

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

### **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**

#### **20.80009.5107.14**

S-au cercetat mai mult de 500 soiuri și elite din fondul genetic existent.

Pentru majorarea fondului de hibrizi în scopul creării soiurilor noi, au fost polenizate 9000 flori. În rezultat s-au obținut peste 400 semințe hibride.

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.

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.

A fost publicată și desimnată monografia "Ameliorarea mărului".

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 pățării necrotice inelare a sâmburoaselor (NRSV) care afectează piersicul și la unele mostre colectate a virusului vârsatului prunului (PPV). În paralel la comanda asociației „Ursadprom” 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. Toate cheltuielile financiare pentru efectuarea studiilor virusologice a plantației de alun au fost achitate de beneficiar.

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.

A fost elaborată tehnologia micromultiplicării în condițiile in vitro a portaltoielor pentru piersic și cais Wavit.

Au fost selectate preparatele și condițiile de sterilizare a explantelor pentru introducerea în cultură și micromultiplicare in vitro a soiurile de zmeur - Polana și Heritage.

A fost obținut antiserului către virusul vârsatului prunului (VVP), ce se v-a 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.

*More than 500 varieties and elites from the existing genetic background were researched.*

*To increase the fund of hybrids in order to create new varieties, 9000 flowers were pollinated. As a result, more than 400 hybrid seeds were obtained.*

*25 selections were selected for transmission to the State Commission for Testing Plant Varieties, for three of which the necessary documents were prepared according to UPOV requirements.*

*There are 12 elites, of which 3 are apple: 1-22(17-24), 1-24(16-21) and 1-24(22-27), Peach Mh 2-59, cherry - K24, 3/10, N229, cherry - Na 783, H 104/15, horn G 1-1, G 1-2 and G 1-3 and 10 perspective varieties of which: Florin peach, Kyoto apricot, Farbaly and Faralia, cherry - Early of Osoi, Nana, Mocanești and cherry Vanda, Magda, Daria.*

*The monograph "Ameliorea marului" was published and distributed.*

*In the reference period of 2022, according to the works scheduled for the research and testing of the imported planting material introduced into the country of fruit and nut tree species, the study of 16 ha of peach was carried out. The works were carried out in the peach plantation according to the request of the economic agent. 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. All financial expenses for conducting virological studies of the hazelnut plantation were paid by the beneficiary.*

*As a result of the research carried out, three varieties of fruit trees were improved: the Galaval apple variety (a more intensively colored mutation of the Gala Galaxy variety), the Abate fetel hair variety and the Empress plum variety.*

*The technology of micromultiplication under in vitro conditions of the Wavit peach and apricot rootstock was developed.*

*Preparations and explant sterilization conditions were selected for introduction into culture and in vitro micromultiplication of raspberry varieties - Polana and Heritage.*

*The antiserum to the plum wilt virus (VVP) was obtained, which was later used in the preparation of diagnostics, in the works of obtaining virus-free varieties and rootstocks and the annual testing of the virus-infected mother plantations of the Institute and economic agents.*