

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în subprogram în anul 2025

Crearea soiurilor și hibridilor productivi de culturi de câmp, toleranți la patogeni, adaptați la condițiile stresante a mediului ambiant, menținerea fondului genetic și producerea de semințe primare

Codul subprogramului 210102

În anul 2025, activitățile desfășurate în cadrul subprogramului au fost orientate spre evaluarea complexă a materialului genetic, ameliorarea și producerea semințelor la culturile cerealiere, leguminoase și tehnice, în scopul consolidării fondului genetic național și obținerii unor genotipuri adaptate condițiilor pedoclimatice actuale și stresurilor asociate schimbărilor climatice.

La cultura grâului comun de toamnă au fost evaluate 6 568 genotipuri, fiind realizate 67 combinații hibride. În câmpul de selecție au fost analizate 4 365 genotipuri, dintre care 3 100 au fost promovate în etapele avansate ale procesului de ameliorare. Pe baza datelor de producție, fenologice și biometrice obținute în perioada 2022–2025, au fost identificate 23 genotipuri cu valoare ameliorativă ridicată pentru continuarea studiilor în anul 2026, iar o linie homozigotă de perspectivă („Gospodar”) a intrat în etapa de pregătire pentru testări oficiale.

La cultura orzului de toamnă au fost studiate 41 genotipuri, cu o producție medie de 5,26 t/ha, genotipurile noi realizând producții între 4,51 și 5,81 t/ha. Linia N=17 („Bălin”) a depășit semnificativ martorii și a fost propusă pentru testare oficială. În cadrul activităților de producere a semințelor au fost multiplicat 12 soiuri de grâu (20 403 kg semințe) și 10 soiuri de orz (17 225 kg semințe), iar trei soiuri cerealiere au fost incluse în Catalogul soiurilor de plante în anul 2025.

La culturile leguminoase, cercetările au acoperit toate verigile procesului de ameliorare. La mazăre au fost evaluate 46 combinații F1, 92 combinații F2 și 60 combinații F3, fiind evidențiate 7 linii care au depășit martorul cu +379 – +676 kg/ha, cu un conținut de proteină de 19,94–22,14%. La fasole au fost studiate 130 mostre, fiind selectate 460 plante-elite, iar producțiile maxime au atins 2 407 kg/ha. La soia, din 1 037 genotipuri evaluate, 637 au fost promovate pentru testări ulterioare, genotipurile cu arhitectonică vegetală modelată realizând sporuri de producție de 12–23% față de martor.

În anul 2025, producerea semințelor în verigile primare a constituit 9 250 kg la mazăre, 480 kg la fasole și 650 kg la soia. La floarea-soarelui au fost evaluați 38 hibridi, fiind selectate 11 forme stabile, iar la sfecla de zahăr au fost obținute 260 kg semințe și 3 200 butași pentru producerea semințelor de origine prebază.

Activitățile de analiză a calității au inclus peste 2 000 determinări de laborator, susținând selecția genotipurilor cu performanțe tehnologice superioare. Valoarea științifică a rezultatelor a fost confirmată prin obținerea a 7 Medalii de Aur și Diplome de Excelență la expoziții internaționale de inovare și inventică. Diseminarea rezultatelor s-a realizat prin 14 publicații științifice, participarea la 4 evenimente științifice internaționale și depunerea a 3 cereri de brevet.

În ansamblu, rezultatele obținute în anul 2025 confirmă caracterul științific și aplicativ al subprogramului și contribuția acestuia la dezvoltarea durabilă a cercetării agricole și a sectorului semincer național.

Summary of activity and results obtained in the subprogram in 2025
Breeding productive varieties and hybrids of field crops, pathogen-tolerant, adapted to
stressful environmental conditions, maintaining genetic diversity, a
nd producing primary seeds

Sub-programme code 210102

In 2025, the subprogramme focused on comprehensive genetic evaluation, plant breeding, and seed production for cereal, legume, and industrial crops, aiming to strengthen the national genetic base and develop genotypes adapted to current pedoclimatic conditions and climate stress.

For winter bread wheat, 6,568 genotypes were evaluated and 67 hybrid combinations were developed. In the selection field, 4,365 genotypes were assessed, of which 3,100 were advanced to subsequent breeding stages. Based on yield, phenological, and biometric data collected during 2022–2025, 23 genotypes with high breeding value were selected for further evaluation in 2026, and one homozygous line (“Gospodar”) entered preparation for official testing.

For winter barley, 41 genotypes were tested, achieving an average yield of 5.26 t/ha, with new genotypes producing 4.51–5.81 t/ha. Line N=17 (“Bălin”) significantly outperformed the standards and was proposed for official trials. Seed multiplication resulted in 20,403 kg of wheat seed and 17,225 kg of barley seed, while three cereal varieties were officially included in the National Variety Catalogue in 2025.

At legume crops, breeding covered all selection stages. For pea, 46 F1, 92 F2, and 60 F3 hybrid combinations were evaluated, and 7 lines exceeded the standard by 379–676 kg/ha, with protein contents of 19.94–22.14%. For bean, 130 accessions were assessed, 460 elite plants were selected, and competitive trials showed yields up to 2,407 kg/ha. For soybean, 1,037 genotypes were evaluated, 637 were advanced, and genotypes with modified plant architecture reached yields of up to 2,535 kg/ha, exceeding the standard by 12–23%.

Primary seed production reached 9,250 kg (pea), 480 kg (bean), and 650 kg (soybean). For sunflower, 38 hybrids were evaluated, 11 stable hybrids were selected, and 300 kg of seed were produced. For sugar beet, 260 kg of seed and 3,200 stecklings were obtained for pre-basic seed production.

Quality assessment activities included over 2,000 laboratory analyses, providing essential data for genotype selection. The scientific value of the results was confirmed by 7 Gold Medals and Diplomas of Excellence at international innovation exhibitions. Dissemination was ensured through 14 scientific publications, participation in 4 international scientific events, and 3 patent applications.

Overall, the results obtained in 2025 demonstrate the scientific and applied relevance of the subprogramme and its contribution to sustainable crop breeding and national agricultural development.