

SECȚIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE

*Acad. Simion Toma,
academician coordonator*

The article below exposes the most important activity results of the 2007th year of the institutions of Agricultural Sciences Section of ASM: 3 hybrids of maize, 1 hybrid of sunflower, 1 species of apple, 13 lines and forms of crop and 6 clones of horticultural plants have been created; 11 species and elites of fruit trees and bacifer plants including: 4 species of apple, 3 of peach, 1 of black currant, elites of plum, peach and Chinese date palm have been transferred to the State Commission on Testing of Plant's Species; 26 technologies and technological proceedings, more than 50 recommendations, methods and technological prescriptions have been elaborated; 17 products and new preparations have been obtained; 12 agricultural machines and farm equipments have been constructed. There have been published 14 monographies and manuals, 36 booklets and practical works, 178 articles in the international and national journals. Also the researchers of Agricultural Sciences Section obtained 45 patents and author's certificates, presented 34 demands for author's patents, and they took part in 244 national and international scientific events.

În anul 2007, activitatea Secției de Științe Agricole de coordonare a sferei de cercetare și inovare în domeniul agroalimentar a fost axată pe realizarea obiectivelor prioritare: crearea, testarea și omologarea soiurilor și hibridilor de plante competitive pe piața autohtonă și cea externă; elaborarea tehnologiilor avansate pentru agricultura intensivă, precesională și ecologică, de ameliorare a fertilității solului și protecția biologică integrată a plantelor, de procesare a materiei prime cu consum redus de energie nerenovabilă; testarea, ameliorarea și crearea noilor rase, crosuri și linii de animale, păsări și pești, elaborarea regimurilor de întreținere și rețetelor de nutriție optime; mecanizarea proceselor tehnologice

și testarea mașinilor agricole din sectorul agroalimentar, obținerea surselor renovabile de energie din produse vegetale și deșeurile agricole.

Obiectivele urmărite se încadrează în totalitate în direcția strategică „Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară”, aprobată de Parlamentul Republicii Moldova pentru anii 2006-2010, nr.160-XVI din 21 iulie 2005.

Investigațiile au fost efectuate în cadrul a 40 proiecte instituționale; 34 proiecte din cadrul a 5 programe de stat; 27 proiecte de transfer tehnologic și 4 granturi internaționale.

La realizarea programelor de cercetare planificate a participat un potențial științific constituit din 501 cercetători științifici, inclusiv 51 doctori habilitați și 182 doctori în științe, tineri până la 35 ani – 81 persoane.

Suportul financiar bugetar, obținut în bază de concurs, a constituit pentru proiectele instituționale 24202,1 mii lei, programe de stat și granturi individuale 6398,4 mii lei, transfer tehnologic 5849,3 mii lei. În total 36449,8 mii lei.

Biroul Secției constată că programele de cercetare pentru anul 2007 au fost îndeplinite la un nivel metodic adecvat mijloacelor financiare alocate și se confirmă prin obținerea următoarelor rezultate științifice sumare:

- Au fost creați: 3 hibridi intensivi de porumb (Porumbeni 331 MRf, Porumbeni 397 MRf și Chișinău 333 wx1); un hibrid de floarea soarelui înalt productiv și genetic rezistent la lupoaie; un soi de măr (Corelita) imun la rapăn în baza genei Vf, rezistent la făinare, ger și secetă; 13 linii și forme de plante de cultură și 6 clone de plante horticole.

- Au fost studiate 12 clone de introducere din Italia a soiurilor clasice Aligote, Pinot noir, Chardonnay, Riesling, Traminer roz, Cabernet, Sauvignon.

- Au fost transmise la Comisia de Stat pentru Încercarea Soiurilor de Plante 11 soiuri și elite pomicele și de plante bacifere, inclusiv: 4 de măr (1-4(32-37), 2-45(1-4,7), tolerante la rapănul măruului, 1-12(11-16), 2-56 (1,2,5), imune la rapăn, elita de prun 11-4-92, de piersic 8-93, de cais 3-60-50, de curmal de China 1-157, create în cadrul institutului, soiurile de cais Venus, Comandor, soiul de coacăz negru Cernoglazaia.

- A fost determinat complexul de insecte dăunătoare și benefice, cât și mecanismele de interacțiune a lor în cenozele agricole la cultura măruului, prunului și viței de vie. La vița de vie pentru prima

dată în fauna Moldovei au fost evidențiate 3 specii prădătoare din fam. *Cecidomiidae*.

- Au fost obținute 17 produse și preparate noi și construite 12 mașini și dispozitive de utilaj agricol.

- S-a cercetat experimental și s-a elaborat tehnologia de obținere a biocombustibililor lichizi de ulei de rapiță, s-a elaborat, confecționat, montat și cercetat experimental setul de utilaj tehnic pentru producerea biocombustibililor.

- A fost creată banca de date a alelofondului taurilor reproducători din 18 linii a tipului Bălțat cu Negru Moldovenesc cu un efectiv de 688 tauri și 296 alele AEB locus din care 217 sau 73,3% sunt unice și caracteristice liniilor.

- A fost elaborată o rețetă experimentală de nutreț combinat, care înlocuiește macahul de floarea-soarelui cu macahul din rapiță la nivel de 3-5%, pentru porcine din I perioadă de creștere, până la masa corporală 35 kg și de 6-10% pentru perioada a II (35-100 kg), care majorează sporul zilnic de greutate cu respectiv 13,2 și 18,2% față de lotul mart.

- Au fost obținuți descendenți de o vară și de două veri ai generațiilor viitoare ale trei rase de crap: Ts(5); Tr(5) și Cs(7), care vor permite crearea unor noi loturi de reproducători foarte productivi cu structura reînnoită și obținerea în cantități suficiente a materialului piscicol de populat, ce va mări eficacitatea economică a activității gospodăriilor piscicole de eleșteie.

- Au fost create 3 loturi de familii de albine de rasă Carpatină pentru reproducerea mătcilor în stupinele "Nectar", Edineț (n=30), "Condrița" (n=30) și "Sprinceana Schit" (Hârtop) (n=30).

- Au fost fabricate partide experimentale și cercetați parametri tehnologici ai procesului de extrudare-texturare pentru 2 tipuri de materie primă leguminoasă (năut și soia) și șrot degresat de soia.

În atenția Secției s-au aflat permanente probleme ce țin de implementarea rezultatelor științifice obținute în sectorul real al economiei naționale. Au fost implementate 87 de elaborări științifice și realizate 27 proiecte de transfer tehnologic în sumă de circa 6 mln. lei. Cota Secției în programele naționale de transfer tehnologic constituie circa 70%.

Implementarea integrală a tehnologiei de producere și utilizare a resurselor energetice renovabile în baza materiei prime și deșeurilor agricole va permite înlocuirea benzinei A-95 cu un amestec de 20% de etanol și 80% benzină A-80, iar a motorinei - cu

ester metilic, efectul economic total pe republică poate fi de 3,0 miliarde lei anual.

Cultivarea noului soi de măr „Corelita” cu productivitatea de 30-40 t/ha pe o suprafață de 1000 ha va avea un efect economic de 90-120 milioane lei anual, iar economia de la netratarea pomilor cu pesticide contra rapănului și făinării, va alcătui 3-5 milioane lei.

Implementarea elaborărilor și comercializarea mașinilor și utilajului agricol de către Institutul de Tehnică Agricolă „Mecagro” a permis obținerea unui efect economic real de 6,8 mln. lei.

Implementarea crosului de pui broiler „Prim-Moldovenesc” cu o capacitate sporită de creștere a avut un efect economic de 15-18 milioane lei.

Cota hibridilor de porumb elaborați de Institutul de Fitotehnie „Porumbeni” și implementați pe republică ocupă o suprafață considerabilă.

Măsurile de combatere a eroziunii și de conservare a fertilității solului pe terenurile agricole erodate au permis ca 1 leu investit se fie recuperat cu 4-6 lei, iar implementarea acestora pe suprafață de 800 ha va asigura un efect economic de 3,2-4,8 mln. lei.

În anul agricol destul de dificil, cauzat de particularitățile agrometeorologice specifice condiționate de lipsa de precipitații efective și temperaturi pozitive extremale în perioada de vegetație a plantelor, Secția și instituțiile științifice de profil au purces la mobilizarea tuturor specialiștilor în luarea deciziilor adecvate de diminuare a consecințelor acțiunii calamităților naturale. La 26 iunie 2007, în incinta A.Ș.M., a fost organizată o masă rotundă la care savanții din domeniu au propus soluții științifice argumentate de atenuare a impactului negativ al secetei asupra creșterii și dezvoltării plantelor de cultura. În teritoriu, în cele trei zone pedoclimatice ale Republicii Moldova, au fost organizate 27 de seminare științifico-practice privind lucrarea diferențiată a terenurilor agricole de diferită destinație, orientată obligatoriu spre acumularea, păstrarea și utilizarea rațională a rezervelor de apă din sol. În regim de urgență, a fost publicat îndrumarul “Seceta și metode de minimalizare a consecințelor nefaste”, care a fost repartizat în toate raioanele republicii. Permanent, situația din teritoriu a fost reflectată în mass-media.

În condiții de secetă îndelungată, instituțiile au depus eforturi considerabile, inclusiv și financiare, de menținere a genofondurilor impunătoare și unice: genotipuri de porumb – peste 4 mii de surse,

legumicole – 640 surse, plante medicinale – 1196 mostre, plante decorative – 937 mostre, rapiță și alte crucifere – 65 mostre (Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”); 8483 surse de culturi de câmp: grâu de toamnă, floarea soarelui, sfeclă pentru zahăr (Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”); peste 2700 soiuri și clone de struguri (Institutul Național pentru Viticultură și Vinificație); 3385 plante pomicole (Institutul de Pomicultură); nucleul de selecție cu un efectiv de 1151 ovine de rasă *Caracul de tip Moldovenesc*, un lot de 30 vaci producătoare de tauri Bălțat cu Negru Moldovenesc și rasa *Simmental* cu producție de 6500 kg de lapte pe lactație (Institutul de Zootehnie și Medicină Veterinară); asolamente de câmp de lungă durată (Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”, Institutul de Pedologie și Agrochimie „Nicolae Dimo”).

În anul 2007, rezultatele cercetărilor științifice au fost publicate în 14 monografii, manuale, dicționare, 36 broșuri și lucrări didactice, 106 articole în reviste naționale, 72 articole în reviste internaționale.

Au fost obținute 45 brevete de invenție și certificate de drept de autor și depuse 34 cereri de brevete de invenții. Au fost prezentate 244 de rapoarte la diferite conferințe naționale și internaționale.

Un eveniment important în activitatea Secției a fost organizarea alegerilor membrilor Academiei de Științe a Moldovei la locurile vacante distribuite Secției de Științe Agricole. În urma audierii rapoartelor științifice și unor discuții constructive, la Adunarea membrilor Secției de Științe Agricole din 29 martie 2007 în calitate de candidați pentru titlul de membru titular al A.Ș.M. au fost aleși membru corespondent Anatol Jacotă la specialitatea „Genetică și ameliorare”, membru corespondent Boris Gaina la specialitatea „Tehnologia băuturilor alcoolice și nealcoolice”, iar în calitate de candidați pentru titlul de membru corespondent al A.Ș.M. - dr. hab., prof. universitar Gheorghe Cimpoieș la specialitatea „Științe agricole (pomicultura)”, dr. hab., prof. universitar Andrei Palii la specialitatea „Științe agricole (genetica)”.

În anul de referință au continuat legăturile bilaterale dintre Secția de Științe Agricole și academii de profil din Ucraina, România, Rusia, Bulgaria, Belarus și alte țări. Un eveniment important în domeniul agroalimentar a fost organizarea la 17 mai

2007 în Ucraina, Crimeea, a Conferinței Științifice din Ialta a Uniunii Academiiilor Agricole din Europa, la care au participat cu rapoarte plenare și reprezentanții Academiei de Științe a Moldovei. Rezoluția adoptată la acest forum deschide noi perspective de colaborare în domeniul agriculturii ecologice și de precizie, energiei renovabile, reciclării deșeurilor agroindustriale și protecției mediului.

În conformitate cu Decretul Președintelui țării nr. 1275-IV, din 2 august 2007, Secția a participat nemijlocit, în strânsă conlucrare cu Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, la elaborarea **Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă a Complexului Agroindustrial al Republicii Moldova (2008-2015)**, care conține o amplă analiză SWOT a situației actuale din sectorul agroindustrial, cu evidențierea punctelor forte și slabe, sunt definite domeniile prioritare și direcțiile strategice de dezvoltare a complexului agroindustrial și elaborate politicile statului în realizarea acestora, este estimat impactul preconizat și indicii de performanță de la implementarea acestei strategii.

La finele anului 2007, în conformitate cu dispoziția Guvernului nr. 1030-1358, din 21 decembrie 2007, Secția a participat la elaborarea **Conceptului de reformare a sferei de cercetare-inovare în domeniul agroalimentar** care, în baza analizei profunde a situației actuale și a experienței internaționale, prevede optimizarea structurii instituțiilor de profil agroalimentar, separarea activităților și evidenței economico-financiare a sectorului de cercetare și testare de cel de multiplicare, producere și comercializare, crearea clusterilor (asociațiilor) pe domeniile științifico-practice prioritare, organizarea parcurilor științifico-tehnologice, atribuind instituțiilor de profil statut de rezident, anularea datoriilor acumulate în urma implementării prevederilor Primului Proiect Agricol și trecerea lor la investiții publice; crearea unui fond de stat de rezervă de semințe la principalele culturi agricole, la nivel de 30% din necesitățile anuale pentru plantațiile marfă și 50-70% pentru loturile semincere, acordarea UASM a unui statut special în pregătirea specialiștilor calificați în domeniul agroindustrial, crearea stimulenților de atractivitate pentru cercetătorii din sectorul agroalimentar, măsuri ce urmează a fi traduse în viață pe parcursul anului 2008.