADEMOS”, Nr. 4. 2020. ISBN 978-9975-4437-1-5. 2. P.
6. БУКАРЧУК, В., ЧЕРНЕЦ, А., ПРОДАНЮК, Л. Безвирусные сорта яблони генетически устойчивые к парше *Venturia inaequalis* Cooke Wint. V Всеукраїнська науково-практична конференція “Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі”. Умань, 1010.
7. МЕЛНИЧЕНКО, Л.А. Результаты исследований по созданию новых сортов персика с высокой устойчивостью к мучнистой росе. Матеріали ІХ міжнародної наукової конференції. «Селекційно-генетична наука і освіта» «Парієві читання» Сборник тезисов: 2020, 127-130. ISBN 978-966-304-356-2
8. ПАСАТ, О., ЧЕРНЕЦ, А., ПРОДАНЮК, Л., КАЛАШЯН, Ю., ЛУКИЦА, В. Новые сорта и гибриды груши в Молдове. 2020. Международная научная конференция «Селекційно-генетична наука і освіта» «Парієві читання» Сборник тезисов: 2020, ISBN 978-966-304-356-2

– **Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane culegeri (naționale / internaționale),**

1. PÎNTEA, M. Raport în plen /on-line/ EFFICIENCY OF REPUBLIC OF MOLDOVA STONE FRUIT SPECIES RESTRUCTURATION WITHIN THE CONDITION OF GLOBALISATION la Simpozionul Științific Internațional cu tema: “Economie Agrară și Dezvoltare Rurală – Realități și perspective pentru România”, Ediția a 11-a, 2020. București.
2. Participare la reuniuni internaționale: IGFPP, Simpozionul Științific Internațional „Protecția plantelor: realizări și perspective”. 27-28 octombrie 2020, Chișinău.

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice 2021

1. Monografii

1.2. monografii naționale

1.2.1 PÎNTEA M., MAPELLI S., COZMIC R. MATTANA M., MALVOLTI M., SACALÎ N. Utilizarea durabilă și conservarea resurselor genetice. Studiu de caz – Nucul (*Juglans regia* L.) în Republica Moldova. Chișinău, 2021.84p. ISBN 978-9975-56-856. <https://isphta.md/genofond-si-ameliorarea-plantelor-pomicole/>

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

2.1 ROXANA BOJARIU, MARIA NEDEALCOV, BORIS BOINCEAN, MARIA PÎNTEA [ET AL.]; COORD.: IURIE HURMUZACHI; (UCIP IFAD). Ghid de bune practici întru adaptarea la schimbările climatice și implementarea măsurilor de atenuare a schimbărilor climatice în sectorul agricol /– Chișinău, 120 p. ISBN 978-9975-56-856-2. 631.6:551.583(036) G 49. Cap.5. «OPȚIUNI INTELIGENTE PRIVIND ADAPTAREA PRACTICILOR AGRICOLE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI BUNE PRACTICI DE ATENUARE A SCHIMBĂRILOR CLIMATICE PENTRU RAMURILE AGRICOLE. Horticultura». Capitol: P. 68- 81. https://www.ucipifad.md/wp-content/uploads/2020/07/Ghid-de-bune-practici-pentru-sectorul-agricol-intru-adaptarea-la-schimbarile-climatice_pag-1-40.pdf

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

3.1 PÎNTEA Maria, COZMIC Radu, MAPELLI Sergio MAPELLI. 2021. CERCETĂRI PRIVIND DIVERSITATEA GENOFONDULUI NUCULUI (*Juglans regia* L.) ÎN REPUBLICA MOLDOVA. Materialele Conferinței științifice Internaționale (Ediția a VII-a) „GENETICA, FIZIOLOGIA ȘI AMELIORAREA PLANTELOR” La 4-5 octombrie 2021, P. 261-264. ISBN 978-9975-56-912-5.

https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Culegerea_de_materiale_Conf_Genetica_2021.pdf

4. Articole în reviste științifice

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

4.3.1 PINTEA., M. Cercetări privind îmbunătățirea sortimentului de cais. Pomicultura, Viticultura și Vinificația. 2021, nr.1. P. 4- 7, <https://orcid.org/0000-0002-5589-4158>
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/4-8_18.pdf

4.3.2 MAPELLI, S., PINTEA, M., COZMIC, R., MATTANA, M. 2021. RESEARCHES REGARDING WALNUT (*Juglans regia* L.) BIOTYPES FROM DIFFERENT MOLDOVAN POMOLOGICAL ZONES. Cercetări Agricole. 2021, Nr. 3-4. P. ISSN 25-87-3202.

<https://sa.uasm.md/index.php?journal=sa&page=article&op=view&path%5B%5D=736>

4.4. în alte reviste naționale

4.4.1 Pîntea, M., Cozmic, R., Terentii, P. 2021. CERCETĂRI PRELIMINARE ASUPRA UNOR PARTICULARITĂȚI AGROBIOLOGICE ALE SOIURILOR DE PRUN DE MATIRARE TARDIVĂ A FUCTELOR. CONFERINȚA ȘTIINȚIFICĂ NAȚIONALĂ CU PARTICIPARE INTERNAȚIONALĂ. „Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective”

(ediția a cincea), dedicată aniversării a 60-a de la fondarea AȘM, împlinirii a 75 de ani de la crearea primelor instituții științifice de tip academic și 15 ani de la fondarea Filialei Bălți a AȘM. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/142409

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.5.1 DADU C., PRODANYUK L., KALASHYAN Iu., CHERNETS A. Methods applied in the production system of virus free planting material of apple in Republic of Moldova. Romanian Journal of Horticulture. Romania. ISSN-L 2734 – 7656. <https://romanianjournalofhorticulture.ro/methods-applied-in-the-production-system-of-virus-free-planting-material-of-apple-in-the-republic-of-moldova/>

5.5.2 PINTEA, M. 2021 2-nd EUFRIN - FAO-CIHEAM Nut Tree Working Group Meeting. //E-NUCIS-International Bulletin of the Research Network on Nuts (FAO-CIHEAM). Nr. 1, June, 2021. P. 2-3. <https://networks.iamz.ciheam.org/nuts/pdfs/e-NUCIS21.pdf>

5.5.3 GENDOV, N., KALASHYAN. N., PRODANYUK, E., CHERNETS, A., PRODANYUK, L. Propagation of vegetative rootstock Krymsk 6 in the Republic of Moldova. International journal of Anatolia Agricultural Engineering Sciences. Antalia.Turcia.

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

5.2.1 PINTEA Maria. RESEARCHES REGARDING APRICOT BREEDING IN R. MOLDOVA. XIth International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova. ABSTRACT BOOK June 15-16, 2021 Chisinau, Republic of Moldova P. 110.

https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/133065

5.2.2 SERGIO MAPELLI, MARIA A. PINTEA, RADU V. COZMIC, MONICA MATTANA. MOLDOVAN WALNUT (*Juglans regia* L.) BIOTYPES STUDIES FROM DIFFERENT POMOLOGICAL ZONES. XI-th International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova. ABSTRACT BOOK June 15-16, 2021 Chisinau, Republic of Moldova P. 110. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/138604

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.1.1 БУКАРЧУК В., ЧЕРНЕЦ А., ПРОДАНИЮК Л., КАЛАШЯН Ю. Сорты яблони генетически устойчивые к парше, безвирусные для производства экологической продукции. VI Всеукраїнська науково-практична конференція Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі Умань, Україна, 2021

6.1.2 КОЗМИК Р., А. М.ЧЕРНЕЦ, Л.Н.ПРОДАНИЮК. Сорты айвы в Республике Молдова. X Международная научная конференция. «СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ», Умань, 2021, стр. 92-96.

6.1.3 ПРОДАНЮК Л. Методи діагностики в системі сертифікації безвірусного посадочного матеріала. VI Всеукраїнська науково-практична конференція Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі Умань, Україна, 2021

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

1. Juraveli A., Cozmic R. Brevet pentru soi de planta., nr. 380., Prunul domestica L., Vinete de Costiujeni., 31.08.2021.
2. Juraveli A., Cozmic R. Brevet pentru soi de planta., Nr.379., Prunul domestica L., Frumoasa Neagră., 31.08.2021.

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul 2022

Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.2. monografii naționale

1. BUCARCIUC, V. Ameliorarea mărului. Monografie. Chișinău. 2022. p. 456. ISBN 978-9975-164-70-2. <https://www.bookchamber.md/carti-in-curs-de-aparitie-iunie-2022/>

4. Articole în reviste științifice

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

1. PÎNTEA, M.; COZMIC, R.; TERENTII, P. Studii preliminare privind manifestarea comparativă a dezvoltării unor structuri florale și a legării fructelor de prun. Revista. Pomicultura, Viticultura și Vinificația. nr. 1 [87]. Chișinău. 2022. p. 2-6. ISSN 1857-3142 (Cat. C) https://isphta.md/wp-content/uploads/2022/11/Revista-PVV-nr-1_2022.pdf
2. PÎNTEA, M. Cu privire la introducerea soiurilor noi de cais în Republica Moldova. Revista. Pomicultura, Viticultura și Vinificația. nr. 2 [88]. Chișinău. 2022. p. 2-6. ISSN 1857-3142 (Cat. C) https://isphta.md/wp-content/uploads/2022/11/Revista-PVV-nr-2_2022-interactiv.pdf
3. JURAVELI, A.; TERENTII, P.; COZMIC, R. Genofondul prunului și rezultatele utilizării lui. Revista. Pomicultura, Viticultura și Vinificația. nr. 2 [88]. Chișinău. 2022. p. 17-25. ISSN 1857-3142 (Cat. C) https://isphta.md/wp-content/uploads/2022/11/Revista-PVV-nr-2_2022-interactiv.pdf

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. PÎNTEA, M. Investigation on Apricot flower biology. VIth International Symposium "Advanced Biotechnologies - Achievements and Prospects.", September 29-30, 2022. Chisinau. P. 331-333. ISBN 978-9975-159-81-4 http://agarm.md/?page_id=736

2. PINTEA, M.; COZMIC, R.; BOROZAN, E. Importance of walnut (*Juglans regia* L.) within Republic of Moldova. The National Conference with international participation „Life sciences in the dialogue of generations: Connections between Universities, Academia and Business Community”, September 29-30, 2022, Chișinău, Editura USM, 2022. – 235 p.54-54. ISBN 978-9975-159-80-7 http://agarm.md/?page_id=736

3. PÎNTEA, M.; COZMIC, R.; TERENTII, P. Local plum varieties of Republic of Moldova for breeding and practical purposes for Republic of Moldova. The National Conference with international participation „Life sciences in the dialogue of generations: Connections between Universities, Academia and Business Community”, September 29-30, 2022. p.56-57. ISBN 978-9975-159-80-7 http://agarm.md/?page_id=736

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul 2023

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. Bucarciuc, V., Cozmic, R. Preventive evolution of drought resistance of apple varieties and hybrids, International Scientific Symposium „Modern Trends of Agricultural higher Education”, October 5-6, 2023, Technical University of Moldova (UTM), ISBN 978-9975-64-360-3 (PDF). https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Modern-Trends-Agricultural-Higher-Education_Book%2Bof%2Babstracts_2023_UTM.pdf

2. Pîntea, M. Cercetări privind adaptabilitatea sortimentului introdus de cais pentru testare în Republica Moldova. Conf. șt. Națională cu participare Internațională „Știința în Nordul Rep. Moldova: realizări, probleme, perspective” (ediția a 7-ea). Bałți 2023, P. 355-359. ISBN 978-9975-91-129-6. 082-1351-111-161.1 https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/182641

3. Pîntea, M. Cu privire la manifestarea unor boli micotice la diferite genotipuri de cais în condițiile Republicii Moldova. Scientific International Symposium „Plant Protection - Achievements and Perspectives” October 2-3, 2023 Chisinau, Republic of Moldova. P. 373-379. ISBN 978-9975-62-562-3; 58.

https://conferinte.stiu.md/sites/default/files/evenimente/Simpozion_Invitatie_Program.pdf

4. Gendov, N., Kalashyan, N., Prodaniuc, E., Chernets, A., Prodaniuc, L. Размноження вегетативної підщепи Кримськ 6 в Республіці Молдова. Матеріали XII Міжнародної наукової конференції «Селекціно-генетична наука і освіта». Умань. Україна. 2023б стр. 47-52. <https://genetics.udau.edu.ua/assets/files/01.01.2021-2022-konferen-parievi-chitannya/parievi-chitannya-10.05.2023.pdf>

5. Genddov, N., Chernets, A., Covalenco, G. Preliminary results of micropropagation of vegetative rootstock for plum and apricot Wawit. International Scientific Symposium „Modern Trends of Agricultural higher Education” October 5-6, 2023, Technical University of Moldova (UTM), ISBN 978-9975-64-360-3 (PDF).

https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Modern-Trends-Agricultural-Higher-Education_Book%2Bof%2Babstracts_2023_UTM.pdf

6. Dumitrash, Yr., Mager, M., Chernets, A., Kozhokarenko, V., Gendov, N., Grosu, I., Gritskan, S., Prodaniuc, L. Application of biofungicide biobacter in the fight against monilia cinerea plums in the Republic of Moldova., МАТЕРІАЛИ VIII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «ГЕНЕТИКА І СЕЛЕКЦІЯ В СУЧАСНОМУ АГРОКОМПЛЕКСІ», (присвячено 155-річчю заснування факультету агрономії Уманського національного університету садівництва), 11–13 жовтня, 2023 року. <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGwHpQPVJSppXhNjmfQvnxvRPTq>

7. Dumitrash, Y., Mager, M., Chernets, A. Application of fungicide Aluminum WP in the fight against MARSSONIA or Walnut Gnomoniosis (Gnomonia leptostyla Rr/ Et de Not., f.c. (Marssonina juglandis Lib.) in the Republic of Moldova., Information Bulletin EPRS/IOBC Section 58 Scientific Protection-Achievements and Perspectives, 2023, Chisinau, p.136-139 ISBN978-9975-62-563-0

file:///C:/Users/User/Downloads/Cernet_Alexandru_lista_publicatiilor_10-01-2024.pdf

8. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media:

2023

Prodaniuc Leonid/Știrile/ Televiziunea centrală din Letonia/Cultura nucului.

Prodaniuc Leonid/ Față în față cu reporterul/Exclusiv TV/Producerea materialului săditor devirozar.

9. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei

- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Opțional)

Model: Nume, prenume / Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.) / Perioada / Calitatea (membru, președinte ș.a.)

- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Opțional)

Model: Nume, prenume / Revista / Calitatea (membru/redactor/recenzent oficial)

10. Concluzii

1. *Planul de lucrări și cercetări pentru perioada 2020-2023 la speciile plantelor pomicole este îndeplinit.*
2. *Condițiile climaterice ale anii 2020-2023 au fost favorabile pentru dezvoltarea normală a pomilor soiurilor și hibrizilor plantelor pomicole, depunerea, diferențierea mugurilor floriferi și pregătirea pomilor către iernare.*
3. *Au fost au fost omologate soiurile: de păr – HELIODOR, de cais – LADY COT, de cireș – FRISCO, ROIAL HELEN.*
4. *A fost depusă cererea pentru obținerea brevetului pentru soi de plante a hibridului 8-1-25 (HELIODOR) la AGEPI.*
5. *Au fos obținute 2 brevete pentru soi de plante, pentu prun Vinete de Costiujeni și Frumoasa neagră.*
6. *Sunt pregătite 3 soiuri de măr pentru a fi transmise pentru testare la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante: 1-22(17-24), 1-24(16-21) și 1-24(22-27).*
7. *În fondul genetic al plantelor pomicole, ă n perioada de derulare a proiectului 2020- 2023 nu au fost îndeplinite lucrările agrotehnice necesare pentru menținerea lui. Astfel în rezultatului abandonării lui de acum la unele cultive sunt pierdute de pînă la 28% din fondul genetic al speciilor pomicole.*
8. *Analiza rezultatelor observărilor asupra stării fitosanitare a plantațiilor speciilor pomicole și nucifere create cu utilizarea materialului săditor de import demonstrează că în Moldova încă este practică crearea livezilor cu utilizarea materialului săditor infectat de origine de import și sunt o sursă de răspândire ulterioară.* Sa determinat starea fitosanitară a plantațiilor pomicole și nucifere create cu utilizarea materialului săditor de import s-a depistat: Pe materialul sîditor de nuc importat din Turcia în raionul gulerului rădăcinei au fost identificate cancerul bacterian *Agrobacterium tumefaciens* în mărime de pînă la 10cm. În materialul săditor importat din Italia a fost identificat atacul puieților cu ciuperca de tulpină *Nectria galigena*. Sa depistat o maladie provocată de *Brenaria rubrifasciens* care provoacă cancerul profund a scoarței. Această maladie anterior în Moldova nu a fost descrisă. S-a studiat starea ffitosanitară a unei plantații de alun create cu material săditor de origine italiană, unde s-a depistat virusul pătării necrotice inelare și micozele fuzarioză și alternarioză. Țara de origine a materialului săditor – Grecia. În rezultatul efectuării expertizei totale cu utilizarea metodelor imunologice, bacteriologice și micotice de laborator Sa constatat prezența virusului pătării necrotice inelare a sâmburoaselor (NRSV) care afectează piersicul și la unele mostre colectate a virusului vârsatului prunului (PPV).

În paralel la comanda asociației „Ucrsadprom” în gospodăria din regiunea Zaccarpacie sa efectuat cercetarea unei livezi de alun cu suprafața de 24 ha plantată cu material săditor din Italia. Soiurile de alun au fost testate la prezența infecției virotice. În rezultatul cercetărilor efectuate în laboratorul de virusologie, control fitosanitar și protecția plantațiilor pomicele a fost depistat virusul mozaicului mărului.

9. În rezultatul cercetărilor efectuate au fost însănoșite 3 soiuri de măr Red Velox, Discovery, Red Chief, *Williams Pride*, *Vistabella*, *Galaval*, *păr Abate fetel*, *de prun Jojo*, *Empress*, *de cais Kyoto*, *de piersic Creșthaven*, *Alb Timpuriu* omologate și de perspectivă, care după verificare pe indicatori lemnoși v-or fi sădiți în plantația mamă de ramuri altoi ”Prebază,, în depozitarul laboratorului de virusologie.
10. *A fost elaborată tehnologia de micromultiplicare a portaltoaelor pentru cireș și vișin GISELA 6 și Crîmsc 6, Gizela 5, pentru măr 54-118, piersic și cais Wavit. Au fost optimizați termenii optimali de întroducere în cultura in vitro și condițiile de sterilizare a explantelor portaltoiului studiat.*
11. *Sunt finisate lucrările de elaborare a tehnologiei de multiplicare in vitro a două soiuri de coacăz Tiseli și Goefert, de căpșun – Marmolada, Honei și Murano, zmeur - Polana și Heritage. Tehnologia elaborată v-a fi utilizată pentru multiplicarea în masă a culturii date.*
12. *A fost obținut antiserul către PDV, virusul piticului stufos de zmeură, virusul brăzdării lemnului mărului, virusul vărsatului prunului (VVP), care va fi utilizat pentru diagnostic acestei maladii virotice periculoase a speciilor sămburoase. Setul diagnostic obținut se va utiliza la testarea mostrelor pentru întreținerea și controlul fitosanitar a plantațiilor-mamă devirozate de categoriile „Prebaza” și „Baza”. Verificarea în fiecare an a stării fitosanitare a plantațiilor de bază permite întreținerea la nivelul convenit a plantațiilor mamă a soiurilor și portaltoaelor. Această verificare este necesară pentru depistarea la timp a pomilor, care pot fi reinfectați cu viruși periculoși.*

Conducătorul de proiect RADU Coizmic

Data: _____

LȘ



Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023 (obligatoriu)

„Utilizarea metodelor genetice și biotehnologiilor moderne în scopul creării, devirozării și implementării în producere a soiurilor culturilor pomicele, portaltoaelor și culturilor bacifere, cu potențial biologic sporit”

Cifrul proiectului 20.80009.5107.14

Limba română

Planul de lucrări și cercetări pentru perioada 2020-2023 la speciile plantelor pomicele este îndeplinit. Condițiile climaterice ale anii 2020-2023 au fost favorabile pentru dezvoltarea normală a pomilor soiurilor și hibridilor plantelor pomicele, depunerea, diferențierea mugurilor floriferi și pregătirea pomilor către iernare. Au fost omologate soiurile: de păr – HELIODOR, de cais – LADY COT, de cireș – FRISCO, ROIAL HELEN. A fost depusă cererea pentru obținerea brevetului pentru soi de plante a hibridului 8-1-25 (HELIODOR) la AGEPI. Au fost obținute 2 brevete pentru soi de plante, pentru prun Vinete de Costiujeni și Frumoasa neagră. Sunt pregătite 3 soiuri de măr pentru a fi transmise pentru testare la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante: 1-22(17-24), 1-24(16-21) și 1-24(22-27). În fondul genetic al plantelor pomicele, în perioada de derulare a proiectului 2020- 2023 nu au fost îndeplinite lucrările agrotehnice necesare pentru menținerea lui. Astfel în rezultatul abandonării lui de acum la unele culturi sunt pierdute de pînă la 28% din fondul genetic al speciilor pomicele. Analiza rezultatelor observărilor asupra stării fitosanitare a plantațiilor speciilor pomicele și nucifere create cu utilizarea materialului săditor de import demonstrează că în Moldova încă este practică crearea livezilor cu utilizarea materialului săditor infectat de origine de import și sunt o sursă de răspândire ulterioară. Sa determinat starea fitosanitară a plantațiilor pomicele și nucifere create cu utilizarea materialului săditor de import s-a depistat: Pe materialul săditor de nuc importat din Turcia în raionul gulerului rădăcinei au fost identificate cancerul bacterian *Agrobacterium tumefaciens* în mărime de pînă la 10cm. În materialul săditor importat din Italia a fost identificat atacul puietilor cu ciuperca de tulpină *Nectria galigena*. Sa depistat o maladie provocată de *Brenaria rubrifasciens* care provoacă cancerul profund a scoarței. Această maladie anterior în Moldova nu a fost descrisă. S-a studiat starea fitosanitară a unei plantații de alun create cu material săditor de origine italiană, unde s-a depistat virusul pătării necrotice inelare și micozele fuzarioză și alternarioză. Ţara de origine a materialului săditor – Grecia. În rezultatul efectuării expertizei totale cu utilizarea metodelor imunologice, bacteriologice și micotice de laborator Sa constatat prezența virusului pătării necrotice inelare a sâmburoaselor (NRSV) care afectează piersicul și la unele mostre colectate a virusului vîrsatului prunului (PPV). În paralel la comanda asociației „Ucrsadprom” în gospodăria din regiunea Zaccarpatie sa efectuat cercetarea unei livezi de alun cu suprafața de 24 ha plantată cu material săditor din Italia. Soiurile de alun au fost testate la prezența infecției virotice. În rezultatul cercetărilor efectuate în laboratorul de virusologie, control fitosanitar și protecția plantațiilor pomicele a fost depistat virusul mozaicului mărului. În rezultatul cercetărilor efectuate au fost însănătoșite 3 soiuri de măr Red Velox, Discovery, Red Chief, Williams Pride, Vistabella, Galaval, păr Abate fetel, de prun Jojo, Empress, de cais Kyoto, de piersic Creșthaven, Alb Timpuriu omologate și de perspectivă, care

după verificare pe indicatori lemnoși v-or fi sădiți în plantația mamă de ramuri altoi ”Prebază,, în depozitarul laboratorului de virusologie. A fost elaborată tehnologia de micromultiplicare a portaltoaelor pentru cireș și vișin GISELA 6 și Crîmsc 6, Gizela 5, pentru măr 54-118, piersic și cais Wavit. Au fost optimizați termenii optimați de introducere în cultura in vitro și condițiile de sterilizare a explantelor portaltoiului studiat. Sunt finisate lucrările de elaborare a tehnologiei de multiplicare in vitro a două soiuri de coacăz Tiseli și Goefert, de căpșun – Marmolada, Honei și Murano, zmeur - Polana și Heritage. Tehnologia elaborată v-a fi utilizată pentru multiplicarea în masă a culturii date. A fost obținut antiserul către PDV, virusul piticului stufos de zmeură, virusul brăzdării lemnului mărului, virusul vărsatului prunului (VVP), care va fi utilizat pentru diagnostic acestei maladii virotice periculoase a speciilor sâmburoase. Setul diagnostic obținut se va utiliza la testarea mostrelor pentru întreținerea și controlul fitosanitar a plantațiilor-mamă devirozate de categoriile „Prebaza” și „Baza”. Verificarea în fiecare an a stării fitosanitare a plantațiilor de bază permite întreținerea la nivelul convenit a plantațiilor mamă a soiurilor și portaltoaelor. Această verificare este necesară pentru depistarea la timp a pomilor, care pot fi reinfecțați cu viruși periculoși.

Limba engleză

The work and research plan for the period 2020-2023 for fruit plant species is fulfilled.

2. The climatic conditions of the years 2020-2023 were favorable for the normal development of the trees of the varieties and hybrids of the fruit plants, the deposition, the differentiation of the flower buds and the preparation of the trees for the winter. The following varieties were approved: hair - HELIODOR, apricot - LADY COT, cherry - FRISCO, ROIAL HELEN. The application for obtaining the patent for the plant variety of the hybrid 8-1-25 (HELIODOR) was submitted to AGEPI. 2 plant variety patents were obtained, for the Costiujeni Eggplant and Frumoasa neagră plum. 3 apple varieties are prepared to be submitted for testing to the State Commission for Testing Plant Varieties: 1-22(17-24), 1-24(16-21) and 1-24(22-27) .In the genetic background of fruit plants, until the 2020-2023 project period, the agrotechnical works necessary for its maintenance were not carried out. Thus, as a result of its abandonment from now on, some cultures are losing up to 28% of the genetic background of the fruit species. The analysis of the results of the observations on the phytosanitary status of the plantations of fruit and nut tree species created with the use of imported planting material demonstrates that in Moldova it is still practiced to create orchards with the use of infected planting material of imported origin and are a source of further spread. The phytosanitary status of the fruit and nut plantations created with the use of imported planting material was determined: Agrobacterium tumefaciens bacterial cancer up to 10 cm in size was identified on the walnut planting material imported from Turkey in the region of the root collar. In the planting material imported from Italy, the attack of the seedlings with the stem fungus Nectria galigena was identified. A disease caused by Brenaria rubrifasciens was detected, which causes deep cancer of the bark. This disease was not previously described in Moldova. The phytosanitary status of a hazelnut plantation created with planting material of Italian origin was studied, where the ring necrotic spot virus and fusarium and alternariosis mycoses were detected. The country of origin of the planting material – Greece. As a result of the total expertise with the use of immunological, bacteriological and mycotic laboratory methods, the presence of the necrotic ring spot virus (NRSV) affecting the peach was found and in some collected samples of the plum shedding

virus (PPV). In parallel to the order of the association "Ucrsadprom" in the household in the Zakarpattia region, research was carried out on a 24 ha hazelnut orchard planted with planting material from Italy. Hazelnut varieties were tested for the presence of viral infection. As a result of research carried out in the laboratory of virology, phytosanitary control and protection of fruit plantations, the apple mosaic virus was detected. As a result of the tests carried out, 3 apple varieties Red Velox, Discovery, Red Chief, Williams Pride, Vistabella, Galaval, Abate fetel hair, Jojo plum, Empress, Kyoto apricot, Creșthaven peach, Alb Timpuriu were approved and of perspective, which after checking on woody indicators will be planted in the mother plantation of grafted branches "Prebaza" in the warehouse of the virology laboratory. The micromultiplication technology for cherry and sour cherry GISELA 6 and Crîmsc 6, Gizela 5, for apple 54-118, peach and apricot Wavit was developed. The optimal terms of introduction into the in vitro culture and the sterilization conditions of the studied rootstock explants were optimized. The work on the development of the in vitro multiplication technology of two varieties of currant Tiseli and Goefert, strawberry - Marmolada, Honei and Murano, raspberry - Polana and Heritage are finished. The developed technology will be used for mass multiplication of the given crop. Antiserum to PDV, raspberry bushy dwarf virus, apple wood rot virus, plum wilt virus (VVP) was obtained, which will be used for diagnosis of this dangerous virus disease of stone species. The obtained diagnostic set will be used to test the samples for the maintenance and phytosanitary control of the mother plantations derived from the "Prebase" and "Base" categories. Checking the phytosanitary status of the basic plantations every year allows the maintenance of the mother plantations of the varieties and rootstocks at the proper level. This check is necessary for timely detection of trees, which can be re-infected with dangerous viruses.

Anexa nr. 2 Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice

publicate pentru anii 2020-2023 în cadrul proiectului din Programul de Stat

09.5107.14 „Utilizarea metodelor genetice și biotehnologiilor moderne în scopul creării, devirozării și implementării în producere a soiurilor culturilor pomicele, portaltoaielor și culturilor bacifere cu potențial biologic sporit”

LISTA lucrărilor publicate în anul 2020

– articole în culegeri (naționale / internaționale),

1. MLADINOI, V., PÎNTEA, M. Efficiency of Republic of Moldova stone fruit species restructuration within the condition of natural selection. ‘Papers Series “Agrarian Economy and Rural Development – Realities and Perspectives for Romania” – ISSN 2285–6803, ISSN-L 2285–6803, Issue 11, Indexare BDI: RePEc, EconLit, SSRN, International Journal of Sustainable Economies Management etc).
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/234365/1/ICEADR-2020-full-volume.pdf>
2. PINTEA, M. Anomaliile microsporogenezei la nuc (*Juglans regia* L.). *Journal of Botany*, Vol. XII, Nr. 1 (19), 2020 Chisinau. P. 10-16 https://zenodo.org/record/4095760/files/14-20_12.pdf
3. PINTEA, M. Soiuri inovative locale și introduce de cais. Simpozionul Științific Internațional Protecția plantelor – realizări și perspective. MATERIALE 27-28 October 2020. Chisinau, Republic of Moldova, Chișinău. ISBN 632.9-633/635 (082) -135.1-111-161.1, P. 295-300
4. PINTEA, M. Проявление монилиоза у некоторых генотипов абрикоса в условиях Республики Молдова. Simpozionul Științific Internațional „Protecția plantelor: realizări și perspective”. 27-28 octombrie 2020, Chișinău. ISBN 632.9-633/635 (082) -135.1-111-161.1, P. 74-79
5. PÎNTEA, M., DADU, C., BUJDOSO, G. Cel de al doilea meeting internațional al ”EUFRIN NUT TREE Working Group” (Chisinau, Republica Moldova). *Revista “ACADEMOS”*, Nr. 4. 2020. ISBN 978-9975-4437-1-5. 2. P.
6. БУКАРЧУК, В., ЧЕРНЕЦ, А., ПРОДАНЮК, Л. Безвирусные сорта яблони генетически устойчивые к парше *Venturia inaequalis* Cooke Wint. V Всеукраїнська науково-практична конференція “Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі”. Умань, 1010.
7. МЕЛНИЧЕНКО, Л.А. Результаты исследований по созданию новых сортов персика с высокой устойчивостью к мучнистой росе. Матеріали ІХ міжнародної наукової конференції. «Селекційно-генетична наука і освіта» «Парієві читання» Сборник тезисов: 2020, 127-130. ISBN 978-966-304-356-2
8. ПАСАТ, О., ЧЕРНЕЦ, А., ПРОДАНЮК, Л., КАЛАШЯН, Ю., ЛУКИЦА, В. Новые сорта и гибриды груши в Молдове. 2020. Международная научная конференция «Селекційно-генетична наука і освіта» «Парієві читання» Сборник тезисов: 2020, ISBN 978-966-304-356-2

– Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane culegeri (naționale / internaționale),

1. PÎNTEA, M. Raport în plen /on-line/ EFFICIENCE OF REPUBLIC OF MOLDOVA STONE FRUIT SPECIES RESTRUCTURATION WITHIN THE CONDITION OF GLOBALISATION la Simpozionul Științific Internațional cu tema: “Economie Agrară și Dezvoltare Rurală – Realități și perspective pentru România”, Ediția a 11-a, 2020. București.
2. Participare la reuniuni internaționale: IGFPP, Simpozionul Științific Internațional „Protecția plantelor: realizări și perspective”. 27-28 octombrie 2020, Chișinău.

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice 2021

1. Monografii

1.2. monografii naționale

1.2.1 PÎNTEA M., MAPELLI S., COZMIC R. MATTANA M., MALVOLTI M., SACALÎ N. Utilizarea durabilă și conservarea resurselor genetice. Studiu de caz – Nucul (*Juglans regia L.*) în Republica Moldova. Chișinău, 2021.84p. ISBN 978-9975-56-856. <https://isphta.md/genofond-si-ameliorarea-plantelor-pomicole/>

2. Capitole în monografiile naționale/internaționale

2.1 ROXANA BOJARIU, MARIA NEDEALCOV, BORIS BOINCEAN, MARIA PÎNTEA [ET AL.]; COORD.: IURIE HURMUZACHI; (UCIP IFAD). Ghid de bune practici întru adaptarea la schimbările climatice și implementarea măsurilor de atenuare a schimbărilor climatice în sectorul agricol /– Chișinău, 120 p. ISBN 978-9975-56-856-2. 631.6:551.583(036) G 49. Cap.5. « OPTIUNI INTELIGENTE PRIVIND ADAPTAREA PRACTICILOR AGRICOLE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI BUNE PRACTICI DE ATENUARE A SCHIMBĂRILOR CLIMATICE PENTRU RAMURILE AGRICOLE. Horticultura». Capitol: P. 68- 81. https://www.ucipifad.md/wp-content/uploads/2020/07/Ghid-de-bune-practici-pentru-sectorul-agricol-intru-adaptarea-la-schimbarile-climatice_pag-1-40.pdf

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

3.1 PÎNTEA Maria, COZMIC Radu, MAPELLI Sergio MAPELLI. 2021. CERCETĂRI PRIVIND DIVERSITATEA GENOFONDULUI NUCULUI (*Juglans regia L.*) ÎN REPUBLICA MOLDOVA. Materialele Conferinței științifice Internaționale (Ediția a VII-a) „GENETICA, FIZIOLOGIA ȘI AMELIORAREA PLANTELOR” La 4-5 octombrie 2021, P. 261-264. ISBN 978-9975-56-912-5.

https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Culegerea_de_materiale_Conf_Genetica_2021.pdf

4. Articole în reviste științifice

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

4.3.1 PINTEA., M. Cercetări privind îmbunătățirea sortimentului de cais. Pomicultura, Viticultura și Vinificația. 2021, nr.1. P. 4- 7, <https://orcid.org/0000-0002-5589-4158>
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/4-8_18.pdf

4.3.2 MAPELLI, S., PINTEA, M., COZMIC, R., MATTANA, M. 2021. RESEARCHES REGARDING WALNUT (*Juglans regia* L.) BIOTYPES FROM DIFFERENT MOLDOVAN POMOLOGICAL ZONES. Cercetări Agricole. 2021, Nr. 3-4. P. ISSN 25-87-3202.

<https://sa.uasm.md/index.php?journal=sa&page=article&op=view&path%5B%5D=736>

4.4. în alte reviste naționale

4.4.1 Pîntea, M., Cozmic, R., Terentii, P. 2021. CERCETĂRI PRELIMINARE ASUPRA UNOR PARTICULARITĂȚI AGROBIOLOGICE ALE SOIURILOR DE PRUN DE MATIRARE TARDIVĂ A FUCTELOR. CONFERINȚA ȘTIINȚIFICĂ NAȚIONALĂ CU PARTICIPARE INTERNAȚIONALĂ. „Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective” (ediția a cincea), dedicată aniversării a 60-a de la fondarea AȘM, împlinirii a 75 de ani de la crearea primelor instituții științifice de tip academic și 15 ani de la fondarea Filialei Bălți a AȘM. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/142409

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.5.1 DADU C., PRODANYUK L., KALASHYAN Iu., CHERNETS A. Methods applied in the production system of virus free planting material of apple in Republic of Moldova. Romanian Journal of Horticulture. Romania. ISSN-L 2734 – 7656. <https://romanianjournalofhorticulture.ro/methods-applied-in-the-production-system-of-virus-free-planting-material-of-apple-in-the-republic-of-moldova/>

5.5.2 PINTEA, M. 2021 2-nd EUFRIN - FAO-CIHEAM Nut Tree Working Group Meeting. //E-NUCIS-International Bulletin of the Research Network on Nuts (FAO-CIHEAM). Nr. 1, June, 2021. P. 2-3. <https://networks.iamz.ciheam.org/nuts/pdfs/e-NUCIS21.pdf>

5.5.3 GENDOV, N., KALASHYAN. N., PRODANYUK, E., CHERNETS, A., PRODANYUK, L. Propagation of vegetative rootstock Krymsk 6 in the Republic of Moldova. International journal of Anatolia Agricultural Engineering Sciences. Antalia.Turcia.

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

5.2.1 PINTEA Maria. RESEARCHES REGARDING APRICOT BREEDING IN R. MOLDOVA. XIth International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova. ABSTRACT BOOK June 15-16, 2021 Chisinau, Republic of Moldova P. 110. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/133065

5.2.2 SERGIO MAPELLI, MARIA A. PINTEA, RADU V. COZMIC, MONICA MATTANA. MOLDOVAN WALNUT (*Juglans regia* L.) BIOTYPES STUDIES FROM DIFFERENT POMOLOGICAL ZONES. XI-th International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova. ABSTRACT BOOK June 15-16, 2021 Chisinau, Republic of Moldova P. 110. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/138604

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.1.1 БУКАРЧУК В., ЧЕРНЕЦ А., ПРОДАНЮК Л., КАЛАШЯН Ю. Сорты яблони генетически устойчивые к парше, безвирусные для производства экологической продукции. VI Всеукраїнська науково-практична конференція Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі Умань, Україна, 2021

6.1.2 КОЗМИК Р., А. М.ЧЕРНЕЦ, Л.Н.ПРОДАНЮК. Сорты айвы в Республике Молдова. X Международная научная конференция. «СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ», Умань, 2021, стр. 92-96.

6.1.3 ПРОДАНЮК Л. Методы диагностики в системе сертификации безвирусного посадочного материала. VI Всеукраїнська науково-практична конференція Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі Умань, Україна, 2021

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

1. Juraveli A., Cozmic R. Brevet pentru soi de planta., nr. 380., Prunul domestica L., Vinete de Costiujeni., 31.08.2021.

2. Juraveli A., Cozmic R. Brevet pentru soi de planta., Nr.379., Prunul domestica L., Frumoasa Neagră., 31.08.2021.

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul 2022

Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.2. monografii naționale

1. BUCARCIUC, V. Ameliorarea mărului. Monografie. Chișinău. 2022. p. 456. ISBN 978-9975-164-70-2. <https://www.bookchamber.md/carti-in-curs-de-aparitie-iunie-2022/>

4. Articole în reviste științifice

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

1. PÎNTEA, M.; COZMIC, R.; TERENTII, P. Studii preliminare privind manifestarea comparativă a dezvoltării unor structuri florale și a legării fructelor de prun. Revista. Pomicultura, Viticultura și Vinificația. nr. 1 [87]. Chișinău. 2022. p. 2-6. ISSN 1857-3142 (Cat. C) https://isphta.md/wp-content/uploads/2022/11/Revista-PVV-nr-1_2022.pdf

2. PÎNTEA, M. Cu privire la introducerea soiurilor noi de cais în Republica Moldova. Revista. Pomicultura, Viticultura și Vinificația. nr. 2 [88]. Chișinău. 2022. p. 2-6. ISSN 1857-3142 (Cat. C) https://isphta.md/wp-content/uploads/2022/11/Revista-PVV-nr-2_2022-interactiv.pdf

3. JURAVELI, A.; TERENTII, P.; COZMIC, R. Genofondul prunului și rezultatele utilizării lui. Revista. Pomicultura, Viticultura și Vinificația. nr. 2 [88]. Chișinău. 2022. p. 17-25. ISSN 1857-3142 (Cat. C) https://isphta.md/wp-content/uploads/2022/11/Revista-PVV-nr-2_2022-interactiv.pdf

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. PÎNTEA, M. Investigation on Apricot flower biology. VIth International Symposium “Advanced Biotechnologies - Achievements and Prospects.”, September 29-30, 2022. Chisinau. P. 331-333. ISBN 978-9975-159-81-4 http://agarm.md/?page_id=736
2. PINTEA, M.; COZMIC, R.; BOROZAN, E. Importance of walnut (*Juglans regia* L.) within Republic of Moldova. The National Conference with international participation „Life sciences in the dialogue of generations: Connections between Universities, Academia and Business Community”, September 29-30, 2022, Chișinău, Editura USM, 2022. – 235 p.54-54. ISBN 978-9975-159-80-7 http://agarm.md/?page_id=736
3. PÎNTEA, M.; COZMIC, R.; TERENTII, P. Local plum varieties of Republic of Moldova for breeding and practical purposes for Republic of Moldova. The National Conference with international participation „Life sciences in the dialogue of generations: Connections between Universities, Academia and Business Community”, September 29-30, 2022. p.56-57. ISBN 978-9975-159-80-7 http://agarm.md/?page_id=736

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul 2023

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. Bucarciuc, V., Cozmic, R. Preventive evolution of drought resistance of apple varieties and hybrids, International Scientific Symposium „Modern Trends of Agricultural higher Education”, October 5-6, 2023, Technical University of Moldova (UTM), ISBN 978-9975-64-360-3 (PDF). https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Modern-Trends-Agricultural-Higher-Education_Book%2Bof%2Babstracts_2023_UTM.pdf
2. Pîntea, M. Cercetări privind adaptabilitatea sortimentului introdus de cais pentru testare în Republica Moldova. Conf. șt. Națională cu participare Internațională „Știința în Nordul Rep. Moldova: realizări, probleme, perspective” (ediția a 7-ea). Bałți 2023, P. 355-359. ISBN 978-9975-91-129-6. 082-1351-111-161.1 https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/182641
3. Pîntea, M. Cu privire la manifestarea unor boli micotice la diferite genotipuri de cais în condițiile Republicii Moldova. Scientific International Symposium „Plant Protection - Achievements and Perspectives” October 2-3, 2023 Chisinau, Republic of Moldova. P. 373-379. ISBN 978-9975-62-562-3; 58. https://conferinte.stiu.md/sites/default/files/evenimente/Simpozion_Invitatie_Program.pdf
4. Gendov, N., Kalashyan, N., Prodaniuc, E., Cernets, A., Prodaniuc, L. Размноження вегетативної підщепи Кримськ 6 в Республіці Молдова. Матеріали XII Міжнародної наукової конференції «Селекціо-генетична наука і освіта». Умань. Україна. 2023б стр. 47-52. <https://genetics.udau.edu.ua/assets/files/01.01.2021-2022-konferen-parievi-chitannya/parievi-chitannya-10.05.2023.pdf>

5. Genddov, N., Chernets, A., Covalenco, G. Preliminary results of micropropagation of vegetative rootstock for plum and apricot Wawit. International Scientific Symposium „Modern Trends of Agricultural higher Education” October 5-6, 2023, Technical University of Moldova (UTM), ISBN 978-9975-64-360-3 (PDF).

https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Modern-Trends-Agricultural-Higher-Education_Book%2Bof%2Babstracts_2023_UTM.pdf

6. Dumitrash, Yr., Mager, M., Chernets, A., Kozhokarenko, V., Gendov, N., Grosu, I., Gritskan, S., Prodaniuc, L. Application of biofungicide biobacter in the fight against monilia cinerea plums in the Republic of Moldova., МАТЕРІАЛИ VIII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «ГЕНЕТИКА І СЕЛЕКЦІЯ В СУЧАСНОМУ АГРОКОМПЛЕКСІ», (присвячено 155-річчю заснування факультету агрономії Уманського національного університету садівництва), 11–13 жовтня, 2023 року.

<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGwHpQPVJSppXhNjmfQvnxvRPTq>

7. Dumitrash, Y., Mager, M., Chernets, A. Application of fungicide Aluminum WP in the fight against MARSSONIA or Walnut Gnomoniosis (*Gnomonia leptostyla* Rr/ Et de Not., f.c. (*Marssonnia juglandis* Lib.) in the Republic of Moldova., Information Bulletin EPRS/IOBC Section 58 Scientific Protection-Achievements and Perspectives, 2023, Chisinau, p.136-139 ISBN978-9975-62-563-0

file:///C:/Users/User/Downloads/Cernet_Alexandru_lista_publicatiilor_10-01-2024.pdf

Anexa nr. 3

Volumul total al finanțării proiectului 2020-2023

Cifrul proiectului: 20.80009.2107.14

Anul	Finanțarea planificată (mii lei)	Finanțarea Executată (mii lei)	Cofinanțare (mii lei)
2020	2220.1	2193.0	-
2021	2403.0	2304.6	-
2022	2700.9	2851.0	-
2023	3002.9	2973.1	-
Total	10326.9	10321.7	-

Conducătorul de proiect  / Cozmic R.

Data:

LȘ



Componența echipei pe parcursul anilor 2020-2023

Lista executorilor, potențialul științific, inclusiv indicarea modificărilor echipei de cercetare pe durata Programului de stat (funcția în cadrul proiectului, titlul științific, semnătura executorilor la data de 31 decembrie 2023)

Cifrul proiectului 20.80009.5107.14

Echipa proiectului conform contractului de finanțare 2020-2023						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Cozmic Radu	1976	Dr.	1	02.01.2020	31.12.2023
2.	Bucarciuc Victor	1944	Dr.hab	0,5	02.01.2020	23.11.2023
3.	Pîntea Maria	1948	Dr.hab	0,5	02.01.2020	16.07.2023
4.	Mîndra Veaceslav	1949	Dr.	0,25	02.01.2020	25.04.2023
5.	Crivaia Parascovia	1964	-	0,25	02.01.2020	31.12.2023
6.	Juraveli Alexei	1942	Dr.	0,25	02.01.2020	31.05.2021
7.	Melnicenco Ludmila	1954	Dr.	0,5	02.01.2020	31.12.2023
8.	Kneazeva Svetlana	1947	Dr.	0,5	02.01.2020	12.12.2023
9.	Ceban Ecaterina	1955	Dr.	0,5	02.01.2020	31.12.2023
10.	Pasat Olga	1963	Dr.	1	02.01.2020	31.12.2023
11.	Borozan Emil	1949	-	0,5	02.01.2020	31.12.2023
12.	Clipa-Cucu Mariana	1981	-	1	02.01.2020	31.12.2023
13.	Terentie Petru	1984	-	1	02.01.2020	31.12.2023
14.	Sacali Natalia	1988	-	1	02.01.2020	31.12.2023
15.	Caraman Ion	1940	Dr.hab	0,25	02.01.2020	
16.	Prodaniuc Leonid	1976	Dr.	1	02.01.2020	31.12.2023
17.	Calasean Iurie	1938	Dr.	0,5	02.01.2020	31.12.2023
18.	Cernet Alexandru	1958	Dr.	1	02.01.2020	31.12.2023
19.	Samoilova Anna		Dr.	1	-	-
20.	Prodaniuc Elena	1976	-	1	02.01.2020	31.12.2023
21.	Covalenco Galina	1956	-	0,5	02.01.2020	31.12.2023

22.	Luchița Vasile	1948	-	0,5	02.01.2020	31.12.2023	<i>Stan</i>
23.	Calașian Natalia	1981	-	1	02.01.2020	31.12.2023	<i>Stoian</i>
24.	Gendov Natalia	1980	-	1	02.01.2020	31.12.2023	<i>Stoian</i>
25.	Dadu Dumitru ce	1991	-	0,75	02.01.2020	31.12.2023	<i>Stoian</i>
26.	Panfilov Sergiu	1956	-	1		31.12.2023	<i>Panfil</i>

Ponderea tinerilor 9,09 (%) din numărul total al executorilor conform proiectului

Conducătorul de proiect RADU Cozmic *Radu*

Data: _____

LȘ



**Formular privind raportarea indicatorilor în cadrul proiectului Programe de Stat
pentru perioada 2020 – 2023, cifra 20.80009**

Indicator 1	Rezultat			Indicator 2	Rezultat			Indicator 3	Rezultat				
	2020	2021	2022		2023	2020	2021		2022	2023	2020	2021	2022
Nr. de cereri de brevete înregistrate în cadrul proiectului de cercetare finanțat	-	1	-	-	Nr. de brevete obținute în cadrul proiectului de cercetare finanțat	-	2	-	Procentul lucrărilor științifice aplicate în practică, din totalul lucrărilor publicate în cadrul proiectului de cercetare finanțat	100	100	100	100
Total													

Conducător de proiect RADU Cozmic



Data

LS

