

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2023***"Studii integrale privind utilizarea resurselor genetice la porumb pentru crearea și implementarea hibrizilor competitivi și elaborarea elementelor tehnologice noi în contextul schimbărilor climatice"*****Cifrul proiectului 20.80009.5107.15**

Cercetările științifice planificate pentru anul 2023 au fost realizate în volumul planificat și obținute următoarele rezultate: S-au studiat 6750 mostre de porumb din generațiile de consangvinizare S₁-S₈. Studiul efectuat pe parcursul anului au scos în evidență 1764 descendențe cu caractere ameliorative performante, selectate pentru următoarele cicluri de selecție cumulativă. În diferite sisteme de încrucișări au fost studiate 391 linii după capacitatea generală și specifică de combinare. În rezultatul testării hibrizilor au fost evidențiate 58 linii consangvinizate. În cadrul colecțiilor genetice au fost reproduse 754 mostre, inclusiv 167 mostre din colecția de soiuri și populații locale, 359 din colecția de mutații genetice, 88 linii consangvinizate a hibrizilor comerciali și 140 surse de androsterilitate citoplasmatică. La compartimentul testării hibrizilor s-au experimentat 3213 combinații hibride, în urma rezultatelor analizate s-au selectat 517 hibrizi pentru următoarele etape de testare și 160 hibrizi cu diferită perioadă de maturitate, care se vor experimenta în culturi comparative de concurs. Pentru testări în culturi ecologice s-au selectat 30 hibrizi. A fost efectuată examinarea tehnică a 40 hibrizi de porumb din anul 2 și 3 de testare și obținute descrierile oficiale conform ghidului TG2/2009. În pepiniera de selecție, și în loturi de hibridare s-au sintetizat 3015 combinații hibride noi. Au fost omologați hibrizii Porumbeni 180, Porumbeni 445MRf și transferați în testări oficiale Porumbeni 179, Porumbeni 187, Porumbeni 454, Porumbeni 347 și Porumbeni 444.

Au fost verificate calitățile biologice a 96 loturi de semințe de categorii biologice superioare pentru 50 forme parentale. Pentru multiplicarea semințelor prebază au fost semănați 6 analogi androsterili, 8 analogi restauratori de fertilitate și obținute 3192 kg de semințe prebază. Pentru producerea semințelor de categorii biologice superioare (bază) în program suplimentar au fost planificate multiplicarea a 20 forme parentale. În total s-au produs 44,226 tone de semințe. Pentru promovare în sectorul agricol, în 14 sectoare de hibridare s-au multiplicat hibrizii comerciali și obținute 2,353 tone de semințe hibride.

S-au studiate diferite nivele de nutriție cu azot și fosfor și determinată eficiența îngrășămintelor organice aplicate sub premergător. Verificarea dozelor și corelațiilor de îngrășămintă în asolament pe premergător grâu s-au evidențiat 5 variante cu depășire față de martor de 0,92-1,05 t/ha de boabe la porumb, dar pe premergător prășitor cele mai bune rezultate au fost obținute pe varianta organo-minerală cu un adaos la recoltă de 2,38 t/ha. A fost realizată o experiență pentru determinarea eficienței diferitor doze pentru doi stimulatori de creștere la tratarea semințelor de porumb și evidențiat stimulatorul de creștere ST 35G cu dozele de aplicare de 16,0 și 20 kg/ha cu o depășire față de martor de 1,51 și 1,67 t/ha consecutiv.

Au fost testate 44 produse de uz fitosanitar, colectate date și sistematizate rapoartele Centru de Stat pentru Testarea preparatelor de uz fitosanitar.

La subdiviziunea promovării agriculturii conservative în fitotehnie a fost realizată o experiență în trei repetiții cu 6 variante, care au inclus 9 culturi de acoperire în amestec și cultură pură. A fost evaluată masa verde și masa uscată a culturilor de acoperire, care a variat în intervalul de 3,4-6,2 t/ha și procentul de supraviețuire a plantelor la toate variantele studiate. Cel mai înalt grad de supraviețuire a fost în varianta tradițională (84%). După producția de boabe sa evidențiat varianta tradițională - 5,41 t/ha și varianta cu cultură de acoperire măzărliche de toamnă - 4,26 t/ha.

Comprehensive studies on the use of genetic resources in maize for the creation and implementation of competitive hybrids and the development of new technological elements in the context of climate change 20.80009.5107.15.

The scientific research planned for the year 2023 was carried out in the planned volume and the following results were obtained: 6750 corn samples from the inbreeding generations S₁-S₈ were studied. The study carried out during the year highlighted 1764 progenies with high-performance ameliorative characters, selected for the next cumulative selection cycles. In different crossing systems, were studied 391 lines according to general and specific combining ability. As a result of testing the hybrids, 58 inbred lines were selected. Within the genetic collections, 754 samples were reproduced, including 167 samples from the collection of varieties and local populations, 359 from the collection of genetic mutations, 88 inbred lines of past commercial hybrids and 140 sources of cytoplasmic sterility and fertility restorers. In the hybrid testing section, 3213 hybrid combinations were experimented, following the analyzed results, 517 hybrids were selected for the next testing stages and 160 hybrids with different maturity periods, which will be experimented in comparative contest cultures. 30 hybrids were selected for testing in organic crops. The examination of 40 maize hybrids of testing was carried out and the official descriptions according to the TG2/2009 guide were obtained. In the selection nursery, 3015 new hybrid combinations were synthesized. Por.180 and Por.445MRf hybrids were approved and transferred to official tests Por.179, Por.187, Por.454, Por.347 and Por.444.

The biological qualities of 96 seed lots of higher biological categories for 50 parental forms were checked. For the multiplication of prebase seeds, 6 analogues of cytoplasmic sterility of type M and C, 8 analogues of fertility restorers were sown and 3192 kg of prebase seeds were obtained. For the production of seeds of higher biological categories (base) additional to program, the multiplication of 20 parental forms were planned. A total volume of 44,226 tons of seeds were produced. For promotion in the agricultural sector, commercial hybrids were multiplied in 14 hybridization sectors and 2,353 tons of hybrid seeds were obtained. The biological qualities of 96 seed lots of higher biological categories for 50 parental forms were checked. For the multiplication of prebase seeds, 6 analogues of cytoplasmic sterility of type M and C, 8 analogues of fertility restorers were sown and 3192 kg of prebase seeds were obtained. For the production of seeds of higher biological categories (base) additional program, the multiplication of 20 parental forms were planned. 44,226 tons of seeds were produced. For promotion in the agricultural sector of 2,353 tons of hybrid seeds commercial hybrids were multiplied in 14 hybridization sectors.

Checking the doses and correlations of fertilizers in the rotation on wheat, 5 variants were highlighted with an excess compared to the control of 0,92-1,05 t/ha of corn grains, but on weeding predecessor the best results were obtained on the organo-mineral variant with an addition to the yield of 2,38 t/ha. An experiment was carried out to determine the effectiveness of different doses for two growth stimulants in the treatment of maize seeds and highlighted the ST 35G growth stimulant with the application rates of 16,0 and 20 kg/ha with an excess over the control of 1,51 and 1,67 t/ha consecutively.

At the subdivision of the promotion of conservation agriculture in plant engineering, an experience was carried out in three repetitions with 6 variants, which included 9 cover crops in mixture and pure culture. The green mass and dry mass of the cover crops, which varied in the range of 3,4-6,2 t/ha and the percentage of plant survival and all variants studied, were evaluated. After grain production, the traditional variant (5,41 t/ha) and the variant with autumn peas cover crop (4,26 t/ha) were evidenced.

Conducătorul de proiect _____ BOROZAN Pantelimon

Data: 28 decembrie 2023 _____

LȘ