

Proiectul: 15.817.05.15A **Elaborarea și managementul Sistemului național de conservarea agrobiodiversității vegetale pentru agricultură și securitatea alimentară a Republicii Moldova**

Direcția strategică: Biotehnologie

Directorul proiectului: GANEA Anatolie, dr., conf.cercet.

Au fost caracterizate 112 forme autohtone, 58 linii consangvinizate, 78 linii mutante și 25 soiuri locale de porumb. S-au detectat 39 forme precoce, 107 – mediu- precoce, 117 – mediu-tardive și 18 mostre tardive. S-au evidențiat 25 linii consangvinizate și 22 forme locale rezistente la atacul fuzariozei știuleților, 8 linii autopolenizate și 23 forme autohtone rezistente la atacul fuzariozei tulpinilor, 22 linii și 29 forme locale tolerante la atacul sfredelitorului porumbului. S-au cercetat descendenții combinațiilor hibride intraspecifice ♀Botna × ♂Ichel, ♀Botna × ♂Pameati, ♀Ichel × ♂Alexandrit la năut. În diferite populații hibride au fost evidențiate forme care după productivitate au depășit martorii cu 26,3-33%. S-au depistat descendenți cu rezistență înaltă la fuzarioză și toleranță la stresul hidric. S-a efectuat o evaluare comparativă a caracterelor morfo-biologice la 153 mostre de fasole din 3 specii – *Phaseolus vulgaris*, *P.coccineus* și *P.lunatus*. Formele autohtone au depășit considerabil martorul după productivitate, demonstrând o adaptabilitate ridicată față de factorii nefavorabili ai mediului.

S-au investigat 51 de linii mutante cu gene identificate care au manifestat o diversitate genetică considerabilă după rezistența gametofitului masculin la secetă, arșiță și frig și pot fi utilizate în programele de ameliorare. În populațiile hibride F₂ din combinațiile hibride 1751 x 708/69; 1151 x 708/69; 11069 x 708/69; 1132 x 708/69 u 1751 x Micado a fost relevat un înalt spectru al variabilității după tipul sterilității florilor, iar din combinațiile hibride (L 111 x L11069, L111 x s. MaKrista, L8 x L 11069, L28 x L111) în populațiile F₃ au fost separate 17 linii noi de tomate cu un număr redus de lăstari laterali (gena *ls*) și forme noi de tomate care sunt purtătoare ale genelor *nor* și *rin*. S-au elucidat 15 linii noi de tomate din generațiile F₅, 4 linii din generația F₉, precum și 6 combinații de hibridi heterotici și formele lor parentale (11 forme) după caractere morfologice și agronomice valoroase. În pepinierele de cercetare au fost evaluate și reproduse 126 surse genetice de ardei și 49 surse pătlăgele vinete. În diferiți ani soiul de ardei *Succes* a depășit după productivitate martorul *Caolin* cu 31-47%. Evaluarea descendenților soiurilor noi de ardei gras a demonstrat existența formelor cu potențial înalt de productivitate a plantelor – 900-1200 g pentru soiul *Auraș* și 1000-1320 g per plantă pentru soiul *Succes*. În cadrul descendenților soiului de

pătlăgele vinete *Acvamarin* s-au evidențiat genotipuri cu o productivitate de 453-620 g per plantă și calitate superioară a fructelor.

Pentru prima dată au fost înființate și evaluate colecții de *Linum usitatissimum* în număr de cca 30 mostre și *Sesamum indicum* (40 de genotipuri). La susan cea mai joasă talie au avut-o mostrele *k-1555* (118,5 cm) și *Boiarin* (122,3 cm), iar cele mai înalte s-au dovedit a fi formele *k-1265* (164, 5 cm) și *Donskoi belosemeannî* – 167, 3 cm. În grupul genotipurilor cu cea mai mare masă a 1000 semințe au intrat soiurile *Kadet* (3,94 g), *Djerelo* (3,97 g) și *Lider* (4,15 g). În urma evaluării caracterelor cantitative la in s-a constatat că talia plantelor a variat în limitele 48,3-77,9 cm, iar lungimea firului tehnic a fost de 17,9 – 38,6 cm. Parametrul *numărul de capsule per plantă* a prezentat valori medii cuprinse între 17-69 capsule, iar numărul de flori s-a încadrat în limitele 21-109. Diametrul orizontal al fructelor era de 0,6-0,8 mm, iar cel vertical - de 0,6-0,9 mm.

S-a efectuat GPS-inventarierea populațiilor unor rude sălbatice ale culturilor pomicele în ecosistemele forestiere din zonele de nord și centru ale republicii. Evaluarea mostrelor *in situ* a scos în evidență faptul, că dezvoltarea lor decurge în mod diferit în dependență de specificul creșterii în amestec cu alte culturi, condițiile staționale și cadrul natural, caracterul lucrărilor silvotehnice, influențând astfel asupra stării funcționale și longevității populațiilor. S-a confirmat că secetele frecvente din ultimii ani afectează grav viabilitatea arborilor, favorizează peirea lor prematură, micșorează capacitatea de regenerare naturală a tuturor speciilor, mai ales, a cireșului sălbatic. S-a efectuat poziționarea gospodăriilor țărănești și colectarea mostrelor locale de culturi agricole în diferite localități rurale. S-au achiziționat peste 230 de forme tradiționale de plante cerealiere, legumicole, leguminoase, tehnice, aromatice și medicinale. Materialul achiziționat aparține unui set din 37 de specii botanice.

A fost evaluat potențialul de păstrare al semințelor culturilor cerealiere păioase (grâului comun, grâului durum, triticale, orzului, ovăzului, secărei), porumbului, culturilor legumicole (ardeilui și pătlăgelor vinete) și tehnice (inului) după indici morfo-biologici și biochimici ai semințelor și plantulelor prin utilizarea testului de îmbătrânire accelerată. În baza parametrilor analizați (energiei germinative, germinației semințelor, lungimii rădăciniței principale, numărului și biomasei rădăcinițelor, scurgerii electroliților, activității enzimei peroxidaza) a fost efectuată o gradare a genotipurilor care reflectă diferențieri în capacitatea lor de a fi păstrate pe termen îndelungat *ex situ*.

Pe un set din 30 forme locale de fasole, 68 de genotipuri de năut s-a efectuat *pașaportizarea* mostrelor după conținutul de grăsimi, substanță uscată și proteine de rezervă în semințe. S-a stabilit că conținutul de grăsimi în diferite genotipuri de fasole variază în limitele 2,7-7,13%, la năut valorile acestui parametru constituie 3,8-11,6%; procentul substanței uscate în boabele de fasole și năut variază respectiv în proporție de 76,0 – 88,0% și 82,0 – 93,0%; conținutul proteinelor de rezervă la ambele culturi atins valori de 14,0 - 35%.

În lucrările ce țin de documentarea resurselor genetice în baza de informații *ReGen* au fost introduse datele de pașaport ale mostrelor genurilor *Capsicum* (152 mostre), *Solanum* (48 mostre), *Glycine* (544 mostre) și 32 familii de plante aromatice și medicinale (1009 mostre). Datele a 1211 mostre au fost incluse în baza de date FAO prin intermediul Mecanismului Național de Distribuire a Informației din cadrul Planului Global de Acțiune. A fost stabilită noua structură a bazei de date privind managementul activităților din cadrul băncii de gene utilizând platforma 1C.

În cadrul Proiectului au fost publicate 128 de lucrări științifice, inclusiv o monografie, 9 articole în reviste naționale de categoria B și 76 de articole în culegeri naționale și internaționale. S-au obținut 3 brevete de invenții, 6 brevete pentru soi de plantă, 7 adeverințe pentru soi de plante. La saloanele și expozițiile de invenție au fost obținute 4 medalii de aur și una de argint, 2 diplome.