

SISTEMUL DE CREARE, TESTARE ȘI PROMOVARE A HIBRIZILOR NOI ÎN INSTITUTUL DE FITOTEHNIE „PORUMBENI”

Dr. **Pintilie PÎRVAN**

Dr., conf. cercet. **Silvia MISTREȚ**
Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”

SYSTEMS OF CREATING, TESTING AND PROMOTION OF NEW HYBRIDS IN THE INSTITUTE OF CROP SCIENCE „PORUMBENI”.

Summary. The great experience of cultivation, favorable environmental conditions, adaptability of hybrids and the safety of obtaining the produce in the most difficult years are the basic factors which make possible the cultivation of corn in Republic of Moldova. Our country has a great assortment of autochthonous hybrids which continue to be requested by agricultural producers. In the article is represented the system of creation and implementation of maize hybrids which was developed during 40 years of activity of our Institute. The right implementation of this system, which consists of collaborating with all Institute's laboratories from maize breeding domain, was confirmed by the cultivation surfaces occupied by „Porumbeni” hybrids during the entire period of Institute's activity. „Porumbeni” hybrids were also awarded with different medals and diplomas at International Exhibitions.

Keywords: hybrid, corn, breeding, seed, parental forms.

Rezumat. Cultivarea porumbului în Republica Moldova se datorează experienței de cultivare, condițiilor climaterice și siguranței obținerii producției în cei mai dificili ani. Țara noastră dispune de un sortiment bogat de hibrizi autohtoni de porumb, care continuă să fie solicitați de producătorii agricoli. În articol este expus sistemul de creare și implementare a hibrizilor de porumb, format pe parcursul a 40 de ani de activitate a Institutului de Fitotehnie „Porumbeni”. Corectitudinea implementării acestui sistem de conlucrare cu laboratoarele Institutului în domeniul ameliorării porumbului a fost confirmată de suprafețele ocupate de hibrizii marca „Porumbeni” de-a lungul deceniilor, dovadă fiind 8 hibrizi noi incluși în ultimii ani în Registrul Soiurilor de Plante a Moldovei și 9 brevete pentru soi de plantă obținute. Hibrizii marca „Porumbeni” sunt menționați cu diferite diplome și medalii, în cadrul expozițiilor internaționale.

Cuvinte-cheie: hibrizi, porumb, ameliorare, semințe, forme parentale.

Cultivarea porumbului pe suprafețe extinse în Republica Moldova (circa 400 mii ha, anual) se datorează tradiției și experienței, condițiilor climaterice favorabile, disponibilității hibrizilor cu adaptabilitate corespunzătoare condițiilor de creștere, rezultatelor înregistrate pe parcursul anilor și siguranței obținerii producției în cei mai dificili ani, tehnologiilor de cultivare ce întrunesc ultimele realizări în domeniul selecției și producerii de semințe, utilității metodelor chimice de protecție a plantelor și posibilității de mecanizare a întregului proces de cultivare. Pornind de la aceste oportunități, crește în continuu interesul pentru cultivarea porumbului, cu atât mai mult că pe moment s-au deschis căi noi de utilizare a culturii respective: pentru obținerea bioetanolului, biogazului și combustibilului solid (brichete), precum și pentru obținerea amidonului, uleiului și altor componente importante.

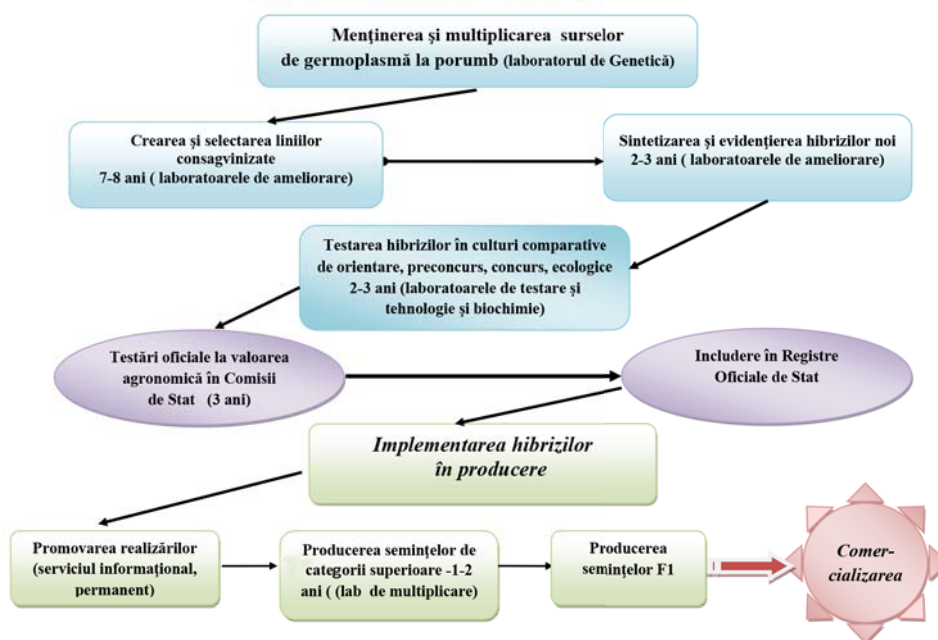
Posibilitățile de obținere a unor rezultate favorabile a făcut Republica Moldova foarte atractivă pentru instituțiile creatoare de hibrizi de porumb din întreaga lume, fapt demonstrat de conținutul Registrului Soiurilor de Plante al Republicii Moldova, care pentru anul 2014 include 168 de hibrizi de porumb. Dintre aceștia, 35 de hibrizi, sau 20,8 %, sunt de origine „Porumbeni”.

Sortimentul bogat, dar și numărul impunător de hibrizi de origine străină de care dispune Republica Moldova oferă posibilitatea tuturor producătorilor agricoli să aleagă cu siguranță cei mai valoroși. Deși Registrul Soiurilor de Plante cuprinde un număr mare de hibrizi străini, din diferite grupe de precocitate, hibrizii „Porumbeni” continuă să fie solicitați de producătorii agricoli, datorită adaptabilității și stabilității demonstrate permanent, dar și datorită prețului atractiv al semințelor.

Pentru a menține ponderea de cultivare cu semințe „Porumbeni” la nivelul actual, cercetările savanților Institutului de Fitotehnie „Porumbeni” sunt direcționate spre perfecționarea sortimentului hibrizilor și ridicarea calității semințelor produse conform cerințelor internaționale. Cum pentru crearea formelor parentale și a hibrizilor este nevoie de o perioadă îndelungată de timp, de până la 15-20 ani, amelioratorii utilizează diferite metode de reducere a acestei perioade. În special, la etapa creării hibrizilor – obținerea a două generații pe an prin intermediul pepinierelor de iarnă, iar la etapa de testare – testarea noilor hibrizi în cadrul unor rețele de puncte ecologice, amplasate în presupusele zone de cultivare.

La Institutul de Fitotehnie „Porumbeni” există un mecanism tradițional de creare, testare și promo-

**SISTEMUL DE CREARE ȘI IMPLEMENTARE A HIBRIZILOR DE PORUMB
ÎN INSTITUTUL DE FITOTEHNIE „PORUMBENI”**



vare a noilor elaborări, format pe parcursul a 40 de ani. În trei laboratoare de ameliorare se studiază anual circa zece mii de descendenți de diferite generații de inbriding pentru selectarea și depistarea liniilor consangvinizate, înzestrate cu caractere agronomice valoroase și capacitate de combinare. Familiile constante evidențiate sunt incluse în diferite sisteme de încrucișări. Astfel, în laboratoarele de ameliorare anual sunt create în jur de 3-4 mii combinații hibride noi, studiate în următorii ani în culturi comparative de orientare și culturi comparative de preconcurs. După doi ani de testări, majoritatea hibridilor se rebutează de către amelioratori, din cauza lipsei capacității de combinare sau a însușirilor agronomice negative, fiind selectați pentru testări în cultura comparativă de concurs doar 150 hibridi.

Hibridii din cultura comparativă de concurs aparțin la 6 grupe (FAO 150-500) de maturitate (câte 25 hibridi în grupă), testați la 2 densități, pe parcele cu suprafața de 10 m². Hibridii sunt repartiți randomizat. În fiecare set în calitate de martori se utilizează câte 2-3 hibridi, inclusiv 1-2 proprii și un hibrid bine cunoscut de origine străină.

În cultura ecologică se studiază anual 30-50 hibridi, selectați din cultura comparativă de concurs după primul an de testare. Testările ecologice pentru hibridii FAO 150-300 se efectuează în condiții corespunzătoare de creștere în două localități în zona de nord a Republicii Moldova, în Belarus, Rusia, Kazahstan. Pentru hibridii FAO 350-500 testările ecologice se efectuează în 4-5 localități ale Republicii Moldova.

Experiențele ecologice sunt semănate în termeni optimali, în 3-4 repetiții, la densitatea plantelor optimă pentru zona respectivă. Criteriile de evaluare includ observații fenologice și aprecieri cantitative. Principali indici de evaluare sunt: data apariției plantelor, ritmul inițial de creștere, perioada până la înfloritul paniculului și a stigmatelor, maturitatea fiziologică, numărul de știuleți la 100 de plante, rezistența la frângere și cădere, afectarea de boli și dăunători, producția de boabe la 14% umiditate și umiditatea boabelor la recoltare.

La etapă studierii hibridilor în cultura comparativă de concurs se implică Laboratorul de tehnologie și biochimie care efectuează aprecierea biochimică și fiziologică a hibridilor anului II și III de testare, precum și elaborează elemente tehnologice specifice pentru hibridi concreți. Datele obținute în cultura comparativă de concurs și rețeaua ecologică servesc drept bază pentru transferarea hibridilor la testări oficiale.

Pentru testările autorizate se înaintează doar hibridii care au demonstrat performanță față de martori doi ani la rând în cultura de concurs și au avantaj față de martor în primul an la toate punctele ecologice. Totodată, pe lângă acestea, noul hibrid trebuie să fie **la nivel** față de hibridul străin utilizat în calitate de martor.

Prin urmare, drept criterii de promovare a noilor hibridi de porumb servesc: productivitatea, precocitatea, rezistența la boli, dăunători și condițiile nefavorabile de mediu, rezistența la cădere și frângere, pretabilitatea la cultivarea mecanizată și posibilita-

tea de producere industrială a semințelor. În cadrul testărilor oficiale hibrizii sunt studiați timp de trei ani în diferite zone de cultivare a porumbului, fiind astfel determinată zona concretă de cultivare a hibrizului nou.

Hibrizii consacrați, de perspectivă sau înregistrați în Registre oficiale, sunt obiectul de lucru al Laboratorului de producere a semințelor, care pe lângă multiplicarea semințelor de categorii biologice superioare coordonează și producerea semințelor din republică. Compartimentul reclamei și implementării hibrizilor este obiectivul colaboratorilor serviciului de promovare, care participă anual la toate expozițiile naționale și internaționale. Pe parcursul întregului an se organizează seminare și mese rotunde cu producători de semințe și producătorii agricoli.

Corectitudinea implementării acestei scheme de conlucrare cu toate laboratoarele în domeniul ameliorării porumbului a fost confirmată de suprafețele ocupate de hibrizii marca „Porumbeni” pe parcursul întregii perioade de activitate a Institutului, iar drept exemplu în ultimii ani, 2012 și 2013, au fost incluși în Registrul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova hibrizii Porumbeni 383, Porumbeni 374, Porumbeni 395 și Porumbeni 402, recunoscuți „de perspectivă” Porumbeni 306, Porumbeni 369, Porumbeni 378 și Porumbeni 294 și obținute Brevețe pentru soi de plantă pentru 9 hibrizi: Porumbeni 176, Porumbeni 270, Porumbeni 461, Porumbeni 222, Porumbeni 459, Porumbeni 331, Porumbeni 375, Porumbeni 397, Porumbeni 458.

Hibrizii marca „Porumbeni” sunt menționați cu diferite diplome și medalii în cadrul expozițiilor internaționale „Infoinvent” și „Proinvent”. Recent, colaboratorii Institutului s-au întors de la expoziția „Proinvent”, organizată la Cluj-Napoca (România), cu 4 medalii pentru hibrizii Porumbeni 176, Porumbeni 375, Porumbeni 458 și Porumbeni 459.

Concluzii

Implementarea în producere a noilor hibrizi ce ar asigura obținerea unor rezultate meritorii necesită testarea obligatorie a acestora la valoarea lor agronomică, în zona unde se preconizează a fi cultivate.

Dreptul de autor asupra elaborărilor științifice și corectitudinea în procesul producerii de semințe sunt asigurate în baza cerințelor înaintate de Uniunea Europeană, la momentul actual fiind obligatorie protecția juridică a hibrizilor și formelor parentale de porumb.

Pentru transferarea unui hibrid la testări oficiale, pe lângă testul valorii agronomice (VCU) este necesar de efectuat examinarea tehnică (testul DUS) a soiului conform cerințelor Convenției UPOV.

Bibliografie

1. Registrul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova pentru anul 2013.
2. Convenția Internațională pentru protecția noilor varietăți de plante. Geneva, 1996.
3. Ghidul de testare a porumbului TG2/9.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. Издательство: Агропромиздат, 1985 г. 351 стр.
5. Legea nr.39-XVI/2008 privind protecția soiurilor de plante.



Păretar (fragment), începutul sec. al XIX-lea. Nr. 7