



STATIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE

PENTRU POMICULTURA VOINESTI

Com. Voinești, Jud. Dambovita, cod postal: 137525

E-mail: statiuneavoinești@gmail.com

Nr. 68 din 24.02.2021

RAPORT DE ACTIVITATE PE ANUL 2020

Pentru punctele:

1. Numărul și încadrarea în programele de cercetare europene și naționale (programe sectoriale, nucleu, PNCD, programe finanțate de MADR prin subvenții de la buget, programe autofinanțate, etc.) ale proiectelor contractate de unitatea de C-D și calitatea deținută (director de proiect, partener);
2. Obiectivele proiectelor de cercetare contractate la nivel european și național, ale celor finanțate de la bugetul de stat prin MADR și ale cercetărilor proprii, de profil, susținute din venituri proprii;
3. Rezultatele obținute pentru fiecare obiectiv, prezentate în mod concret și sintetic (fără referire la proiecte), cu evidențierea rezultatelor valorificate în anul de referință sau în curs de valorificare.

Program / Proiect (Cod)	Funcția deținută	Titlul proiectului	Obiectivele	Rezultatele obținute pentru fiecare obiectiv	Rezultate valorificate sau în curs – importanța lor	Valoare 2020 (lei)
În parteneriat						
SECTORIAL ADER 7.2.2./2019	Partener Responsabil proiect (Dr.ing. Valeria Petre)	Implementarea unor noi metode de ameliorare a speciilor pomicole în vederea eficientizării și reducerii timpului în procesul de selecție.	Caracterizarea din punct de vedere fenotipic și evaluarea însușirilor agronomice sau a surselor de variabilitate. Realizarea combinațiilor primare în vederea obținerii de material inițial de ameliorare.	Au fost studiate 10 elite și 3 soiuri de măr cu rezistență genetică la boli aparținând SCDP Voinești, fiind descrise conform proiectului european EPG/GR și UPOV pentru stabilirea partenerilor materni și paterni în realizarea combinațiilor hibride, având în vedere cunoașterea diversității genetice, variabilitatea caracterelor biologice și agronomice, gradul de adaptabilitate la condițiile de mediu și stress. Din 5 combinații hibride efectuate în anul 2020 la măr, au rezultat 289 fructe hibride obținute din 1.042 flori polenizate, gradul de legare fiind de 27,7%.	Cele 10 elite de măr selecționate prezintă caracteristici valoroase care permit utilizarea acestora ca genitori materni și paterni, majoritatea pot candida pentru înscrierea acestora la ISTIS în vederea testării și omologării de noi soiuri cu rezistență genetică la boli. În anul 2020 au fost selecționate după testul de calitate și rezistență față de atacul de boli, 8 elite de măr, care au fost înmulțite în pepinieră și altoite pe portaltoiul M.9. Elita de măr H 8/86-92, a fost omologată, în anul 2020, sub denumirea de soiul Brumar, care se remarcă prin precocitate,	45.485

					productivitate, calitate superioară a fructelor și rezistență la boli. Este înmulțit în pepiniera pomicolă Voinești și redat cultivatorilor.	
Proiecte finanțate de la buget						
5344/2018	Director proiect (ing. Erculescu Mihaiela)	Conservarea resurselor genetice în vederea utilizării fondului de germoplasmă la măr	Determinări privind rezistența la condițiile climatiace a soiurilor de măr din colecția națională și identificarea genitorilor care vor fi studiați pentru utilizarea lor în programul de ameliorare la măr, după rezistența la boli, potențialul de producție, calitatea fructelor.	Temperaturile minime înregistrate în perioada de repaus a pomilor și până la pornirea în vegetație, sau chiar la apariția primelor flori, au fost în limite care nu au afectat mugurii de rod la cele 642 soiuri de măr autohtone și străine, din colecția națională. Din 35 de soiuri de măr luate în studiu se înscriu cu producția cea mai mare: Prima (76kg/pom), Doina, Generos (50kg/pom), Romus 1, Salva, Florina (45kg/pom) și rezistență la boli, urmând a fi nominalizați genitori potențiali, utili programului de ameliorare la măr, după caracteristicile pozitive care se vor regăsi în hibridii și selecțiile de perspectivă și noile soiuri de măr obținute.	Din 35 soiuri de măr luate în studiu, prezintă calități pentru a fi utilizate în procesul de ameliorare, următoarele: pentru rezistență genetică la rapăn: Prima, Priam, Priscilla, Pionier, Voinea, Florina, Chindia, Dacian, Luca, Salva ; pentru rezistență genetică la făinare: Prima, Priam, Salva, Romus 1; pentru productivitate și calitate a fructelor: Pionier, Sovari, Chindia, Sir prize, Salva, MecFree, Priscilla, Prima, Călugăresc.	
5343/2018	Director proiect (Dr.ing. Petre Valeria)	Crearea de noi soiuri de măr cu rezistență genetică la boli, cu fructe de calitate, epoci diferite de maturare, pretabile sistemelor moderne de cultură	Obținerea unei noi serii hibride la măr și experimentarea în câmp și laborator a elitelor de măr din câmpurile de selecție, sub aspectul parametrilor de vigoare, potențialului productiv, calității fructelor și rezistenței la boli.	Noua generație hibridă la măr, a fost obținută din castrarea și polenizarea a 610 flori, din 3 combinații hibride, rezultând un număr de 116 fructe hibride, reprezentând un procent de 19,0%. Rezistența la rapăn în câmpul de fortificare (pepiniera de hibridi), ne indică 174 hibridi cu imunitate de câmp la rapăn, reprezentând 74,3% din totalul hibridilor analizați, gradul de atac, în anul 2020 fiind mult redus față de anul 2019. Elitele luate în studiu, manifestă o vigoare de creștere mică-mijlocie și o productivitate susținută, caractere genetice apreciate pentru rezolvarea obiectivelor de cercetare.	Baza de selecție la măr, compusă dintr-o nouă generație, obținută din 3 combinații hibride, cu un număr de 234 hibridi, 174 hibridi (74,3%) prezintă rezistență de câmp la rapăn. Din cele 11 elite de măr componente ale unei microculturi de concurs, prezintă productivitate asociată cu vigoare de creștere mică-mijlocie, 5 dintre acestea au fructe mari peste 175g și rezistență la rapăn, candidate la obținerea de noi soiuri.	
5368/2018	Director de proiect (Dr.ing. Petre Gheorghe)	Promovarea unei noi tehnologii și secvențe tehnologice, în scopul creșterii competitivității tehnico-economice pentru cultura mărlui	Studiul de noi soiuri autohtone și străine, cu rezistență genetică la boli, adaptate condițiilor pedoclimatice din țara noastră privind vigoarea pomilor, productivitatea și calitatea fructelor, în vederea promovării acestora în sistem de	Creșterea în diametru al trunchiului, înregistrează valori cuprinse între 54,7 și 78,9mm, cu valori mai mici înscriindu-se soiurile Goldrush și Pionier, iar cele mai viguroase fiind soiurile Rubinola și Topaz. Volumul coroanei pomilor, calculat la unitatea de suprafață, înregistrează 6.571mc/ha la soiurile mai slabe ca vigoare, până la 10.028 mc/ha la soiurile mai viguroase. Cel mai ridicat potențial de producție, în anul 2020, s-a realizat la soiul Goldrush cu 32,1t/ha urmat de	Dintre soiurile de măr cu rezistență genetică la boli, luate în studiu, cultivate în sistem de mare densitate (2857 pomi/ha), ajunse la vârsta de 12 ani, cel mai ridicat potențial de producție, realizat în medie pe anii 10 – 12 de la plantare, s-a înregistrat la soiul Goldrush cu 42,0t/ha, urmat de soiurile Rubinola și Topaz cu 34,0	

			cultură de mare densitate.	soiurile Redix și Topaz cu 26,4 – 29,1 t/ha. Soiurile Pionier și Rubinola se înscriu cu producții de 21,8 – 23,3t/ha. Mărimea fructelor a fost cuprinsă între 160g/fruct la soiul Goldrush și 175g la soiul Topaz. Fructe de peste 160g au fost obținute la celelalte soiuri de măr luate în studiu, respectiv Rubinola, Pionier, Redix.	– 33,1t/ha, la un volum al coroanei pomilor de 6.571 mc/ha până la 10.028 mc/ha.	
5345/2018	Director de proiect (ing. Bolbose Cecilia)	Elaborarea de strategii pentru prevenirea și combaterea integrată a bolilor și dăunătorilor din livezile de măr	Analiză privind elaborarea de secvențe tehnologice pentru combaterea integrată a bolilor și dăunătorilor din livezile de măr.	În livezile tinere în vârstă de 3-4 ani, aparținând Bazei experimentale nr.1 Voinești, au fost luate în observație soiurile de măr cu rezistență genetică la boli, Florina, Real, Remar, Inedit, Iris, Dacian, etc și livezi cu pomi pe rod în vârstă de 13 – 16 ani cu soiuri de măr: Florina, Dacian, Ciprian, etc. În condițiile anului 2020, când s-au aplicat un număr de 6 tratamente fitosanitare cu insecticide, din care 3 tratamente cu fungicide, nu s-a observat atac de rapăn pe frunze și lăstari la soiurile de măr din plantațiile tinere de măr, dar și la soiurile din livezile de măr pe rod. Atacul de făinare a fost remarcat pe creșterile anuale, înregistrat la soiul de măr Florina, în procent nesemnificativ.	Prin promovarea și extinderea în cultură a soiurilor de măr cu rezistență genetică la boli, se reduce la jumătate numărul de tratamente fitosanitare, aplicate numai cu insecticide, față de soiurile sensibile și cu 40-50% a costurilor cu produsele fitosanitare și cele la efectuarea tratamentelor și în consecință a nivelului de poluare	
Proiecte finanțate din venituri proprii						
5369/2018	Director de proiect (Dr.ing. Petre Gheorghe)	Verificarea în fermele proprii a rezultatelor obținute, promovarea și diseminarea acestora la producătorii privați	Analiză privind promovarea în cultură de noi soiuri authtone și străine, cu rezistență genetică la boli, adaptate condițiilor pedoclimatice din țara noastră.	Creșterea în diametru a trunchiului a fost cuprinsă între 49,6 și 51,8mm la soiurile Dacian, Real, Florina și Remar, fiind cele mai viguroase, urmate de soiul Inedit cu dimensiunile trunchiului de 43,1mm și de 37,7 – 41,8mm la soiurile de măr Romus 3 și Iris care prezintă vigoare mai redusă. Numărul creșterilor anuale au oscilat între 29,3 și 51,7 creșteri/pom, mai multe fiind consemnate la soiurile de măr Florina, Dacian și Real, cu peste 43,7 creșteri în medie pe un pom. Lungimea medie a creșterilor anuale a fost 77,2 cm la soiul Real, urmat de soiul Florina cu 67,0cm. Celelalte soiuri de măr luate în studiu, înregistrează creșteri anuale care depășesc în medie 43,0cm. Producția înregistrată în anul 5 de la plantare nominalizează ca fiind cele mai productive soiurile Remar și Real cu 11,1 – 12,9 t/ha.	Soiurile de măr cultivate în plantația de măr în sistem intensiv, respectiv: Romus 3, Real, Remar, Iris, Inedit, Dacian și Florina, dau garanția extinderii la pomicultorii privați, ca urmare a rezultatelor obținute încă din anii 4-5 de la plantare. În condițiile altoirii pe portaltoiul MM 106, cele mai productive soiuri au fost Remar și Real, la desimea de 1.250 pomi/ha și cu fructe peste de peste 165 g, obținute la soiurile Florina, Real și Remar.	
TOTAL SUME ALOCATE ÎN ANUL 2020						45.485

4. Lucrări științifice publicate în diferite reviste naționale și internaționale, cu indicarea numărului de lucrări cotate ISI

Nr. crt.	Lucrarea științifică publicată în:	Cotare ISI
Reviste (cărți, broșuri) naționale		
1	Petre Gheorghe, (2020): Ghid privind "Înființarea plantațiilor de pomi și arbuști fructiferi – în sprijinul producătorilor particulari – 8 pagini – 100 exemplare.	
2	Petre Gheorghe, (2020): Pliant cu prezentarea SCDP Voinești – 200 exemplare .	
3	Petre Gheorghe, Comănescu Daniel-Nicolae, Petre Valeria, Bolbose Cecilia, Erculescu Mihaela, (2020): Șapte decenii de activitate și creație științifică în pomicultura românească – 1950 – 2020, carte cu 207 pagini și 8 planșe color - 500 exemplare.	
4.	Petre Gheorghe, Activitatea Stațiunii de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Voinești – de la înființare până în prezent – Volumul omagial 90 de ani de la înființarea Institutului de Cercetări Agronomice al României (ICAR), 1927 – 2017.	
Reviste internaționale		
1.		Nu/Da

5. Brevete și omologări.

1. Soiul de măr Brumar, soi cu rezistență genetică la boli: Certificat privind înregistrarea soiului nr. 9621/16.10.2020

2. Elitele de păr H 4/17-87 și H 4/23-87 au fost înscrise la ISTIS pentru testare în vederea omologării, la data de 03.03.2020

6. Manifestări științifice organizate de unitatea de C&D și participări la evenimente științifice interne și externe

Nr. crt.	Denumire manifestare	Data și locul desfășurării	Lucrări prezentate (nr.)
Manifestări științifice interne			
1	Marcat în condiții de pandemie: 70 ani de la înființarea SCDP Voinești	Prezentări periodice pe situl unității și rețele social-media cu imagini din activitatea stațiunii.	6
Manifestări științifice internaționale			

7. Participări la târguri și expoziții

Nr. crt.	Denumire manifestare	Data și locul desfășurării	Nr. participanți

8. Activități de diseminare a rezultatelor obținute SCDP Voinești către beneficiari

Nr. crt.	Activitatea de diseminare	Data și locul desfășurării	Potențiali beneficiari/nr. participanți
1	Întâlnire organizată cu companiile Corteva, pentru prezentarea produselor de protecția fitosanitară a pomilor și Netafim, a noutăților privind sistemele de irigație a pomilor.	19.02.2020	Fermieri, pomicultori din județele Dâmbovița și Argeș, cercetători / 40 participanți

2	Întâlnire organizată cu compania BASF, pentru prezentarea produselor și noutăților privind protecția fitosanitară a pomilor.	23.02.2020	Fermieri, pomicultori din județul Dâmbovița, cercetători / 40 participanți
3	Prezentări periodice pe situl unității și rețele social-media cu imagini din activitatea stațiunii. - Soiuri de măr și păr, creații ale Stațiunii Voinești, prezentate pentru popularizare și răspunsuri la întrebările producătorilor de fructe privind cultura speciilor pomicele (ianuarie-decembrie 2020). - Imagini din livadă cu noile soiuri de măr și păr, creații ale Stațiunii Voinești, aspecte documentare din activitatea unității (august- decembrie 2020). - Imagini din pepiniera SCDP Voinești (august-octombrie 2020) - Interviuri radio – tv și la ziarul zonal ”Gazeta Munteniei”.		Fermieri și pomicultori, cu acces la rețele social-media.

9. Cercetări de perspectivă

S.C.D.P. Voinești continuă cercetările privind dezvoltarea și modernizarea pomiculturii în Bazinul pomicol Dâmbovița și în zona sa de influență.

Cercetările de perspectivă se referă la:

- Conservarea resurselor genetice și utilizarea fondului de germoplasmă la măr.
- Crearea de soiuri noi de măr și păr cu rezistență genetică la boli cu potențial ridicat și fructe de calitate, cu epoci diferite de maturare, utilizând o metodologie proprie de scurtare a duratei de creare și promovare în cultură.
- Promovarea de noi sisteme de cultură, tehnologii și secvențe tehnologice, în scopul creșterii competitivității tehnico-economice pentru cultura mărului și arbuștilor fructiferi.
- Elaborarea de strategii pentru prevenirea și combaterea integrată a bolilor și dăunătorilor din livezile de pomi și arbuști fructiferi.
- Multiplicarea și diversificarea obținerii de material biologic la pomi și arbuști fructiferi, în vederea înființării de plantații moderne, cu perfecționarea tehnologiilor de înmulțire.
- Cercetări privind adaptarea tehnologiilor de cultură la principalele specii pomicele cultivate în zonele submontane la modificările climatice.
- Verificarea în fermele proprii a rezultatelor obținute, promovarea și diseminarea acestora la producătorii privați.

10. Elemente și propuneri pentru o nouă strategie în domeniul cercetării, pe termen mediu și lung.

Asigurarea numerică și consolidarea profesională a personalului de cercetare prin sisteme de formare profesională, dat totodată prin creșterea salarizării acestora.

Inițierea unor tematici de cercetare-dezvoltare prioritare pe termen lung, de importanță națională care să aibă la bază obiectivele de dezvoltare durabilă a pomiculturii țării noastre, în special crearea soiurilor la principalele specii pomicele, cu rezistență genetică la boli, adaptate mai bine la efectele schimbărilor climatice și promovarea sistemelor moderne de cultură.

Achiziționarea de noi echipamente pentru dotarea laboratoarelor de cercetare, fie din resurse proprii și prin accesarea de proiecte naționale sau europene în vederea înlocuirii celor învechite pentru a putea face față standardelor din cercetarea pomicolă internațională.

Promovarea rezultatelor cercetării științifice din pomicultură prin activități de diseminare la producătorii privați în vederea creșterii rolului unităților din cercetarea pomicolă, în zonele consacrate.

DIRECTOR,

Dr.ing. COMĂNESCU Daniel-Nicolae

SECRETAR ȘTIINȚIFIC,

Dr.ing. PETRE Gheorghe