

## „PORUMBENI” – REALIZĂRI ȘI PERSPECTIVE \*

*Dr., conf. cerc. Vasile POJOGA  
Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”*

### „PORUMBENI” – ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS

Corn is the most widespread crop has always been under the attention of the authorities.

Since 1973, the scientific research focused on the corn crop were concentrated in the Institute of Crop Science „Porumbeni”. Over the years have been achieved various successes. After the reform of 2008 was taken a number of measures (improvement of the legal framework, renewing assortment of hybrids, tighter control of the production chain and parent forms, overseeing the production of hybrid seeds), which has restored the economic situation in the institution.

*Key words.* Maize, breeding, hybrid, parental forms, productivity, testing, seeds production

Porumbul în Republica Moldova este cea mai răspândită cultură agricolă. El se cultivă pe circa 20-25 la sută din suprafața arabilă, fiind în toate timpurile în atenția autorităților.

La începutul anilor '80 ai secolului XX, în republică se desfășoară o amplă activitate de cooperare agroindustrială intergospodărească, de specializare și concentrare a producției agricole.

Transformările din sectorul agrar au impus noi cerințe științei aplicative agrare. Drept cale de integrare a științei cu producția, autoritățile de atunci ale republicii o vedeau prin crearea asociațiilor științifice de producție. Astfel, în 1973, a fost fondată Asociația Științifică de Producție „Hibrid” (predecesorul Institutului de Fitotehnie „Porumbeni”), care urma să se ocupe de cercetare (Institutul), producerea primară a semințelor (gospodăriile de bază), procesarea semințelor (fabricile de calibrare) și coordonarea producerii marfă, fapt care a permis crearea unei forme eficiente de integrare a științei cu producția.

Pe parcurs, cercetătorii Institutului de Fitotehnie „Porumbeni” prin activitatea sa prodigioasă au transformat Institutul într-una din cele mai cunos-

cute în lume instituții în domeniul porumbului și, practic, cea mai de succes în fosta URSS. În unii ani, bunăoară, cu semințele hibrizilor „Porumbeni” se puteau însămânța până la 10 mil. ha. Dar odată cu destrămarea URSS, schimbările parvenite în societate au afectat și știința agricolă, inclusiv cea de la Porumbeni. Mai întâi, s-au diminuat relațiile cu ex-republicile sovietice, care constituiau principala piață de comercializare a semințelor moldovenești. În al doilea rând, a fost privatizat pământul și, odată cu parcelarea acestuia, s-au creat probleme mari în producerea semințelor. În al treilea rând – au fost privatizate fabricile de procesare a semințelor, fapt care a condus la distrugerea sistemului de cercetare-producere-procesare a semințelor de porumb. Limitarea volumelor de producere și comercializare a semințelor, plus seceta din anul 2007, au creat grave probleme financiare Institutului, fapt care a condiționat conducerea Academiei de Științe și a Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare să reformeze în 2008 Institutul „Porumbeni”, de rând cu celelalte institute de cercetări științifice din domeniul agriculturii. În urma reformei, în baza Institutului „Porumbeni” au fost create Centrul Științifico-Practic „Porumbeni” și Stațiunea Tehnologico-Experimentală „Pașcani”, care făceau parte din Institutul Științifico-Practic de Fitotehnie cu sediul în orașul Bălți. În anul 2010, la insistența administrației institutului, a fost adoptată o nouă hotărâre de guvern, prin care institutele de la Bălți și Porumbeni au fost divizate, iar Stațiunea Tehnologico-Experimentală „Pașcani” a fost trecută în subordonarea directă a Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare.

Astfel, știința agricolă datorează reformei din 2008 existența sa de astăzi. Totuși, Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”, pe lângă partea pozitivă, s-a ales cu datorii în sumă de circa 4,3 mil. lei, care i-au fost atribuite contrar celorlalte institute și au creat mari probleme pentru anii ulteriori.

Noua conducere a identificat cauzele degradării Institutului, a trasat sarcinile pentru depășirea situației dificile și restabilirea imaginii sale de odinioară. Printre cauzele care au condus la slăbirea poziției Institutului s-au numărat: sortimentul învechit de hibrizi oferiți spre comercializare; calitatea joasă a semințelor și conlucrarea insuficientă între Institut, producătorii de semințe și procesatorii de semințe. În situația financiară nefavorabilă Institutul nu a întreprins măsuri corespunzătoare în vederea înnoirii hibrizilor și a slăbit controlul asupra circuitului

\* Unul din hibrizii noi de porumb – „Porumbeni 461” – a obținut locul II în cadrul Concursului național „Topul Inovațiilor 2012”.

formelor parentale. Ca urmare, în procesul de producere a semințelor s-au strecurat forme parentale de origine dubioasă și calitate necorespunzătoare. O altă cauză a înrăutățirii calității semințelor „Porumbeni” constă în faptul că fabricile de procesare a semințelor se achitau cu producătorii de semințe tot cu semințe. Aceasta a înlesnit pătrunderea pe piață a multiplilor comercializatori care au pus în circuit inclusiv semințe de origine dubioasă, ba chiar și de generația a doua.

Ținând cont de situația existentă, administrația Institutului „Porumbeni” și-a propus drept obiective: menținerea ponderii de cultivare a porumbului în republică cu semințe „Porumbeni” la nivel de 70-80%; înnoirea în regim de urgență a sortimentului hibrizilor de porumb; asigurarea producătorilor de semințe cu forme parentale de calitate corespunzătoare în volume solicitate și controlul strict asupra întregului circuit al acestora; supravegherea procesului de producere a semințelor hibride, pentru obținerea și punerea pe piață a semințelor de calitate; implicarea cercetătorilor în elaborarea cadrului legislativ-normativ referitor la semințele de porumb.

La începutul anului 2009 Republica Moldova era membru al Uniunii Internaționale privind Protecția Soiurilor Noi de Plante (UPOV-1998), Asociației Internaționale pentru Testarea Semințelor (ISTA-2008) și Schemelor de Semințe a Organi-

zației pentru Colaborare și Dezvoltare Economică (OECD-2008). Pentru asigurarea cerințelor, înaintate de actele normative ale organizațiilor la care republica aderase, era necesar de a elabora și/sau armoniza/ajusta actele normative legislative proprii la cele internaționale. Astfel, în domeniul porumbului, în colaborare cu specialiștii organelor statale, s-au elaborat și ulterior au fost aprobate două instrucțiuni ce reglementează întregul proces de producere, procesare și certificare a semințelor, iar ulterior a fost elaborat și aprobat „Programul de producere a semințelor de porumb pentru anii 2010-2015”, care aveau drept scop executarea întocmai a Reglementării tehnice „Semințe de porumb și sorg”.

Pornind de la conștientizarea rolului hibrizilor în sporirea producției porumbului, drept sarcină primordială a fost declarată înnoirea sortimentului acestora și, deoarece este un proces de durată, la începutul anului 2009 din Registrul Soiurilor de Plante au fost retrași hibrizii depășiți și înlocuiți pentru producere cu hibrizi noi, recent înregistrați. Criterii de identificare au servit rezultatele demonstrate de hibrizii „Porumbeni” pe parcursul ultimilor ani (2007-2009) în testările oficiale, efectuate de către Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante a Republicii Moldova la 6 centre de testare, amplasate în 3 zone pedoclimatice ale republicii (tab.1).

Analiza datelor privind productivitatea hibrizilor noștri vizavi de indicii de producție și însușirile

*Tabelul 1*

**Producția de boabe și locul ocupat în grupa respectivă de hibrizii „Porumbeni”, comparativ cu cei mai valoroși hibrizi străini, media pe anii 2007-2009, t/ha**

Hibridul	Zona			Media pe republică/ locul ocupat
	Nord	Centru	Sud	
Porumbeni 375	7,31	7,62	4,25	6,39/1
Martor 1	7,00	6,74	4,60	6,11/2
Martor 2	7,28	6,32	4,32	5,97/4
Martor 3	7,00	6,63	4,02	5,88/5
Martor 4	7,62	5,86	4,53	6,00/3
Porumbeni 458	7,59	6,50	4,53	6,21/2
Martor 5	7,79	6,45	4,65	6,27/1
Martor 6	7,71	6,08	4,33	6,07/3
Martor 7	7,31	5,87	4,13	5,77/4
Porumbeni 459	7,85	5,99	4,63	6,16/1
Martor 8	7,76	6,22	4,51	6,16/1
Martor 9	7,57	5,87	3,75	5,73/4
Martor 10	7,79	5,75	4,79	6,11/2
Martor 11	7,91	5,40	5,09	6,13/3

**Productivitatea hibrizilor „Porumbeni” comparativ cu cei mai buni hibrizi străini în testările  
Comisiei de Stat a Republicii Moldova, 6 puncte (anii 2009-2011), t/ha**

Hibridul	Zona			Media X	Locul ocupat
	Nord	Centru	Sud		
Grupa medie de maturitate					
Porumbeni 375	7,73	10,2	6,52	8,15	4
Porumbeni 379	8,24	10,43	8,16	8,94	2
Porumbeni 395	7,60	10,25	6,85	8,23	3
Martor 1	7,12	10,21	6,73	8,02	5
Martor 2	8,85	11,68	7,06	9,20	1
Grupa semitardivă de maturitate					
Porumbeni 459	8,15	10,06	6,44	8,22	7
Porumbeni 458	7,86	10,22	6,46	8,18	8
Porumbeni 443	8,73	11,00	6,98	8,90	2
Porumbeni 461	8,32	11,00	6,92	8,75	3
Porumbeni 462	8,40	10,94	7,48	8,94	1
Martor 3	7,93	10,25	6,84	8,34	6
Martor 4	8,00	10,76	6,93	8,38	5
Martor 5	7,67	10,20	6,63	8,17	9
Martor 6	7,96	10,88	6,64	8,49	4
Martor 7	7,57	10,13	6,48	8,06	10

fiziologice ale celor mai buni hibrizi străini (martor 1,2,3 etc.), a permis determinarea a 3 hibrizi – „Porumbeni 375”, „Porumbeni 458” și „Porumbeni 459”, care în grupele respective de maturitate au ocupat primele două locuri și care au servit drept obiect de implementare. Anul 2010 a fost unul foarte favorabil pentru cultura porumbului și în testările oficiale hibrizii „Porumbeni 443” și „Porumbeni 462”, cu recoltele de boabe, respectiv, de 10,59 și 10,37 t/ha, s-au situat pe locurile 4 și 9, în rândul celor mai productivi hibrizi testați.

Ținând cont de faptul că hibrizii evidențiați au fost înregistrați în anii 2001-2006, următorul pas în activitatea Institutului a constat în analiza comportamentului hibrizilor noi în testările Comisiei de Stat, pentru a identifica hibrizii ce vor constitui obiectul implementării în perioada imediat următoare.

Spre satisfacția noastră, am remarcat un progres genetic al noilor hibrizi: „Porumbeni 379”, „Porumbeni 395”, „Porumbeni 461”, „Porumbeni 462” în raport cu cei recent evidențiați – „Porumbeni 375”, „Porumbeni 458”, „Porumbeni 459” (tab. 2).

Progresul genetic obținut se datorează faptului că programele de cercetare au avut drept obiectiv crearea genotipurilor cu potențialul de productivitate de până la 15 t/ha boabe, cu calitățile bobului

corespunzătoare direcției de utilizare, dotați cu rezistență/toleranță la secetă, boli și dăunători, abilitați cu ritm sporit de pierdere a umidității din bob după atingerea maturității fiziologice.

În 2011, an cu condiții optime pentru cultivarea porumbului, recoltele de boabe ale hibrizilor testați la Comisia de Stat au atins în medie, în 6 centre, 9,87 t/ha, iar în rândul celor mai buni hibrizi, pe locurile 2,4, 10 și 11 s-au situat hibrizii „Porumbeni 383” (9,73 t/ha), „Porumbeni 462” (9,35 t/ha), „Porumbeni 378” (9,09 t/ha) și „Porumbeni 443” (9,04 t/ha).

Având drept imperativ reînnoirea periodică și permanentă a hibrizilor, pentru asigurarea progresului genetic continuu și ținând cont de necesitățile de diversificare a sortimentului de hibrizi cu accentul spre hibrizii mai timpurii – FAO 300-400, dotați cu calități morfofiziologice performante, savanții Institutului „Porumbeni” au înaintat la testări oficiale în diferite țări un șir de hibrizi noi.

Așteptările noastre s-au îndeplinit: prin deciziile Comisiei de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante, pe marginea rezultatelor obținute în anii 2010-2012 au fost înregistrați în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova pe diferite zone hibrizii „Porumbeni 374”, „Porumbeni 383”, „Porumbeni 395”, „Porumbeni 402” (alimentar) și recunoscute ca fi-

ind de perspectivă pentru anul 2013 hibrizii „Porumbeni 306”, „Porumbeni 369”, „Porumbeni 368” și „Porumbeni 294”. Hibrizii înregistrați și recunoscuți ca fiind promițători, pe lângă alte performanțe, s-au caracterizat și printr-o toleranță înaltă la secetă, lucru demonstrat în 2012, an cu secetă și arșiță nemaiîntâlnite în spațiul nostru în ultima jumătate de secol. În topul celor mai buni hibrizi din cei 80 testați la Comisia de Stat, hibrizii „Porumbeni 462” (3,95 t/ha), „Porumbeni 427” (3,93 t/ha), „Porumbeni 293” (3,88 t/ha), „Porumbeni 461” (3,88 t/ha) și „Porumbeni 443” (3,82 t/ha) s-au plasat, respectiv, pe locurile 2, 3, 4, 5 și 7, liderul dovedind o productivitate de 4,02 t/ha.

Deoarece valorificarea progresului genetic al hibrizilor se realizează prin intermediul semințelor, simultan promovării hibrizilor, o atenție corespunzătoare în acest scop a fost acordată producerii de semințe. Prin elaborarea și aprobarea în anii 2009-2010 a actelor normative (instrucțiuni, plan de producere) despre reglementarea tehnică privind porumbul, s-a constituit cadrul legislativ-normativ care a stabilit norme clare în producerea, condiționarea, certificarea și oferirea spre comercializare a semințelor de porumb și, totodată, a contribuit la clarificarea relațiilor dintre Institut, fabricile de procesare a semințelor și producătorii de semințe hibride.

Un alt factor care a contribuit esențial la reglementarea producerii de semințe, a constituit concentrarea producerii semințelor de forme parentale și comercializarea acestora în exclusivitate de către Institut. Pentru a minimaliza pericolul de contrafacere a semințelor, pe parcursul acestor ani au fost depuse la AGEPI spre obținerea protecției juridice un șir de hibrizi și în anul 2012 au fost obținute pentru aceștia primele 9 brevete.

În scopul determinării mai sigure a potențialelor piețe de comercializare a semințelor din alte state și asigurării lor cu hibrizi corespunzători, a fost lărgită rețeaua de testări ecologice a noilor hibrizi în zonele unde aceștia urmează să fie cultivați.

Sucesiunea pozitivă a rezultatelor obținute în cadrul testărilor oficiale ale Republicii Moldova și progresul hibrizilor noi în raport cu cei consacrați ne-au servit drept suport pentru desfășurarea activității de implementare a lor. Ea a demarat odată cu producerea în anul 2009 a 240 tone de semințe ale hibridului „Porumbeni 458”, a continuat cu produ-

cerea în 2010 a circa 1000 tone de semințe destinate spre cultivare în Moldova a 5 hibrizi noi – „Porumbeni 375”, „Porumbeni 458”, „Porumbeni 459”, „Porumbeni 461”, „Porumbeni 397” și circa 1300 tone semințe ale unui hibrid nou – „Porumbeni 176”, destinat pentru cultivare în Belarus. Implementarea hibrizilor „Porumbeni 461” și „Porumbeni 397” a fost posibilă datorită sprijinului proiectului de transfer tehnologic „Implementarea în producere a unor hibrizi noi de porumb” finanțat din bugetul de stat prin intermediul Agenției de Inovare și Transfer Tehnologic a AȘM. În anul 2012 au fost multiplicați în premieră hibridul semitimpuriu „Porumbeni 270” și hibridul semitardiv „Porumbeni 443”.

Ținând cont de performanța demonstrată pe parcursul anilor de testare, ritmul intens de implementare și opinia pozitivă din partea producătorilor agricoli exprimată în cadrul multiplelor expoziții, loturi demonstrative și în baza rezultatelor proprii, precum și obținerea protecției juridice, hibridul de porumb „Porumbeni 461” a fost desemnat cu Diploma de gradul II, în Topul inovațiilor 2012.

Reieșind din cele expuse, concluzionăm:

- procesul de înnoire-înlocuire a hibrizilor a decurs cu succes;
- obținerea protecției juridice a 9 hibrizi „Porumbeni” ne asigură integritatea realizărilor științifice pe viitor;
- implementarea în dinamică a noilor hibrizi a condus la restabilirea mărcii „Porumbeni”;
- perfectarea actelor normativ-legislative și acțiunile active de promovare a acestora au condus la crearea unor condiții civilizate și corecte de producere a semințelor, iar relațiile între actorii antrenați în acest sector au avut doar de câștigat;
- concentrarea producerii și controlul strict asupra semințelor de forme parentale a diminuat enorm riscul de contrafacere a acestora;
- în final putem afirma că Institutul de Fitotehnie „Porumbeni” are viitor!

### Bibliografie

1. V. Pojoga, Silvia Mistreț. Hibrizii „Porumbeni” – prezent și viitor. În: Agricultura Moldovei, 2012, nr.3-4, p.13-16.
2. V. Pojoga, Silvia Mistreț. Admiterea spre utilizare în producere și protecția juridică a soiurilor de plante. Agricultura Moldovei, 2012, nr.5-6, p.30-32.