



www.amsem.ro

Info AMSEM

Semințe și Material Săditor
Anul XV, Numărul 6, Iulie 2013, Preț 10 lei
ISSN 2068-6862



HYBRISTAR

CIGAL NOU

HYBRISURF

CORAYA NOU

POLLEN

QUARZ

CHROME

LABRADOR

HABILE NOU



Asociația Amelioratorilor, Producătorilor
și a Comercianților de Samanță și Material Săditor
din România



Pentru cele mai bune rezultate alege
RAPIȚA PROCERA!

Membra a





**Profit.
Siguranță.
Randament.**

Str. Siriului nr.20 cod 014354 sector 1 București
Tel. 021.20.80.314 Fax. 021.20.80.333

Stația de procesare-condiționare semințe
Str. Prelungirea Călărași nr.75 sat Tonea comuna Modelu jud. Călărași
Tel./Fax 0242.318.010

Excelență în agricultură!

www.probstdorfer.ro

O nouă legislație europeană, prezentată în România

Traian Dobre

Noua legislație europeană, simplificată, menită să consolideze lanțul alimentar, a fost prezentată și în România. Acest pachet legislativ a fost adoptat de Comisia Europeană (CE) pe 6 mai, dar va intra în vigoare abia în anul 2016.

Evenimentul a fost organizat, pe 4 iulie, de Reprezentanța CE la București. A fost o sesiune de informare, intitulată „Animale, Plante, Controale oficiale: Norme mai inteligente pentru produse mai sigure”, susținută de Dana Irina Simion, șef de unitate la Direcția Sănătate și Protecția Consumatorilor (DG-SANCO), din cadrul Comisiei Europene (CE).

Au participat câteva zeci de reprezentanți ai organizațiilor profesionale din agricultură și industria alimentară.

Sistemul rapid de alertă

În deschidere, Simion a vorbit despre *Sistemul rapid de alertă*, pentru alimente și furaje. Astfel am aflat că fructele și legumele reprezintă categoria de alimente cu cel mai mare grad de urmărire a circulației (trasabilitate) în comerțul intracomunitar, în interiorul sistemului de alertă la frontieră sau de respingere la vamă.

„După cum se poate constata din Raportul anual pe 2012 al Direcției, fructele și legumele, cu un total de 716 acțiuni, reprezintă categoria cu cel mai mare grad de urmărire în Uniunea Europeană. Pe locul doi se află peștele și produsele de pește, cu 373 de acțiuni. Urmează nucile și alunele, produsele din nuci și alune și semințele cu 329 de acțiuni, carnea și produsele din carne cu 289 de acțiuni. De asemenea, 289 de acțiuni au privit urmărirea materialelor de contact alimentar, care pot dăuna sănătății consumatorilor” – a declarat Simion.

Avantajele noii legislații

Menționăm că nu vom intra în prea multe amănunte, pentru că am prezentat deja, în numerele anterioare, noul pachet



Dana Simion

legislativ, care cuprinde *Materialul vegetal de reproducere* (inclusiv semințe), *Sănătatea plantelor*, *Sănătatea animalelor* și *Controalele oficiale*.

În primul rând, a spus Simion, noul pachet legislativ conține numai cinci acte legislative cu 500 de pagini, față de aproape 70 de acte normative cu 1.500 de pagini, în prezent.

„Nu s-a renunțat la nimic din vechea legislație care a fost compactată. Nu s-a renunțat la prevederi, dar vor fi mai multe directive care vor fi introduse într-un regulament. Actele de bază nu mai cuprind toate detaliile tehnice, ci numai aspecte de bază, iar detaliile tehnice vor fi incluse în legislația suplimentară” – a precizat Simion, răspunzând unei întrebări puse de „Info AMSEM”.

Domnia sa a adăugat că revizuirea legislației aduce avantaje la nivelul categoriilor de consumatori, cetățeni, operatori și procesatori.

Avantaje pentru cetățeni: protecție pentru cetățeni și animalele lor (boli care pot fi transmise oamenilor, contribuie la reducerea răspândirii rezistenței la antibiotice); o mai bună protecție a peisajelor, a grădinilor publice și private (nevoie redusă de a utiliza pesticide);

alegere liberă și mai variată și/sau schimb de semințe între persoane fizice și vânzarea semințelor (piața de nișă), pentru materialul de reproducere a plantelor; publicarea activităților de control și a rezultatelor (posibilitatea publicării rezultatelor individuale pentru operatori, scheme de notare).

Avantaje pentru agricultori: mai puține epidemii, mai puține perturbări ale pieței, biosecuritate adecvată, mai puține boli, deci costuri reduse, transport mai ușor în interiorul UE, pentru sănătatea animalelor; un document mai simplu și mai transparent (pașaport fitosanitar), compensații financiare sporite, pentru sănătatea plantelor; mai puține pesticide, ofertă mai variată (soiuri pentru producția ecologică, soiuri tradiționale, material eterogen, material pentru piața de nișă), pentru materialul de reproducere a plantelor; majoritatea agricultorilor sunt scutiți de la plata taxelor.

Avantaje pentru operatori economici: în cazul sănătății animalelor, apar avantaje pentru agricultori plus sisteme facultative de biosecuritate și supraveghere; o singură înregistrare (registru comun al operatorilor), o singură etichetă de certificare (care combină pașaportul fitosanitar și eticheta oficială), pentru sănătatea plantelor; acces mai rapid pe piață și o flexibilitate mai mare, pentru materialul de reproducere a plantelor; în cazul controalelor oficiale, transparență/taxe, dreptul la o a doua opinie, sarcini mai puține pentru importatori (sistem unificat de control la frontieră).

Avantaje pentru autoritățile publice: instrumente mai bune de control al bolilor, instrumente IT mai bune (sănătatea animalelor); eforturi comune: supraveghere/eradicare, sprijin financiar (sănătatea plantelor); eforturile se concentrează asupra activităților de bază (materialul de reproducere a plantelor); o mai bună cooperare privind asigurarea respectării legislației, instrumente IT modernizate, asigurarea finanțării (controale oficiale).

(Continuare în pag 5)

LEGISLAȚIE

O nouă legislație europeană, prezentată în România 3

INFORMAȚII EUROPENE

Certificarea semințelor, discutată la întâlnirea anuală a OECD 8

Solicitare a industriei europene a semințelor 10



REFORMA PAC

Acord final, privind noua PAC 12

DILEMA OMG

Aspecte privind culturile și politicile legate de organismele modificate genetic (VI) 15



CERCETARE

Momente hotărâtoare în ascensiunea ameliorării grâului comun 16

Cultura de celule și de țesuturi vegetale „in vitro” 18

Metode „neconvenționale” utilizate în ameliorarea plantelor 22

ECONOMIE

Recoltele mari anunțate duc la scăderea prețurilor 24

TEHNOLOGIE

Topinambur, o plantă puțin pretențioasă 26



PANORAMIC

Legende plantelor (VII) 28

Despăgubirea fermierilor, prin fonduri mutuale 29



Redacția

Info AMSEM este proprietatea AMSEM.

Președinte: Gheorghe Nedelcu

Secretar general: Gheorghe Hedeșan

Președinte de onoare: Alexandru Viorel Vranceanu

Responsabil revistă

Gheorghe Hedeșan

Redactori

Traian Dobre
Tudor Alexandru
Alin Dobre

Colaboratori

Petre Diaconu
Mihai Cristea
Paul Varga
Gheorghe Ittu
Rodica Badea
Adrian Șerdinescu

Concepție grafică și DTP

Constantin Ganovici

Redacția și administrația

Str. Ing. Vasile Cristescu, nr. 7, ap. 1, parter,
sector 2, București, Cod poștal 021984, Te-
lefon 021-320.0420 Tel./Fax: 021-317.72.91,
e-mail office@amsem.ro,
info-amsem@amsem.ro,
site www.amsem.ro



Tipar executat la
Tipografia AKTIS.
www.aktis.com.ro.

Grâul premium, considerat cel mai bun pentru panificație 30

Saaten Union testează anual peste 100 de soiuri și hibrizi noi 34

Pro Agro a fost admisă în COPA-COGECA 36

TÂRGURI-EXPOZIȚII

Producătorii de semințe și pesticide, la AgriPlanta (I) 38

MULTIPLICARE SEMINȚE

Programul de multiplicare semințe 2013 40

Abonamente la revista



Decupați talonul și expediați-l completat, însoțit de dovada plății, prin poștă pe adresa **Str. Ing. Vasile Cristescu, nr. 7, ap. 1, parter, sector 2, București, cod poștal 021984 sau prin fax 021-317.72.91 sau prin e-mail completând talonul din site-ul www.amsem.ro**

TALON DE ABONAMENT PE ANUL 2013

Da, doresc să mă abonez la revista Info AMSEM pentru apariții

Numele	Prenumele	
S.C.	C.I.F.	
Reg. Com.	Cont IBAN	
Banca	Adresa	
Localitatea	Județul	
Cod poștal	Tel	Fax
Mobil	E-mail	

Banii pentru abonamente se vor achita prin mandat poștal sau prin ordin de plată pentru Asociația AMSEM, cod fiscal 12138946, cont IBAN RO 14 BRDE 445 SV007 4138 4160, deschis la BRD, sucursala Triumf București cost 10 lei/buc, 10 apariții în 2013

O nouă legislație europeană, prezentată în România

(Urmare din pag 3)

Odată încheiată prezentarea noii legislații, au avut loc discuții, mai mult pe lângă această temă, în care unii dintre cei prezenți și-au spus „of-ul” în fața Danei Simion, ca și cum ea ar fi fost vinovată de starea agriculturii românești.

Daniel Ciobanu, vicepreședinte al LAPAR, a afirmat că, pentru a fi agreate de toată lumea, hotărârile Comisiei Europene ar trebui, în primul rând, să fie acceptate de toți partenerii. Apoi, s-a plâns că nu au fost prezentate și dezavantajele noii legislații. Numai că fermierul s-a referit la alte acte normative, cum ar fi interzicerea neonicotinoidelor și interzicerea cultivării soiei modificate genetic (MG).

Nicolae Hristea, director executiv al Asociației Profesionale AgroBiotechRom, a vorbit despre compatibilitatea dintre noile acte legislative și reglementările din țările de peste ocean (FDA, Canadian Regulation, Argentina și Brazilia), în contextual globalizării și al importurilor de soia MG de peste 40 de milioane de tone anual. De asemenea, a făcut o analiză cost/beneficiu, prin prisma pierderilor suferite de fermierii români (Estimarea din Strategia Națională – Cadru național de pe site-ul Președinției, de miliarde de euro). Nu în ultimul rând. A avut aprecieri pozitive față de Sistemul rapid de alertă, în cazul incidentului de la Hamburg (consumul de alimente bio – castraveți eco), în care au fost 50 de decese și mii de bolnavi de rinichi. Discuția pe această temă a fost purtată de Tiberiu Cazacioc.

Ilie Van, președintele Uniunii Crescătorilor de Păsări din România, a spus că nu a avut habar de schimbarea legislației, revizuirea s-a făcut într-un timp prea scurt, care nu a dat posibilitatea operatorilor români din domeniul agroalimentar să-și expună punctele de vedere.

Importul de soia MG, interzis?

Sorin Minea, președintele Federației Patronale Române din Industria Alimentară – Romalimenta, a afirmat



că procesatorilor de carne li se cere din partea marilor lanțuri de magazine, să demonstreze că au folosit numai carne lipsită de prezența OMG. Numai că vitele și porcii sunt hrăniți cu soia MG!

„De ce suntem obligați să importăm soia MG, iar agriculturii român îi este interzis să o cultive și se spune că este dăunătoare sănătății consumatorului. Dacă produsele MG reprezintă un pericol pentru sănătate, trebuie să fie interzise importurile de produse modificate genetic, iar dacă se consideră că plantele MG nu sunt dăunătoare sănătății, fermierii trebuie lăsați să le cultive” – a spus Minea.

Modificările legislative, cunoscute

Gheorghe Hedeșan, secretar general al Asociației Amelioratorilor, Producătorilor și Comercianților de Sămânță și Material Săditor din România – AMSEM, membră a Asociației Europene a Semințelor (ESA), a declarat că modificările noii legislații au fost cunoscute, de mai mult timp, parcă în replică la afirmațiile lui Ilie Van.

„Prima formă a modificărilor a apărut în octombrie, anul trecut. Noi ne-am expus punctul de vedere. Au fost elaborate și unele scenarii la vremea respectivă. Am fost întrebați ce scenariu dorim. Sigur, când sunt puse pe hârtie, datele se mai schimbă parțial. Problema materialului de reproducere a plantelor s-a discutat în urmă cu câțiva ani, când a fost lansată inițiativa „Better Regulation” (O legislație mai bună) și s-a convenit schimbarea cadrului legislativ, iar datele să fie introduse într-un regulament general, urmat în anexe sau adiacent de norme tehnice, așa cum se prevede acum. În domeniul nostru, noul regulament are 162 de

pagini, la care se vor adăuga, după calculele mele, încă vreo 800 de pagini cu norme tehnice. Practic, din cele 12 directive actuale, numai jumătate din fiecare directivă se regăsește în noul regulament. Pe lângă acestea, mai există vreo 250 de acte normative care trebuie asimilate, urmând să apară în acele norme. În plus, va trebui să dezbatem alte 134 de pagini, date referitoare la organismele dăunătoare, care ne influențează direct activitatea” – a spus secretarul general al AMSEM.

Domnia sa a firmat că altă problemă din noua legislație aduce în discuție apariția a doua piețe paralele în domeniul semințelor, chestiune care trebuie lămurită. Într-una dintre situații, nu se cere testarea și înregistrarea de soiuri, deci se creează o piață paralelă. În noua legislație, se numește piață de nișă.

În opinia sa, importantă este protecția consumatorului. Așa că, utilizatorului final de semințe, va trebui să i se acorde o atenție sporită, pentru că se va deschide întreaga piață europeană. Interesant va fi, dacă un spaniol, de exemplu, va ști cum să cultive soiuri tradiționale de legume, ierburi sau de pomi de la Bistrița.

„Nu știu cum se vor rezolva astfel de probleme, sămânța salvată în fermă, care nu respectă principiile protecției intelectuale. Materialul eterogen, de fapt un amestec, va dăuna pieței semințelor, atâta timp cât nu va fi testat, va crea acea piață paralelă. În cadrul acesteia, nu deranjează, dacă este vorba de producția ecologică care a funcționat în unele state occidentale, ca piață de amatori. Noi insistăm să existe o piață controlată a semințelor” – a menționat Hedeșan.

Interesant este că, în replică, Dana Sinion a atras atenția că nu se urmărește crearea unor piețe paralele a semințelor, pentru că vor exista reguli privind etichetarea și trasabilitatea lor. Mai mult, consumatorii vor fi informați că acel material nu este testat. De asemenea, reprezentanta DG-SANCO a precizat că materialul eterogen va fi reglementat prin „actele secundare”.



PERFECȚIUNE ÎN DETALII

OFERTA DE RAPIȚĂ DE TOAMNĂ - RAPOOL 2013

COMPASS ABAKUS	Hibridi inovativi
VISBY ROHAN DIFFUSION	Hibridi cu productivitate dovedită
RUMBA SHERPA INSPIRATION^{NOU}	Noua generație de hibridi de top
SUNSET CL EDIMAX CL	Hibridii Clearfield®
VERITAS CL^{NOU}	Hibridul Clearfield® înregistrat în România (2013)

RAPOOL VINE ÎN ÎNTÂMPINAREA FEMIERILOR DIN ROMÂNIA CU VARIETĂȚI CE AU DOVEDIT PERFORMANȚĂ RIDICATĂ: HIBRIZI DE MARE PRODUCTIVITATE PENTRU SEMĂNATUL ÎN CADRUL ORI ÎN AFARA EPOCII; HIBRIZI DIN NOUA GENERAȚIE, PENTRU SISTEMUL DE PRODUCȚIE CLEARFIELD® AL RAPIȚEI DE TOAMNĂ.



1 SAC CONȚINE 1.500.000 DE SEMINȚE 100% VIABILE

Semințele hibridilor RAPOOL sunt ambalate în saci egalizați de 1.500.000 semințe 100% germinabile tratate insectofungicid (Modesto + Thirame).

Procentul de 100% semințe germinabile înseamnă un surplus cantitativ în funcție de germinația lotului, favorizând astfel fermierul.

De exemplu, un lot cu 92% germinație presupune ambalarea unui surplus de 8% semințe (1.620.000 semințe în sac).

RAPOOL ROMÂNIA

Str. I. L. Caragiale Nr. 3
Ap. 8, Cod 020041,
București, România
Tel.: 021 318 67 14
Fax: 021 318 67 13

www.rapool.ro



SAATEN UNION ROMÂNIA

AM PREGĂTIT NOUA GENERAȚIE DE VARIETĂȚI
EXTRAPRODUCTIVE PENTRU FERMIERII ROMÂNI

OFERTĂ COMPLETĂ DE VARIETĂȚI PENTRU CULTURILE DE CEREALE PĂIOASE

GRÂU • PETUR MULAN FELIX ILINCA AKRATOS GENIUS

CSILLAG KATARINA^{nou} ANDELKA^{nou}

ATHLON^{nou} BC RENATA KALASZ QUEBON

JOKER^{nou} FLORIAN^{nou}

HYLAND hibrid HYSTAR hibrid HYXTRA^{nou} hibrid

ORZOAICĂ • TRASCO METAXA MALWINTA

ORZ • LAVERDA SCARPIA WENDY CHRISTELLE^{nou}

ANTONELLA^{nou} HENRIETTE^{nou}

SECARĂ • DUKATO MATADOR^{nou} SU SANTINI^{nou} hibrid

SU MEPHISTO^{nou} hibrid

TRITICALE • TULUS SU AGENDUS^{nou}

WWW.SAATEN-UNION.RO



OFERTĂ PENTRU TOAMNĂ 2013

SAATEN-UNION ROMÂNIA

Str. I. L. Caragiale nr. 3, București

Tel.: 021 318.67.14 / 15 / 16;

Fax: 021 318.67.13

E-mail: saaten@saaten-union.ro

WWW.SAATEN-UNION.RO



O nouă legislație PRM

În iunie, noua legislație privind materialul de reproducere a plantelor (PRM) a făcut primul pas în Parlamentul și Consiliul European.

Pe de o parte, Consiliul a organizat o primă întâlnire pe 17 iunie, când s-a făcut un schimb de opinii, referitoare la articolele 1-8 ale propunerii.

Pe de altă parte, Parlamentul European a fost ocupat cu nominalizarea deputaților care se vor ocupa de pachetul legislativ. Toți raportorii au fost nominalizați, iar procesul de numire a raportorilor alternativi din celelalte grupuri politice este încă în curs de desfășurare.

COM a organizat o mare conferință a părților interesate pe 13 iunie, când a fost prezentat fiecare capitol al noii legislații. Cu toate că nu fost suficient timp pentru dezbateri, ESA a fost invitată să ia parte la discuții și a profitat de ocazie, pentru a ridica unele probleme cheie, în legătură cu noua propunere legislativă.

În același timp, Secretariatul s-a ocupat de evaluările inițiale ale unor capitole ale pachetului (PRM, sănătatea plantelor și controalele oficiale), pentru o mai bună înțelegere a acestor domenii cheie. Acest lucru a fost realizat printr-o consultare largă a membrilor.

De asemenea, Secretariatul s-a întâlnit cu DG SANCO, discutând detaliat pe tema PRM, cu privire la cele mai importante articole. Noile concepte care au fost introduse în textul final propus (material eterogen, materiale de nișă de piață) au fost susținute de DG SANCO.

Menționăm că ESA a avut deja contacte cu mai multe secțiuni, pentru a se înțelege mai bine impactul posibil al acestor noi concepte.

O schimbare fundamentală a noii legislații se referă la cerințele pentru comercializarea semințelor standard, care acum nu mai impune verificări post-control. Pornind de la acest aspect, Secretariatul elaborează în prezent documentele care vor ajunge la Parlamentul European și Consiliu.

Certificarea semințelor, discutată la întâlnirea anuală a OECD



Pagini traduse de **Traian Dobre**

În perioada 5-6 iunie, la Paris, a avut loc Reuniunea anuală OECD 2013. Au fost prezenți peste 80 de participanți, din 41 de țări, cărora li s-au adăugat observatori de la șase organizații. Asociația Europeană a semințelor (ESA) a fost reprezentată de P. Lesigne și B. Scholte. Înaintea reuniunii, probleme specifice ale OECD au fost discutate în grupuri de lucru. Redăm mai jos, elementele cele mai interesante, care au fost evidențiate.

• *Cerințe de certificare pentru hibrizii de triticale.* S-a decis să fie aplicată aceeași distanță de izolare, pentru a menține puritatea, ca și în cazul hibrizilor de secară. Sub rezerva experiențelor practice, cerințele ar putea fi revizuite, în viitor.

• *Amestecuri de semințe de porumb și sorg.* Propunerea de a permite

certificarea unor astfel de amestecuri va fi dezvoltată în continuare de către Africa de Sud și discutată în luna ianuarie 2014, an în care va fi posibilă adoptarea unei decizii pe această temă.

• *Mărirea dimensiunii lotului de semințe de ierburi.* Anul trecut, ISTA a decis trecerea experimentului dimensiunii de 25 de tone a loturilor de semințe, în regim permanent, de la 1 iulie 2013. Adunarea Generală OECD a discutat propunerea în același spirit, dar a ajuns la concluzia că proiectul a fost abordat până acum din perspectiva calității semințelor (ISTA) și nu în raport cu inspecția în câmp (OECD). După o discuție lungă și intensă, participanții nu au fost de acord, deocamdată, cu un regim permanent. Grupul de lucru al OECD va continua să lucreze pe acest subiect și va analiza, de asemenea, regulile de amestec, precum și normele specifice pentru inspecția în câmp. Totodată, s-a convenit să se

extindă experimentul OECD până în 2015, pentru a permite companiilor de semințe, care doresc să facă acest lucru, să continue certificarea loturilor de semințe de 25 t.

• *Rezultatele misiunii în Senegal.* S-a ajuns la concluzia că, deși Senegal a realizat progrese semnificative în ceea ce privește punerea în aplicare a sistemelor OECD de semințe, mai trebuie rezolvate câteva probleme. Echipa de evaluare va continua să lucreze cu Senegal, cu privire la acest aspect, cu scopul de a prezenta un raport complet de evaluare, până la următoarea reuniune din 2014.

• *Tehnici biochimice.* A continuat discuția cu privire la posibila utilizare a tehnicilor biochimice de validare, în certificarea semințelor. S-a convenit că există unele probleme juridice legate de acest subiect, care vor fi abordate de Departamentul juridic al OECD. Grupul de lucru își va continua activitatea și va analiza, de asemenea, includerea metodelor de electroforeză ale ISTA, pentru grâu și orz, în liniile directoare. Grupul de lucru a fost însărcinat să facă o actualizare pe această temă, până în ianuarie 2014.

• *Posibilă revizuire a standardelor pentru hibrizii de orz.* În urma unei propuneri a ESA, referitoare la necesitatea revizuirii standardelor OECD de certificare a semințelor pentru hibrizii de orz, participanții au fost de acord să discute o propunere specifică, redactată de ESA și Germania, în cadrul ședinței din ianuarie 2014.

• *Extinderea sistemelor.* A fost acceptată o cerere venită din partea Marii Britanii, pentru extinderea sistemelor la porumb și sorg.

• *Aspecte decisive în schemele OECD de semințe.* Participanții au discutat, pentru prima dată, o procedură referitoare la punerea în aplicare a sistemelor OECD de semințe, în anumite țări. Pentru a fi evitate unele consecințe semnificative, Departamentul juridic al OCDE va efectua o analiză pe această problemă, înainte de a continua noua procedură.

Următoarea reuniune anuală se va desfășura la Zagreb (Croatia), în perioada 9-13 iunie 2014. Însă, până atunci, în ianuarie 2014, va avea loc o întrunire a OECD la Edinburgh (Scoția), la invitația Marii Britanii.



Seminarii ESTA

La 17 iunie, ESA a organizat un seminar ESTA, pentru Secția Legume și Plante Ornamentale (SVO). Evenimentul a fost prezidat de Ko Remijnse, președinte SVO. Au participat și reprezentanți ai companiilor producătoare de semințe de legume.

Garlich von Essen, secretar general al ESA, a susținut o prezentare cu privire la fondul de reglementare a ESTA și următoarele etape privind punerea în aplicare a schemei.

Amalia Kafka, manager ESTA, a prezentat domeniul de aplicare și caracteristicile ESTA, punând accent pe implementarea schemei, în diferite țări.

Andrea Mertens, de la Asociația Amelioratorilor Germani de Plante (BDP), a făcut o prezentare a cadrului legal, în ceea ce privește etichetarea semințelor, a poziției de ESA și a perspectivelor viitoare.

Klaus Schlünder (KWS) și Roelf Weges (INCOTEC), reprezentanți ai companiilor care au fost controlate de ESTA sau se pregătesc pentru audit, au avut o contribuție importantă în cadrul discuțiilor, prin prezentarea unor posibile adaptări care ar trebui făcute la tratamentul semințelor, în procesul de certificare ESTA.

Un alt seminar ESTA (de instruire) a avut loc pe 31 mai, fiind organizat de ESA și Asociația Ungară a Semințelor, la Budapesta. Scopul a fost de a oferi industriei ungare de semințe și protecția plantelor, informații practice cu privire la punerea în aplicare a schemei ESTA.

James Wallace (ESA / AIC) a făcut o introducere cu privire la adaptarea schemelor ESTA, în raport cu reglementările europene referitoare la tratarea semințelor (interzicerea neonicotinoidelor).

Amalia Kafka a dat o imagine de ansamblu a sistemului ESTA, concentrându-se pe domeniul de aplicare, caracteristicile specifice și modul în care va fi implementat în Ungaria. Reprezentanții din industrie au prezentat influența decisivă a ESTA, în procesul de aplicare a tratamentului la semințe, la toate nivelurile.

Solicitarea industriei europene a semințelor

• Pentru o abordare practică din partea Uniunii Europene în ceea ce privește prezența organismelor modificate genetic în semințe



Informații de fond

Uniunea Europeană (UE) încă aplică o politică de „toleranță zero” în ceea ce privește prezența organismelor modificate genetic (OMG) în semințe. În cazul în care o singură sămânță modificată genetic este descoperită în semințele convenționale, acestea nu pot fi comercializate și utilizate.

În domeniul mărfurilor – recoltele de semințe – Comisia Europeană (CE) și statele membre au recunoscut că o astfel de toleranță zero este impracticabilă. În 2011, acestea au aprobat un protocol de testare tehnică pentru prezența organismelor modificate în mărfurile importate. Împreună cu acesta, un nivel de testare de fapt de 0,1% a fost stabilit pentru cerealele importate pentru hrana animalelor. S-a declarat în repetate rânduri, de către CE, că are intenția de a extinde în viitor această abordare la alimente, precum și la semințe.

În vara anului 2012, CE – prin DG SANCO – a anunțat încă o dată prezentarea unor astfel de propuneri către Asociația Europeană a Semințelor (ESA), pentru toamnă. Totuși, până în ziua de astăzi, nu s-au luat măsuri concrete, iar SANCO pare că a abandonat din nou subiectul, în ciuda promisiunilor anterioare și a recunoașterii caracterului urgent.

Istoric

Din 2000, problema nivelului prag pentru prezența organismelor modificate genetic în semințe a fost discutată în repetate rânduri la nivelul UE. Industria semințelor, fermieri, oameni de știință și state membre au solicitat CE, în numeroase cazuri, să avanseze propunerile respective. Chiar și CE însăși a recunoscut în multe cazuri, nevoia unor astfel de măsuri. Însă anunțurile sale nu au fost niciodată urmate de măsuri concrete, eșuând în mod constant, în prezentarea unei propuneri legislative.

În 2012, ESA și Copa-Cogeca, împreună cu alte zece organizații de lanțuri alimentare, au solicitat lui John Dalli, fostul comisar european pentru Sănătate și Protecția Consumatorului, să avanseze un „protocol de testare și eșantionare pentru semințe”. Solicitarea a fost repetată actualului comisar Tonio Borg, la sfârșitul anului 2012.

Urgență în creștere

Numărul semințelor modificate genetic aflate în circulație se află încă în creștere rapidă, la nivel global. În 1996, în primul an de cultivare, au fost plantate 1,7 milioane de hectare. În 2012, numărul acestora a crescut la 170 milioane, în 28 de țări. Pentru a alimenta această cerere

în creștere, mai multe semințe modificate genetic sunt produse în prezent la nivel mondial.

În același timp, sunt comercializate mai multe semințe decât oricând până acum. Valoarea pieței globale comerciale a semințelor este estimată la 45 de miliarde de dolari americani, din aceasta, peste 20% reprezentând semințe tratate. Este o creștere rapidă și continuă a comerțului internațional de semințe. Această tendință se bazează pe tendințe și factori similari, precum producția contra-sezonieră de semințe, cultivarea mai rapidă, posibilități ieftine și rapide de transport și dezvoltarea și producția de soiuri hibride. Mai multe semințe cu valoare ridicată sunt expuse unei producții mai mari de semințe și culturi modificate genetic, în mai multe țări, la nivel mondial, decât până acum.

O politică de toleranță zero ar necesita o blocare completă a acestor tendințe și dezvoltări, pentru cultivatorii selectivi și fermierii Europei. Aceasta nu a fost și încă nu este o opțiune.

Creșterea incertitudinii

Există un număr în creștere al incidentelor, care devin din ce în ce mai costisitoare. Laboratorul Central de Știință al Guvernului Britanic a estimat că au fost peste 300 de incidente, care au implicat semințe modificate genetic autorizate și neautorizate, numai în perioada cuprinsă între 2001 și 2006. Accesând www.gmcontaminationregister.org, veți vedea, de asemenea, un număr mare de incidente. Cazurile recente de exemple (v. ESA 13.0282) au demonstrat că, în cazul unor astfel de incidente, costurile pot avea un impact foarte mare din punct de vedere economic, asupra fermierilor și companiilor ce comercializează semințe. Exemplele arată că aceste costuri sunt de ordinul milioane, amenințând viabilitatea economică a companiilor mici ce comercializează semințe.

Sfârșitul pieței interne a semințelor

Statele membre aplică standarde diferite în ceea ce privește evaluarea și

consecințele prezenței organismelor modificate genetic în semințele convenționale. În timp ce companiile care comercializează semințe și personalul acestora se confruntă chiar și cu acuzații penale în unele țări, pentru prezența unor cantități extrem de reduse de organisme modificate genetic, alte state membre consideră că același tip de semințe respectă pe deplin practicile naționale. Piața comună pentru semințe se erodează continuu, din cauza standardelor diferite și a lipsei protocoalelor comune.

În același timp, Oficiul Veterinar și Alimentar (FVO) al UE efectuează ocazional audituri ale controalelor implementate de către statele membre, cu privire la aplicarea legislației UE, în legătură cu organismele modificate genetic. Aceste audituri descoperă adesea că un stat membru nu a respectat legislația UE, cu privire la prezența organismelor modificate genetic în semințe. Totuși, în lipsa unui standard UE uniform și convenit

pentru eșantionare și testare, nu există o referință de urmat sau o bază legală conform căreia schemele naționale să poată fi evaluate. Prin urmare, interpretarea practică a „toleranței zero” devine, mai degrabă, o declarație politică individuală a unei țări sau chiar a unei regiuni, decât un standard tehnic pe care operatorii să îl respecte în același fel, în întreaga UE.

Campania de primăvară

În această primăvară, din nou, în ciuda unei piețe comune teoretice pentru semințe, în practică, companiile care comercializează semințe și fermierii care cumpără produsele acestora nu dețin nicio certitudine legală sau tehnică în ceea ce privește modul în care diferitele state membre vor aplica investigațiile amănunțite în cazul semințelor lor.

În ciuda tuturor eforturilor rezonabile ale industriei, prezența organismelor modificate genetic în semințe va reprezenta o realitate perpetuă. O continuare

a politicii de toleranță zero, fără un protocol de eșantionare și testare implementat la nivelul întregii UE, este neacceptabilă, întrucât stabilește cerințe pentru companiile care comercializează semințe pe care acestea nu le vor putea îndeplini niciodată.

În fața expunerii în creștere la producția modificată genetic de la nivel mondial, Europa a stabilit de drept niveluri de acceptare pentru prezența organismelor modificate genetic în semințe, acestea incluzând acceptarea, de fapt, a unei astfel de prezențe în semințele din țările care nu sunt membre UE. În același timp, CE continuă să refuze sectorului european al semințelor, o toleranță și o certitudine juridică, punând în pericol piața comună a semințelor.

Facem apel la DG SANCO să avanseze propunerea respectivă până în vara anului 2013, pentru a permite adoptarea de către organele competente încă în termenii acestei Comisii.

Nu uitați să vă înregistrați pentru reuniunea anuală a ESA

ESA ține reuniunea anuală în Varșovia, la Hotelul Hilton, în 13-15 octombrie. Pentru a vă înregistra, vă rugăm vizitați site-ul următor începând cu 2 aprilie: <http://esa.conceptum.eu/default.aspx>. Menționăm că, începând cu data de 30 iunie, nu mai puteți beneficia de taxa timpurie mai redusă.



Save the date: ESA Annual Meeting 2013

When:

13 – 15 October 2013

Where:

Warsaw, Poland

Registrations:

Open as of April 1, 2013

For more information: esa-annual-meeting@conceptum.eu



Acord final, privind noua PAC



Traian Dobre

Comisia Europeană, Consiliul de Miniștri și Parlamentul European (PE) au ajuns la un acord final, privind noua Politică Agricolă Comună (PAC). Astfel, au fost fixate regulile care vor guverna repartizarea unor subvenții anuale în valoare de 50 de miliarde de euro, în perioada 2014-2020. S-a întâmplat pe 26 iunie, la Bruxelles. Urmează votul în PE, considerat pur formal.

După numai două zile, România a fost prima țară în care Dacian Cioloș, comisarul european pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală, a prezentat rezultatele negocierilor intense, care au durat aproape doi ani, între cei trei actori principali.

Conferința sa de presă a fost găzduită de Reprezentanța Comisiei Europene la București.

Potrivit declarațiilor oficiale, agricultura rămâne principalul capitol de cheltuieli al UE, cu aproximativ 38% din bugetul global, în pofida unei reduceri de 12% a anvelopei pentru următorii șapte ani, până la 373,2 miliarde de euro.

„Reforma actuală a PAC reprezintă o

schimbare fundamentală în această politică. Este pentru prima oară când se ține cont de diversitatea agriculturilor din 27 de state europene, cu interese comune, dar și cu istorii și nevoi diferite. De aceea, specificități românești precum fermele mici, agricultura în zona de munte, aspecte care țin de structura fermelor, de gradul diferit de dezvoltare pe sectoare agricole, de nevoile de investiții și modernizare în mediul rural, toate acestea se regăsesc în pachetul de reformă a politicii agricole comune. Este o șansă extraordinară pentru ca România să-și dezvolte competitivitatea, calitatea și valoarea adăugată în agricultura și economia rurală” – a declarat Cioloș.

Precizări

Toate elementele reformei se vor aplica de la 1 ianuarie 2014, cu excepția noilor structuri ale plăților directe (plăți „verzi”, sprijin suplimentar pentru tineri etc.), care vor intra în vigoare începând din 2015, pentru a da timp statelor membre să-i informeze pe agricultori, în legătură cu noua PAC și să-și adapteze sistemele informatice de gestionare a PAC.

Cioloș a arătat că, în perioada următoare,

dincolo de politicile europene din domeniul subvențiilor și a prețurilor practicate pe piața produselor agricole, performanța fermelor mari va depinde în mod necesar de punerea în practică de către acestea a rezultatelor din domeniul cercetării și inovării.

Pe de o parte, fermierii români vor putea exploata la maximum fondurile și facilitățile puse la dispoziție prin noua PAC, iar pe de altă parte vor putea fi atenuate șocurile care vor apărea în urma aplicării reformei în sectoarele vulnerabile.

În cadrul PNDR, fiecare stat își poate stabili trei subprograme sectoriale. În cazul României, probabil că acestea vor viza reconversia pomicolă, zona montană și submontană, iar al treilea, sectorul laptei.

Plăți diferențiate pe suprafață

O modificare de ultimă oră prevede că nu va mai exista o plafonare a plăților pe suprafață, ci va fi una distributivă, dar cu o delimitare foarte clară pentru suprafețele mai mici.

„O ultimă modificare care a intervenit în aceste zile este aceea că nu va mai exista o plafonare a plăților pe suprafață, ci vom avea o plată distributivă. Cu alte cuvinte, primele 30 de hectare pot primi o plată mult mai mare decât ce este peste această suprafață și, din acest punct de vedere, vom avea grijă ca să existe o delimitare foarte clară, în ceea ce înseamnă suprafețele mai mici, de sprijinire a celor care au astfel de suprafețe, în a produce mai mult și a fi mai competitivi pe piață, față de cei mai mari, care produc într-un sistem intensiv” – a explicat Cioloș.

Mai mulți bani pentru agricultorii români

„Obiectivul meu a fost, în primul rând, să mențin alocarea bugetară totală a PAC și, în același timp, să obțin susținerea politică a statelor membre, ca să accepte nu numai menținerea bugetului pentru agricultură, dar să accepte și o reducere a plăților directe pentru agricultorii lor, pentru a putea crește plățile directe în noile state membre. Această creștere a plăților directe în noile state membre nu

vine dintr-un buget suplimentar al PAC, ci dintr-o reechilibrare a alocărilor între statele membre” – a declarat Cioloș.

Comisarul european a afirmat că noua PAC va aduce mai mulți bani agricultorilor din România în următoarea perioadă, ceea ce nu se întâmplă pentru toate statele membre.

În prezent, aproximativ 80% dintre plăți sunt alocate pentru 20% dintre cele mai mari exploatații, întrucât mai multe state europene leagă încă suma alocărilor de nivelurile de producție atinse la începutul anilor 2000, un mod de calcul care favorizează marile exploatații intensive.

Potrivit reformei, multe din marile ferme europene, în special cele din Franța, Spania și Italia, vor pierde până la 30% din subvențiile pe care le primesc în prezent pentru a permite o alocare mai echitabilă a subvențiilor în cadrul UE. Apoi, la ora actuală, Olanda și Belgia beneficiază de peste 400 de euro/ha, în vreme ce Portugalia, România, Bulgaria și țările baltice (Estonia, Letonia, Lituania) primesc mai puțin de jumătate din această sumă la hectar.

De asemenea, sistemul drepturilor de plantare din sectorul vitivinicol va fi înlocuit, începând din 2016, de un mecanism dinamic de gestionare a autorizațiilor de plantare, implicând mai mult organizațiile profesionale, care va fi aplicabil până în 2030, cu o limită de plantare stabilită la 1% din vie pe an.

O politică agricolă mai echitabilă

Plățile directe vor fi distribuite în mod mai echitabil atât între statele membre, cât și între regiuni și între agricultori, iar „referințele istorice” vor lua sfârșit.

Conform principiului de convergență, repartizarea bugetului PAC va garanta că niciun stat membru nu primește mai puțin de 75 % din media la nivel de UE, până în 2019. La nivelul statelor membre sau al regiunilor, se vor reduce decalajele dintre valorile sprijinului acordat exploatațiilor: ajutorul la hectar nu va putea coborî sub cota de 60% din media ajutoarelor plătite până în 2019, într-o anumită zonă administrativă sau agronomică. „Statele membre vor putea acorda ajutoare mai mari pentru primele hectare ale unei exploatații, pentru a oferi un sprijin sporit structurilor mici și mijlocii. Pentru noile state membre, mecanismul



SAPS, plata unică pe suprafață, va putea fi prelungit până în 2020” – a afirmat Cioloș.

În România, subvenția la hectar plătită din bugetul UE va ajunge în 2019 la o medie de 196 de euro/ha, față de 135 de euro/ha în prezent.

Fermieri tineri, fermieri mici

Comisarul a adăugat că instalarea tinerilor (cu vârsta până la 40 de ani) va fi puternic încurajată, prin instituirea unui ajutor suplimentar de 25% pe durata primilor 5 ani, care se va aplica în toate statele membre. Aceste subvenții se vor adăuga măsurilor de investiții în favoarea tinerilor, deja disponibile. De exemplu, în cadrul PNDR, tinerii fermieri vor putea beneficia în continuare de ajutor financiar nerambursabil de până la 70.000 euro, pentru instalarea în fermă sau deschiderea unei afaceri în agricultură, formare profesională și servicii de consultanță.

Cioloș a mai spus că micii fermieri vor primi o subvenție anuală fixă, cuprinsă între 500 și 1.250 de euro, conform unor proceduri mult simplificate. De exemplu, vor fi scutiți de la aplicarea măsurilor de „înverzire”.

Consolidarea poziției agricultorilor în cadrul lanțului alimentar

Orientarea de piață a agriculturii europene va fi însoțită de noi mijloace puse la dispoziția fermierilor, pentru ca aceștia să devină actori cu greutate ai lanțului alimentar.

Ca urmare, organizațiile profesionale și interprofesionale vor fi încurajate, iar pentru anumite sectoare (lapte, carne de vită și mânzat, ulei de măsline, cereale) se vor institui norme specifice în materie de

dreptul concurenței. Acestea vor putea negocia contracte de vânzare în numele propriilor membri, generând astfel un plus de eficacitate.

Bani pentru „înverzire”

Fiecare stat membru, fiecare teritoriu și fiecare agricultor va contribui la soluționarea problemei durabilității și a luptei împotriva schimbărilor climatice, prin aplicarea unor măsuri simple, al căror impact pozitiv a fost deja demonstrat. Între 2014 și 2020, vor fi investite peste 100 de miliarde de euro, într-un efort de a ajuta agricultura să răspundă provocărilor din domeniile calității solului și a apei, biodiversității și schimbărilor climatice. Astfel, 30% din plățile directe vor fi legate de respectarea celor trei practici agricole benefice pentru mediu: diversificarea culturilor, menținerea pajștilor permanente și conservarea a 5% și apoi a 7 % din zonele de interes ecologic.

Cel puțin 30% din bugetul programelor de dezvoltare rurală vor trebui alocate unor măsuri de agromediu, sprijinirii agriculturii ecologice sau unor proiecte legate de investiții sau măsuri de inovare în favoarea mediului.

De asemenea, măsurile de agromediu vor fi consolidate. Acestea vor trebui să vină în completarea practicilor aplicate în cadrul măsurilor de înverzire.

Sprijin pentru zone defavorizate

„Pentru zonele defavorizate sau zonele care se confruntă cu constrângeri naturale, România are posibilitatea de a acorda o plată directă suplimentară de până la 5% din pachetul financiar național pentru plățile directe” – a afirmat Cioloș.

Conform domniei sale, o noua delimitare a zonelor defavorizate, pe baza a opt criterii biofizice, va intra în vigoare până în 2018. Totodată, statele membre își păstrează flexibilitatea de a defini, în plus, până la 10 % din suprafața lor agricolă, ca zone defavorizate specifice.

Această plată suplimentară este opțională și nu afectează posibilitatea de a beneficia de un sprijin financiar pentru zonele cu constrângeri naturale/defavorizate în cadrul PNDR. De exemplu, în cadrul programului de dezvoltare rurală, sprijinul pentru zonele montane poate ajunge până la 450 euro/ha.

Aspecte privind culturile și politicile legate de organismele modificate genetic (VI)

Autor Europa Bio

Modificările climatice

Se estimează că modificările climatice vor determina creșterea numărului de persoane care trăiesc în sărăcie, cu 40-170 milioane, în toată lumea. Sursele de apă sunt estimate să devină și mai sărace, afectând între 75 și 200 milioane de persoane numai în Africa, până în 2020. Producțiile medii de cereale sunt estimate să scadă în peste 40 de țări în curs de dezvoltare, cu pierderi medii de 15%.

Seceta și eroziunea

Circa 1 miliard de persoane – sau 15% din populația globului – suferă din cauza deteriorării solului, din 1981.

În ultimii 30 de ani, incidența secetei a crescut deosebit de mult, și ca frecvență, și ca intensitate, în Uniunea Europeană. Numărul zonelor și oamenilor afectați de secetă a crescut cu aproape 20% în intervalul 1976-2006. La nivel mondial, se estimează că între 20.000 și 50.000 km² de pământ arabil se pierde anual în urma degradării, în special din cauza eroziunii.

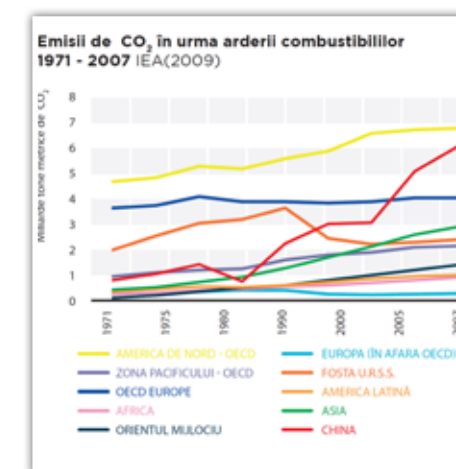
Convenția Națiunilor Unite pentru Combaterea Deșertificării (UNCCD) estimează că până în anul 2050, jumătate din suprafața arabilă actuală va deveni inutilizabilă.

Emisiile de carbon și poluarea aerului

Creșterea emisiilor de carbon a dus la un nivel actual de 390 ppm de CO₂ la nivel mondial, cu mult peste nivelul preindustrial, de 280 ppm, înregistrat în secolul al XVIII-lea.

Emisii de CO₂ în urma arderii combustibililor

S-a estimat că pierderile de producții medii agricole, cauzate de poluanții atmosferici, duc la pierderi economice pentru 23 de culturi arabile din Europa,



care totalizează 4-8,4 miliarde de euro pe an.

Consumul de apă

Consumul de apă s-a triplat în ultimele cinci decenii. Agricultura consumă aproximativ 3.100 miliarde de m³, respectiv 71% din utilizările mondiale de apă din prezent. Fără realizarea unor sporuri de eficiență, acest nivel va crește la 4.500 miliarde de m³ până în 2030 (o ușoară scădere la 65% a utilizărilor de apă mondiale).

O creștere de 1% a productivității apei din sectorul alimentar poate disponibiliza zilnic un surplus de 24 l de apă/persoană.

În medie, sunt necesare circa 3000 l de apă/persoană, pentru a produce coșul zilnic de alimente.

Știați că...?

În Statele Unite, studiul *Keystone Field to Market* („Din câmp, la piață”) a constatat că, în ziua de astăzi, e nevoie de 50.000 de galoane de apă mai puțin pentru a cultiva un acru de porumb, prin comparație cu 20 de ani în urmă.

Astăzi, un acru irigat de bumbac necesită cam cu 30% mai puțină apă decât acum 20 de ani.

Cum pot să ajute culturile transgenice?

Deși inițial nu au fost concepute

pentru a face față efectelor modificărilor climatice, multe culturi transgenice ajută la conservarea apei, prevenirea eroziunii, scăderea emisiilor de carbon și produc mai mult, pe suprafețe mai mici.

Culturile transgenice pot ajuta după cum urmează:

- să îmbunătățească producțiile medii, în paralel cu folosirea apei într-un mod mai durabil: astfel, producțiile medii pot crește cu 6%-30% pe aceeași suprafață de pământ, fără a mai fi nevoie de arat solul, care acum este un habitat ideal pentru biodiversitate;
- să permită utilizarea metodelor fără arătură sau cu arătură redusă (*no-till* și *low-till*). Consumul de combustibil și emisiile de carbon pot fi reduse datorită aratului redus. În 2009, acest lucru a dus la reduceri de 17,7 miliarde de kg ale emisiilor de CO₂ de la nivel mondial, echivalentul retragerii din circulație a 7,8 milioane de automobile timp de un an;
- să protejeze solurile de fenomenul eroziunii, prin reducerea aratului, păstrarea umidității solului etc.;
- să protejeze culturile de atacurile insectelor dăunătoare, reducând semnificativ numărul de tratamente cu pesticide, ierbicide și îngrășăminte.

Problematică: păstrarea biodiversității

Din cauza cultivării unor suprafețe tot mai mari, a creșterii populației și a altor factori de presiune legați de mediu, diversitatea faunei și florei riscă să fie afectată. Obiectivul de biodiversitate al anului 2010, care avea în vedere o reducere semnificativă a pierderii biodiversității, stabilit de statele lumii în 2002, nu a fost atins la nivel mondial. Peste tot, pe glob, sistemele naturale care susțin economii, vieți și moduri de trai riscă să se degradeze rapid și să înregistreze, din ce în ce mai probabil, și mai multe pierderi considerabile ale biodiversității.



Syngenta Agro SRL

Victoria Park • Șos. București-Ploiești • Nr. 73-81 • Etaj 4 • Clădirea 3 • Sector 1

Cod Poștal 013685 • București

Tel.: +40 21 528 12 00 • Fax: +40 21 528 12 99

Capital social: 25002360 RON • Cod fiscal: RO 7025525 • Nr. Reg. Com.: J40/1380/1995

www.syngenta.ro

Momente hotărâtoare în ascensiunea ameliorării grâului comun



Prof. univ. dr. Diaconu Petre

În articolul precedent, s-a menționat originea aloploidă, proveniența genozomilor ABD și rolul unei mutante naturale în transformarea speciei *Triticum aestivum ssp. spelta* în *T. aestivum ssp. vulgare*. S-a precizat mult discutatul centru de origine și s-au subliniat căile de introducere în cultură a grâului comun în China și Europa, inclusiv în România.

Explozie demografică

Creșterea demografică mondială de la 5-10 milioane cu 6-7 mii de ani î.e.n., la circa 300 milioane la începutul erei noastre și la 500 milioane în 1650, apoi 1 miliard în 1850, 2,5 miliarde în 1950, 4 miliarde în 1974 și la peste 7 miliarde în prezent, impune sporirea producției agricole, în mod deosebit a grâului care hrănește circa 40% din populația globului pământesc. Niciun aliment nu satisface cerințele complexe ale organismului uman ca pâinea de grâu.

În anul 1980, sporul mediu anual al populației a atins 83 de milioane, comparativ cu 6 milioane în perioada 1800-1850, perspectivele asigurării hranei devenind

îngrijorătoare. În anul 1996, erau înregistrate 788 de milioane de locuitori cronic înfometați și subnutriți, iar în 2009, numărul acestora a depășit 1 miliard.

Omenirea s-a confruntat permanent, cu subnutriția care încă nu a fost, pe deplin, învinsă. În perioada preistorică, cu 10 mii de ani în urmă, vânătorul culegător își asigura hrana explorând o suprafață de 25 km², iar în prezent, pentru 25 de locuitori, revine o suprafață de numai 1 km², în viitor și aceasta urmând a fi diminuată semnificativ.

„Omenirea pe marginea prăpastiei”

Actuala situație l-a determinat pe americanul **Lester Brown** să publice lucrarea „Omenirea pe marginea prăpastiei”, tradusă în 23 de limbi, inclusiv în limba română, în Editura tehnică, în anul 2011. Autorul, recomandând măsurile care trebuie luate în scopul prevenirii colapsului ecologic, menționează reducerea emisiilor de carbon cu 80% până în 2020, stabilizarea populației la maximum 8 miliarde, până în anul 2040 etc. Menționează că principala amenințare a securității mondiale, din zilele noastre, nu mai este agre-

siunea militară, ci schimbările climatice, creșterea populației, dominant în țările sărace, criza apei și altele. Lester Brown se adresează omenirii cu rugămintea de a se iniția măsuri de oprire a diminuării consumului de apă subterană.

Criza apei

Nivelul apelor freatice a scăzut în peste 20 de țări, printre care și în China, India și SUA, țări care produc jumătate din cerealele lumii. Consecințele crizei de apă vor fi catastrofale, dacă nu se va stabili un echilibru între consum și resursele de apă.

O atenție deosebită urmează a se da reîmpăduririi și interzicerii defrișărilor. La mijlocul secolului XIX, pădurile ocupau 2/3 din suprafața planetei, astăzi pădurile ocupă doar 25%.

În România, la mijlocul secolului XIX, pădurile ocupau 66% din suprafața țării, astăzi doar 23%. După privatizarea pădurilor începând cu anul 1990, s-a uitat că acestea erau plămânul planetei, consumând mari cantități de CO₂ și concomitent degajând oxigen.

În acutizarea crizei de apă, vina majoră

aparține fermierilor care extrag apa din pânzele freatice cu pompe de mare putere, depășind refacerea acestora în urma precipitațiilor.

Istoria grâului

Revenind la problema ameliorării grâului, menționăm că primele specii care au fost utilizate în alimentația omului au fost *Triticum boeoticum*, *T. dicoccoides* și *T. dicoccum*. În cultură, aceste specii au fost introduse cu 7 mii de ani î.e.n., predominant devenind *T. dicoccum*, care în jurul anilor 300 î.e.n. a fost înlocuit cu *T. durum*. În aceeași perioadă, *T. dicoccum*, în Europa, a fost înlocuit cu *T. spelta*, care la rândul său a fost înlocuit de *T. aestivum* și *T. compactum*.

Din Europa grâul a fost dus, de **Cristofor Columb**, în Indiile de Vest, iar de aici în Mexic și Statele Unite ale Americii. În Canada, grâul a fost introdus, în aceeași perioadă, de coloniștii francezi. Nici una dintre speciile de grâu nu s-a format în America de Nord și cea de Sud.

În America de Sud grâul a fost introdus de spanioli în secolul al XVI-lea. În Australia, a fost luat în cultură la sfârșitul secolului al XVIII-lea.

Răspândirea masivă a grâului în Lumea Nouă s-a produs abia în secolul al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea. Au fost introduse în cultură speciile *T. aestivum*, *T. compactum*, *T. durum* și *T. turgidum*.

În România, cultura grâului este cunoscută din neoliticul superior și epoca bronzului (3000-1000 î.e.n.). S-au cultivat speciile *T. monococcum*, specie dominantă, *T. dicoccum*, *T. compactum* și mai târziu *T. spelta*.

Geto-dacii realizau un comerț înfloritor de grâu cu coloniile grecești de pe malul Mării Negre și cu frații lor traci din sudul Dunării, extinzându-se în sudul Moldovei și câmpiile Ucrainei. Despre cultura grâului în Câmpia Dunării, se găsesc mențiuni făcute de **Alexandru cel Mare** în anul 335 î.e.n. și de **Teofrast** (372-287 î.e.n.), în care se vorbește despre o agricultură înfloritoare la geto-daci.

Cunoașterea numărului de cromozomi

În ascensiunea ameliorării tuturor plantelor, în mod deosebit a grâului comun, un rol important a revenit cunoașterea numărului de cromozomi, a formei și mă-

rimii acestora, care constituie particularitatea de bază a fiecărei specii.

În funcție de gradul de înrudire a cromozomilor, speciile se pot încrucișa, obținându-se recombinări genetice de importanță economică. De interes major, pentru evoluția plantelor, a fost încrucișarea spontană a speciilor, urmată de dublarea numărului de cromozomi, la hibridul steril, prin care s-a refăcut omologia cromozomilor, rezultând gameți fertili, din fecundația cărora au rezultat specii noi, consolidate prin selecție naturală severă. Aceasta a fost una din importanțele căi ale evoluției plantelor, numită **alopoliploidie**. Prin aloploidie, s-au format numeroase specii și chiar serii aloploidice în cadrul genurilor.

O altă cale a evoluției plantelor a constat în dublarea numărului propriu de cromozomi, fenomen numit **autopoliploidie**. S-au format specii tetraploide, hexaploide etc.

Primele determinări ale numerelor de cromozomi au fost efectuate în anul 1882, de către germanul **Strassburger E.** și francezul **Guignard L.**

Pe măsură ce s-au perfecționat tehnica microscopică și metodele de colorare a cromozomilor, numărul de cromozomi a fost determinat la majoritatea speciilor. În perioada 1900-1916, germanul **Tischler G.** și japonezul **Ishikawa M.**, au stabilit numărul de cromozomi la 400 de specii. În anul 1955, **Darlington C.D.** și **Wylie A.P.** au publicat, la Londra, renumitul „Chromosome atlas of flowering plants”, în care sunt descrise numerele de cromozomi la peste 15 mii de specii de plante din lume. În anul 1969, Academia de Științe din fosta URSS a publicat în Editura Natura din Leningrad-Petersburg, volumul „Chromosome Numbers of Flowering Plants” care cuprinde 35 de mii de specii din 272 de familii și 4.669 de genuri.

În cadrul genului *Triticum*, sunt prezentate 60 de specii, la care numărul de cromozomi de bază x este egal cu 7. Sunt descrise numerele de cromozomi 2n=2x=14 la 15 specii diploide, unele prezentând interes pentru ameliorarea grâului: *T. boeoticum*; *T. monococcum*; *T. urartu*. Urmează speciile tetraploide (2n=4x=28 cromozomi) dintre care menționăm: *T. carthlicum*; *T. dicoccoides*; *T. dicoccum*; *T. durum*; *T. persicum*;

T. polonicum și *T. timopheevi*. Dintre speciile hexaploide (2n=6x=42 cromozomi) prezintă interes *T. aestivum*, *T. macha* și *T. spelta*. O atenție deosebită s-a acordat speciilor hexaploide: *T. aestivum* la care numărul de cromozomi a fost determinat de cei mai renumiți citologi ai vremii (japonezul **Kihara H.**, americanul **Sachs L.** și alții), rezultatele fiind publicate în revista Bot. Mag. din Tokyo, nr.33, pag. 94-97. O importanță majoră au prezentat și speciile *T. macha* și *T. spelta*, care ocupă un loc important în evoluția speciilor de grâu. În cadrul speciilor octoploide (2n=8x=56 cromozomi) numărul de cromozomi a fost determinat la 2 specii și la 1 specie de grâu decaploid (2n=10x=70 cromozomi).

Cunoașterea numărului de cromozomi și identificarea genoamelor componente AABBDD, la care s-au adăugat centrele de origine, au avut o influență deosebit de favorabilă asupra lucrărilor de ameliorare a grâului comun. Centrele genice ale grâului comun au fost stabilite în Pakistan, nordul Indiei, Afganistan, Podișul Pamirului, Republicile Tadjică, Uzbekă și Turkmenă, în care, încă, se pot găsi biotipuri cu gene favorabile.

Influența soiurilor asupra producției

Producția de grâu a fost influențată semnificativ de valoarea soiurilor existente în cultură. În urmă cu circa 120 de ani, în România, soiurile extensive asigurau producții medii anuale de 1.063 kg/ha în perioada 1891-1900 și 1.171 kg/ha în perioada 1901-1910.

Un progres semnificativ s-a înregistrat în perioada 1961-1970, când media anuală a ajuns la 1.560 kg/ha, urmând o creștere continuă. Astfel, în perioada 2001-2010, producția medie anuală a ajuns la 2.566 kg/ha, iar acoperirea suprafeței cultivate cu soiuri românești s-a ridicat la circa 70%.

În prezent, când în România sunt omologate 33 de soiuri de grâu comun de toamnă, aparținând la 17 firme producătoare, dintre care 9 străine și 8 din România, de mare importanță este cunoașterea potențialului productiv și calitativ al soiului ales de fermier. Este necesară organizarea de loturi demonstrative, pe zone de cultură, în care fermierii să se orienteze asupra soiurilor adecvate condițiilor în care urmează a fi cultivate.

Cultura de celule și de țesuturi vegetale „in vitro”

• Unealtă de bază a biotehnologiei moderne

Dr.ing. Mihai D.Cristea, membru titular al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură

Datorită importanței teoretice și practice a culturii de celule și/sau de țesuturi, în ultimii 25-30 de ani, s-au făcut progrese semnificative în stabilirea condițiilor și metodelor de lucru, pentru realizarea lor.

În primul rând, s-au stabilit metodele de regenerare a plantelor întregi, plecând de la celule, care în prealabil pot fi transformate, pentru a conține protoplaști modificați genetic.

În al doilea rând, au fost stabilite metodele producerii unor fitoproduse, precum untul de cacao, piretherinele și altele.

În al treilea rând, prin multiplicare clonală „in vitro”, se asigură înmulțirea acestor culturi care nu se pot reproduce sau se reproduc cu dificultate pe cale sexuală (prin semințe).

Avantajele culturilor „in vitro”

Clonarea celulară, respectiv a țesuturilor, realizată prin metode biotehnologice moderne „in vitro”, a căpătat în ultima vreme o mare extindere, datorită avantajelor științifice și economice ce pot fi obținute. Astfel, prin multiplicarea clonală a orhideelor, s-a reușit depășirea greutăților generate de înmulțirea sexuală, întrucât orhideele, pe lângă faptul că produc puține semințe, au și dezavantajul unor valori germinative scăzute și heterogene din punct de vedere genetic. Toate aceste dezavantaje constituie factori limitativi în înmulțirea lor sexuală.

Multiplicarea clonală vegetativă, pe bază de explante de meristeme de orhidee, pe medii de cultură „in vitro”, proliferează și generează plante întregi, asigurând o multiplicare a acestora de 5 până la 10 ori în fiecare lună. Dintr-un explant de 0,5-1,0 mm, prin clonare, se pot obține câteva milioane de plante identice de orhidee, garoafe, crizanteme, gerbera, frezia, căpșuni etc.

Un avantaj evident al biotehnologiei „in vitro” constă în viteza cu care se realizează multiplicarea, atât din interes comercial, dar și științific. Spre exemplu,

din 24 de garoafe, stocate timp de 24 de săptămâni la +4°C, în regim de 24 ore din 24 ore de lumină, cu o intensitate luminoasă de 500 lx, în 24 de săptămâni se pot obține 137.750 de plante întregi, pe deplin funcționale.

Capacitatea celulelor individuale de a regenera plante întregi (totipotență) asigură biotehnologiei moderne posibilitatea de a evita întâmplarea în procesul selecției plus variantele existente în variația somaclonală a culturilor de protoplaști și/sau a culturilor de antere.

Comportarea plantelor în procesul clonării

Plantele reacționează diferit în procesul clonării „in vitro”, unele dovedind abilități evidente, altele dificultăți majore.

Deși porumbul se reproduce în mod natural sexual (prin semințe), cercetările efectuate au dovedit că poate fi reproduș și pe cale vegetativă, dar cu greutăți deosebite. Astfel, aplicând metoda clonării „in vitro” a țesuturilor, s-a reușit clonarea unei plante întregi de porumb, capabilă

să producă și să se reproducă normal. S-a desprins cu această ocazie ideea că reușita operației de clonare depinde de genotipul utilizat, de alegerea țesutului, de stadiul de dezvoltare a culturii și de mediul de creștere utilizat. S-a constatat că liniile de porumb de origine temperată A188 și B73, precum și hibridul F₁ obținut din încrucișarea lor, constituie o germoplasmă valoroasă în procesul de clonare. Favorabil a reacționat și hibridul F₁ rezultat din încrucișarea liniilor A188 x B84, îndeosebi în ceea ce privește regenerarea plantelor transgenice, plecând de la culturi de țesuturi. Prin cultura „in vitro” s-a reușit regenerarea plantelor fertile, plecând de la glumele tinerelor flori ale liniei de porumb CM111 încrucișată cu Teosinte.

Analiza citologică efectuată a evidențiat existența unei gene majore pe brațul lung al cromozomului 9 a liniei A188, care s-a dovedit a fi responsabilă de inițierea de calus embriogen și de regenerarea de plante fertile. Cercetările efectuate pe formele de porumb din rasa Catelo

arată o frecvență ridicată de regenerare, superioară celei din rasa Tuxpeño.

În folosul conservării biodiversității

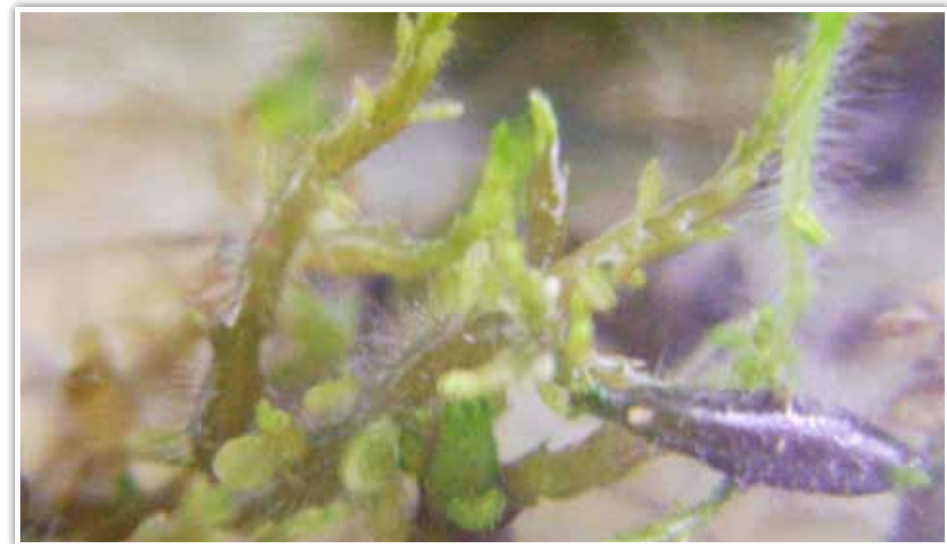
Posibilitatea regenerării plantelor întregi plecând de la o celulă, folosind clonarea celulară și/sau moleculară, constituie o oportunitate deosebită pentru conservarea biodiversității; alături de alte mijloace de conservare, sporește șansele protejării și păstrării biodiversității, evitând sau atenuând procesul de eroziune a acesteia.

Tehnicile folosite. Se bazează pe regenerarea și dezvoltarea plantelor întregi, plecând de la o celulă, având în vedere că fiecare conține toată informația genetică a genotipului din care provine. Dacă celulele sau țesuturile prelevate sunt sănătoase, libere de boli, în special de viroze, prin multiplicare (clonare) „in vitro” se va obține un număr de copii identice cu celulele de la care s-a plecat, libere de boli.

Utilizarea culturii de celule sau de țesuturi prezintă, pe lângă altele, și avantajul înmulțirii unor specii de plante care produc cu dificultate sau nu produc semințe, deci nu se reproduc pe cale sexuală. De asemenea, există specii, cum sunt leguminoasele, chiar dacă înmulțirea lor sexuală constituie calea normală de reproducere, germinarea semințelor uneori este îngreunată de așa-zisul fenomen „boabe tari”. Și în acest caz regenerarea și clonarea celulelor și țesuturilor constituie o rezolvare în procesul lor de înmulțire.

Însă dificultate în conservare prezintă și plantele care se reproduc, în principal, prin înmulțire vegetativă, așa cum sunt cartoful, maniocol, bananul, topinamburul, cacao și alte specii. Conservarea celulelor sau/și a țesuturilor constituie soluția de bază în procesul conservării acestor specii.

Avantaje economice. Pe lângă avantajele tehnice ce le oferă cultura de celule sau/și de țesuturi în conservarea biodiversității, există și un alt avantaj, deloc neglijabil, care constă în economisirea unor importante suprafețe de teren, ce ar trebui afectate în acest scop înmulțirii speciilor care se conservă prin semințe, deci pe cale sexuală. Pentru conservarea culturilor de celule sau de țesuturi în condiții „in vitro”, sunt necesare spații foarte restrânse, în celule acclimatiza-



te pentru depozitarea eprubetelor cu „produsele” de conservare. Astfel, pentru plantarea anuală a 6.000 de clone de cartof, sunt necesare 4 ha de teren, în timp ce conservarea „in vitro” a aceluiași volum de material, conservat sub formă de culturi de țesuturi, necesită numai 4-5 mp în celulele de conservare climatizate. Un alt exemplu: 3.700 clone de maniocol conservate la CIAT (Centrul Internațional de Agricultură Tropicală), în condiții de câmp necesită 8 ha; același volum de material conservat sub formă de culturi de țesuturi necesită numai 42 de mp în celulele de conservare climatizate.

Conservare genetică la Suceava

Întrucât marea majoritate a plantelor se înmulțesc pe cale sexuală, băncile de gene conservă resursele genetice sub formă de semințe. Această situație este valabilă și în cazul Băncii de Gene Suceava, care conservă în condiții de temperatură și umiditate controlate peste 14.000 probe de semințe provenind de la principalele plante sălbatice și de cultură din România și din alte țări.

Există și în cadrul speciilor cu înmulțire prin semințe plante care, supuse unor temperaturi standard scăzute de conservare (-20°C), își pierd viabilitatea. Este cazul speciilor ale căror semințe nu au traversat perioada de latență, din care cauză ele nu pot suporta temperaturile scăzute, pierzând viabilitatea. De asemenea, unele materiale de ameliorare, crescute „in vitro”, prin androgeneză, ginogeneză, culturi de protoplaști, de

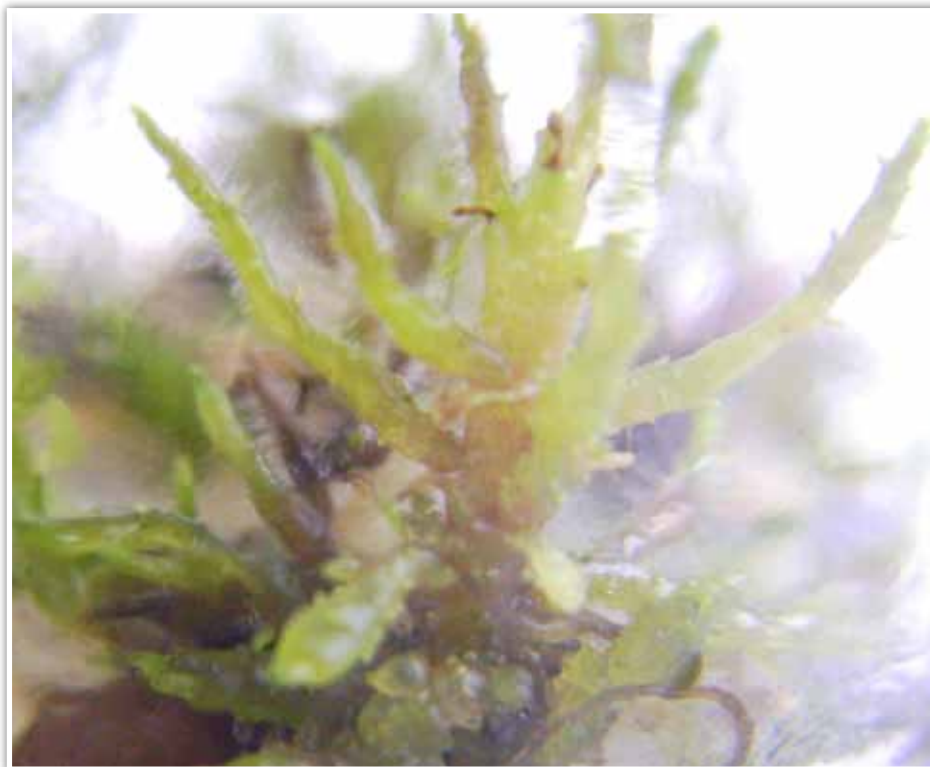
celule, de meristeme sau materiale rezultate din procesul de micropropagare ori prin manipulările genetice, la care se adaugă speciile care în mod natural nu se reproduc prin semințe, ci prin reproducție vegetativă, nu pot fi conservate decât în condiții sterile „in vitro”, folosind pentru aceasta microstructuri vegetative și unele medii de păstrare. În această idee, trebuie să facem sublinierea că, în prezent, datorită cercetărilor efectuate, s-a găsit că metodele clonării prin culturi de țesuturi și celule vegetale pot fi aplicate la un număr tot mai mare de plante, în diferite scopuri, indiferent de sistemul de reproducere vegetativ sau sexual.

Din categoria plantelor cu înmulțire predominant vegetativă, cu importanță deosebită în alimentație, de a căror conservare genetică se ocupă compartimentul de conservare „in vitro” al Băncii de Gene Suceava, condus de dr. biolog Dana Constantinovici, este cartoful. Au fost colectate din Bucovina, precum și din alte zone ale țării, peste 90 de populații de *Solanum tuberosum*, cu însușiri speciale, care trebuie conservate, precum calitate deosebită, toleranță la unele boli, rezistență la condițiile de stres ale mediului etc. Culturile sunt crescute în eprubete speciale sau în flacoane cu posibilități de închidere reglabile. În momentul inoculării, se folosește un volum echilibrat de substanțe nutritive, pentru a evita carențele de acest tip, precum și stresul osmotic suplimentar.

(Continuare în pag 20)



Conservarea colecției de cartof sub forma culturilor de țesuturi „in vitro” în camerele de conservare climatizate ale Băncii de Gene Suceava



(Urmare din pag 19)

În principiu, conservarea genetică „in vitro” are la bază prelungirea intervalului dintre repicaje, care se realizează fie prin aplicarea unor inhibitori de creștere, fie prin realizarea unei atmosfere controlate, ambele metode având același scop: încetinirea creșterii inoculilor, reducând-o la un minim biologic acceptabil, la așa zisa „creștere minimală” sau „creștere latentă”. Creșterea minimală este metoda cea mai frecvent utilizată în conservarea culturilor de lăstari și de plantule și mai puțin pentru cultura de calus.

În funcție de factorii de mediu, lumină și temperatură, se stabilesc culturile și timpul de conservare. Aplicându-se metoda de conservare prin temperaturi joase, cuprinse între 1°C și 4°C și a unor intensități de lumină adecvate, pot fi conservate timp de 1-2 ani culturile de calus și de lăstari.

Metodele prezentate rezolvă parțial conservarea prin temporizarea creșterii carmofitoinoculilor și nu prin oprirea creșterii lor. Din această cauză, cercetătorii caută în prezent soluții de conservare a culturilor de celule, de țesuturi, de butași și de calus, pe cât posibil asemănătoare ca durată și eficiență metodei de conservare a semințelor pe termen lung.

În acest sens, s-a studiat conservarea acestor structuri biologice în condițiile temperaturii azotului lichid de -196°C, în care situație toate procesele fiziologice sunt inhibitate, iar orice formă lichidă dispare, singura reacție posibilă fiind formarea de radicali liberi sau rupturi în lanțul macromolecular. Conservarea la temperaturi foarte scăzute (crioconservarea) nu a putut fi adoptată deocamdată ca o metodă general valabilă de conservare

genetică, indiferent de forma materialului supus păstrării.

Schimb de gene prin culturi de celule/țesuturi

Datorită descoperirii culturilor de celule și de țesuturi „in vitro”, s-a născut posibilitatea schimbului național și internațional de gene, ușurându-se astfel comunicarea și schimbul de materiale genetice, atât în interiorul țărilor, dar și între țări.

În această acțiune, pentru a evita transmiterea, odată cu materialul genetic, și a unor boli, se acordă o atenție cu totul specială măsurilor de control. Conform standardelor internaționale, există reguli precise ce trebuie respectate. Pentru a avea siguranța că materialul ce urmează a face obiectul schimbului de gene este liber de viroze, trebuie executate teste serologice standardizate de forurile de specialitate internaționale în domeniu. Pentru aceasta, toate țările participante la schimbul internațional de gene trebuie să fie dotate cu aparatură specială, prin care se asigură condițiile sterile în timpul transportului materialului genetic. În acest demers, se speră că anticorpii monoclonali vor juca un rol important în detectarea agenților patogeni. Trebuie remarcată activitatea CIAT care, după 1990, a expediat în țările Americii Latine și în Asia de Sud-Est 50 de varietăți de manioc, libere de boli, sub forma culturilor de țesuturi „in vitro”.



Protecție avansată
pentru semințele de
cereale.
Chiar din prima zi.



YUNTA
QUATTRO

Noul insectofungicid din gama Yunta pentru
tratamentul semințelor de cereale.

Mai eficient și mai puternic.

Efect anti-stres: răsărire mai puternică și
creștere mai viguroasă a plantulelor în
primele stadii de vegetație

Yunta Quattro = Performanță la puterea 4

SC Bayer SRL, Sos. Pipera nr. 42, Et 1, 16, 17, Sector 2,
București, tel: 021.529.5900
www.bayercropscience.ro

Metode „neconvenționale” utilizate în ameliorarea plantelor

Paul Varga

În opoziție cu metodele cunoscute, practicate de mult timp și considerate astfel „convenționale”, a apărut în literatura de specialitate, termenul de metode „neconvenționale”. Această noțiune include tot ce este nou în metodica ameliorării plantelor, bazat pe progresele din biologia celulară și moleculară, pe elemente de biotehnologie „in vitro” și pe utilizarea markerilor moleculari.

Recombinarea ADN

Două mari descoperiri, ca arhitectura de tip dublu helix a ADN în 1953 (J.D. Watson, F.N. Crick, M.N. Wilkins, premiul Nobel 1962) și enzimele de restricție în 1973 (P. Berg, F.Sanger, W. Gilbert, premiul Nobel 1980) au făcut posibilă obținerea „in vitro” a moleculelor de ADN recombinant. Implicațiile acestor noi metode de biologie moleculară asupra posibilităților de manipulare genetică și de transformare fundamentală a plantelor, animalelor și a microorganismelor au crescut treptat, prin noi și noi descoperiri, dând naștere în final, unui nou compartiment științific, cunoscut sub denumirea de „biotehnologie modernă”, mai mult sau mai puțin sinonimă cu noțiunea de „inginerie genetică”.

Prima plantă transgenică, în care a fost integrată stabil o nouă genă bacteriană, s-a obținut în 1983, iar începând din 1993 s-au obținut plante transgenice la toate speciile importante de plante agricole, în special la cereale, legume și plante furajere. Au fost create astfel soiuri rezistente la anumite erbicide, la boli virotice sau la atacul unor dăunători.

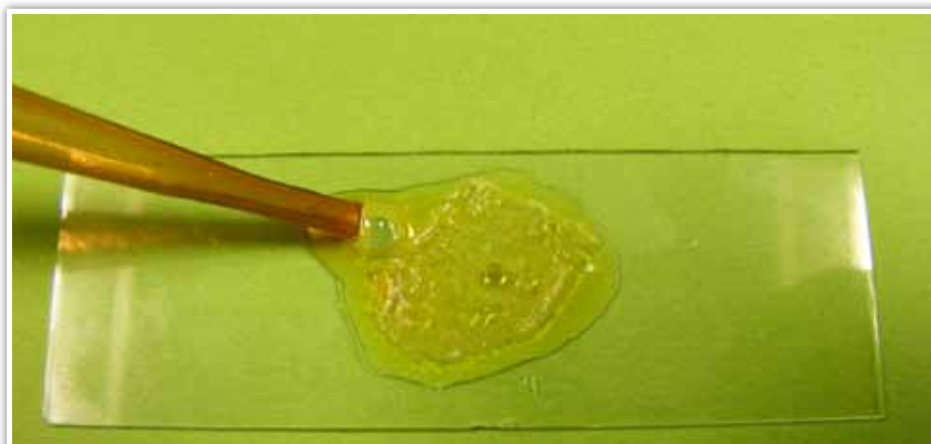
Domenii vaste de aplicabilitate

Aceste descoperiri din noul domeniu al biotehnologiei moderne pot fi comparate cu descoperirea laserului, prin aceea că au un potențial de aplicații practice, mult mai mare și mai diversificat, decât s-a presupus inițial. Într-adevăr, domeniile de aplicabilitate ale biotehnologiilor moderne sunt extrem de vaste, iar perspectivele se



dovedesc cu atât mai atrăgătoare, cu cât au ca scop final îmbunătățirea continuă a vieții omului și armonizarea individului cu natura.

Toate aceste transformări din lumea biologiei celulare și moleculare au găsit un larg ecou în rândul amelioratorilor de plante agricole. În scurtă vreme, echipe interdisciplinare de cercetători au găsit modalități practice de utilizare a unor cunoștințe, de la nivel molecular la nivel de individ și grup de indivizi (populații) de plante superioare, ceea ce nu este întotdeauna foarte simplu. În acest fel, s-au născut metodele „neconvenționale” de ameliorare a plantelor, metode care se află la început, dar care în scurtă vreme vor transforma ameliorarea plantelor în mod fundamental, mărindu-i eficiența și importanța în viața științifică și economică.

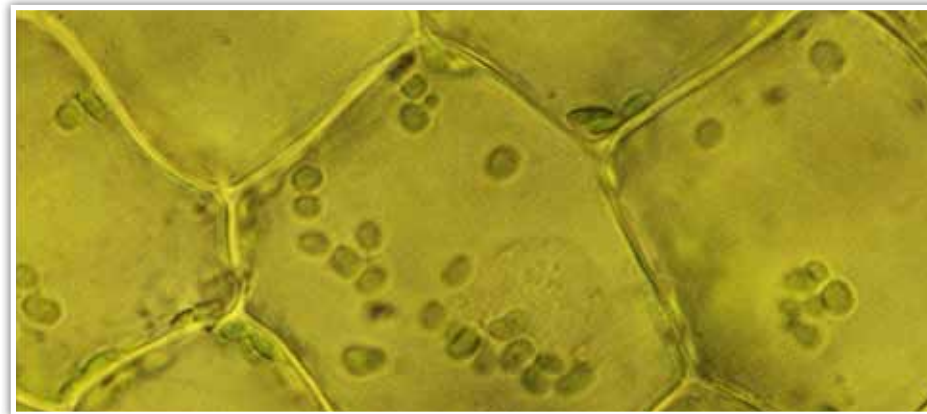


În continuare, vă prezentăm principalele metode „neconvenționale” de ameliorare a plantelor.

Selecția la nivel celular „in vitro”

Este un procedeu utilizat în lucrările de ameliorare a lucernei, la INCDA Fundulea, în colaborare cu Institutul de Biologie din București. Prin acest procedeu se urmărește obținerea unui material inițial (surse de gene), pentru crearea de soiuri rezistente la aciditatea solului, la sărăturare și la fuzarioză, deci la mai mulți factori de stres.

Fragmente din frunze cotiledonare sunt tratate cu pectinază, pentru a desprinde celulele din țesuturi și a obține ceea ce numim „supă de celule” sau suspensie de celule, într-un mediu lichid. Din acest moment celulele sunt tratate ca niște microorganisme supuse



acțiunii factorilor de stres. Acești factori se introduc în doze crescânde, pentru a cunoaște limitele de variație.

După ce se consideră suficientă expunerea la factorii de stres (de obicei durate crescânde, invers proporționale cu dozele), se trece la regenerarea „in vitro” a plantelor, din celulele care au supraviețuit. Plantele obținute, considerate surse de gene pentru rezistența la factorul de stres respectiv, sunt incluse în programul de ameliorare, cu scopul de a crea soiuri rezistente.

Hibridarea somatică

Această metodă constituie un instrument de analiză a relațiilor nucleocitoplasmice și, totodată, o posibilitate de introducere în programul de ameliorare a unei noi surse de variabilitate.

Prin hibridare somatică, se înțelege fuziunea a două protoplaste, care pot aparține aceluiași specii sau diferite, care în mod obișnuit nu pot fi încrucișate sexual.

Protoplast reprezintă ansamblul conținutului celulei vegetale, lipsit de membrană. Hibridarea somatică sau fuziunea de protoplaști creează noi asociații între nuclee, cloroplaste și mitocondrii. Se știe că în celula hibridă se multiplică numai un tip de cloroplast, în timp ce mitocondriile se recombina de la ambele celule fuzionate. În acest fel, generează în celulele hibride și în plantele regenerate, noi segmente de ADN. Acest fapt prezintă un mare interes în cunoașterea eredității caracterelor condiționate de factori citoplasmatici.

Haploidizarea

Haploidizarea reprezintă o posibilitate de homozigotare a unui material de

ameliorare, într-un timp scurt, fără consanvinizare sau retroîncrucișare. Aceasta se realizează prin regenerarea „in vitro” a plantelor dintr-un grăuncior de polen (androgeneză) sau dintr-un ovul (ginogeneză). Astfel, se obțin plante haploide care, în urma dublării numărului de cromozomi, prin procedee simple, cum ar fi tratamentul cu colchicină, își recapătă forma diploidă normală, dar cu un grad foarte înalt de homozigoție. Un singur pasaj androgenetic sau ginogenetic poate echivala cu 10-15 generații de consanvinizare și retroîncrucișare, mijloace „convenționale” de realizare a homozigoției. Desigur că, sub acest aspect, metoda haploidizării apare ca foarte economică și merită puținele investiții pe care le necesită, mai ales în privința condițiilor aseptice de lucru, medii de creștere și climat dirijat.

Organogeneza și embriogeneza

Acestea sunt considerate cele mai simple procedee „neconvenționale”, cu un rol important în programele de ameliorare. Datorită lor, selecția clonală capătă

alte dimensiuni, iar amelioratorul beneficiază de o nouă sursă de variabilitate numită „somaclonală”.

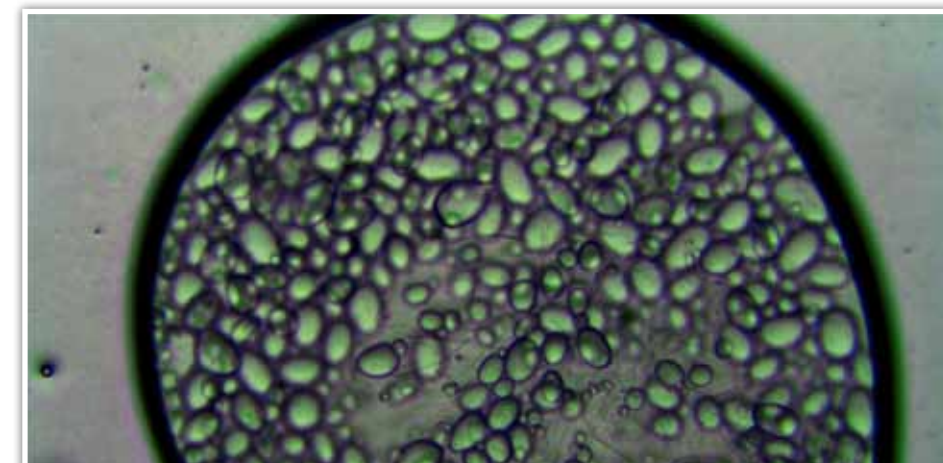
Regenerarea „in vitro” de plante, din meristeme de creștere (organogeneză) sau din explante foliare (embriogeneză), contribuie la accelerarea programelor de ameliorare, prin faptul că o plantă de excepție poate fi multiplicată, cu scopul de a obține un grup de plante nediferențiate sub aspect genetic. Cu acest grup de plante, multiplicat apoi sexual, în condiții de izolare, amelioratorul poate opera în direcții diferite, în funcție de obiectivele programului de ameliorare și de metoda adoptată.

Există și alte posibilități

În afară de metodele menționate mai sus, există și altele, tehnici sau procedee „neconvenționale”, denumite astfel pentru că sunt noi, originale și se bazează pe elemente de biotehnologie modernă. Desigur că toate tehnicile de transfer de gene prin metode de inginerie genetică, folosind anumiți vectori, sunt metode „neconvenționale”.

Aceste tehnici sunt diferite și se folosesc în numeroase variante, adaptate scopurilor urmărite. Însă, până în prezent, plantele furajere nu au beneficiat de ele.

Cu toată încrederea pe care trebuie să o avem în metodele „neconvenționale”, ar fi greșit să se creadă că ele vor înlocui vreodată în totalitate ceea ce numim metode „convenționale”. Pe măsură ce ne vom însuși noile tehnici „neconvenționale”, avem datoria să perfecționăm și să modernizăm vechile tehnici „convenționale”, fără de care nu se pot crea soiuri stabile, utile agriculturii.



Recoltele mari anunțate duc la scăderea prețurilor

Traian Dobre

Proгноzele arată o producție bună la orz, grâu și la rapiță în acest an, dar există unele îngrijorări la culturile de porumb și floarea-soarelui, din cauza secetei anunțate pentru lunile iulie și august. Doar 20% din suprafața însămânțată cu rapiță a fost pierdută în iarnă. La nivel european, producțiile de rapiță se estimează că vor fi mai mici. Însă, la noi, prețurile la păioase și la rapiță au început deja să scadă.

În țara noastră, prețul grâului de panificație din producția 2013 are valori diferite, în funcție de zonă și ofertă, dar în scădere față de luna trecută. De exemplu, unii fermieri din Dâmbovița cer numai 0,7 lei/kg, iar alții, din același județ, vor 0,85 lei/kg. Însă cei mai mulți agricultori vor să vândă cu 0,9 lei/kg. În schimb, cumpărătorii nu plătesc mai mult de 0,6-0,7 lei/kg. Același trend descrescător îl au grâul furajer, orzul și rapița. În schimb, prețurile la porumb, floarea-soarelui și soia au tendință de creștere, atât pe bursele internaționale, cât și în România.

Specialiștii din Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) consideră că, la grâu, producția totală a României se va apropia de 6 milioane de tone, față de cele 4,7 milioane t obținute anul trecut.

Ministrul Daniel Constantin este de părere că producția agricolă se va apropia, în 2013, de media ultimilor cinci ani, chiar dacă anul trecut, din cauza condițiilor climatice nefavorabile, aceasta a reprezentat numai 5,8% din PIB. În 2011, producția a atins 30 de miliarde de lei, aproximativ 7% din PIB, dar în 2012 a scăzut la 5,8% din PIB.

Daniel Botanoiu, secretar de stat la MADR, crede că ploile de la sfârșitul primăverii au adus producțiilor agricole un plus de 800 kg/ha.

„Din ceea ce am înțeles din teritoriu, în Olt și în Dolj, producțiile medii la orz sunt bune, de 4.500 - 5.000 kg /ha, dar pe suprafețe mici” – a spus Botanoiu.

Piața porumbului, asemănătoare celei de anul trecut

Matthieu Caldumbide, șeful Serviciului economic și sindical din cadrul Asociației Generale a Producătorilor de Porumb din Franța, a afirmat că primele estimări referitoare la producția de porumb, comunicate de Departamentul Agriculturii al Statelor Unite (USDA) în luna mai, indică o creștere de 12,7%. Ca urmare, prețurile internaționale au înregistrat o tendință de scădere. Proiecțiile sunt de ordinul a 366 milioane t. Acest lucru a permis destinderea pieței și imprimarea unei tendințe descendente. Stocurile mondiale sunt estimate să crească cu circa 155 milioane t.

„Cu toate acestea, se impune o atitudine prudentă. Ne aflăm încă la începutul campaniei, iar recolta este departe. De altfel, situația se prezintă asemănător cu cea de anul trecut, la aceeași dată, cu o estimare a unei recolte-record în SUA. Se știe care a fost mai apoi evoluția lucrurilor” – a spus Caldumbide.

Conform domniei sale, comparând prețurile actuale cu cele de anul trecut, se constată că se situează aproape la același nivel pe piața europeană, pe fondul unor previziuni de producție în creștere.

În Uniunea Europeană, a adăugat specialistul francez, este de așteptat o producție de 60-65 milioane t. În aceste condiții, UE va importa aproximativ

10 milioane t, cât reprezintă deficitul actual.

FAO anticipează creșterea producției de cereale

Producția mondială de cereale va crește în acest an, datorită porumbului care ar urma să înregistreze o recoltă record în SUA, dar și grâului, a estimat Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO). Astfel, volumul rezervelor va fi cel mai mare din ultimele 12 luni.

Potrivit estimărilor FAO, producția globală de cereale va crește cu 6% în 2013 comparativ cu 2012, până la 2,708 miliarde t. Recolta de grâu va înregistra o creștere de 5,4% până la 695 milioane t, urmând a fi cu doar 6 milioane t mai mică decât recordul din 2011.

De asemenea, producția de cereale secundare (porumb, orz, mei și secară) ar urma să ajungă la o nouă valoare record de 1,25 miliarde t, cu 9,3% mai mare decât precedentul record de 1,167 miliarde t, înregistrat în 2011.

„Cea mai mare parte a acestei creșteri este așteptată în SUA. De asemenea, marii producători din CSI ar urma să contribuie și ei la producția mondială record” – a precizat FAO.

Pe de altă parte, această organizație estimează că, în acest an, consumul global de cereale se va ridica la 2,332 miliarde t, aproximativ nemodificat comparativ cu nivelul din anul trecut.

Cotații (valori medii)

Produs	La fermă euro/t	Constanța euro/t	Paris euro/t	Chicago euro/t	Tendință
Grâu panificație	170	180	200	198	↓
Grâu furajer	165	173	-	-	↓
Porumb	180	195	224	219	↑
Orz	170	181	228	-	↓
Rapiță	280	-	410	204	↓
Floarea soarelui	400	430	-	-	↑
Soia	380	-	-	424	↑

HIBRIZI DE RAPIȚĂ PENTRU TOATE TIPURILE DE CULTURĂ

HIBRIZI DE RAPIȚĂ PIONEER PENTRU SISTEMUL DE PRODUCȚIE CLEARFIELD®



HIBRIZI DE RAPIȚĂ MAXIMUS®



HIBRIZI DE RAPIȚĂ CONVENȚIONALI



Logo-ul Oval DuPont este o marcă înregistrată DuPont.
®. TM. SM. Marcă comercială și marcă de servicii Pioneer. ©2013 PHIL.

Topinambur, o plantă puțin pretențioasă

Traian Dobre

Ați auzit de *Helianthus tuberosus*, din Familia Astaraceae? Popular, i se spune Topinambur, dar și Nap topinambur, Măr de pământ sau Cartoful saracului. Formează în sol tuberculi cărnoși, de diverse forme (sferici, ovali, piriformi, fusi-formi), de culoare albă, galbenă, roz, roșie sau chiar albastruie. Tulpinile sunt înalte de 1-3 m. În condițiile din țara noastră, înflorirea e târzie, iar florile nu fructifică. Tuberculii sunt rezistenți la temperaturile scăzute din iarnă, motiv pentru care pot ierna în sol.

Cultivare

Florian Filip, administratorul unei ferme mici, situate în Lunca Buzăului, ne-a informat că Napul topinambur se înmulțește prin tuberculi. Eventual, se pot folosi răsaduri (impropriu spus), adică se replantează tuberculii, în momentul când lastarii au aproximativ 10 cm.

Norma de sămânță este 900-1.200 kg de tuberculi, dar Filip folosește 1.000 kg/ha.

Topinambur se plantează toamna târziu sau primăvara devreme, la 70-80 cm între rânduri și la 40-50 cm între plante, în cuiburi, la o adâncime de 10-15 cm. Interlocutorul nostru practică o distanță între plante de 30-40 cm, iar între rânduri, aproximativ 70 cm.

Cerințele plantei

Topinamburul este o plantă rustică, fără pretenții deosebite față de sol și foarte



Florian Filip

bine adaptată condițiilor de climat temperat. Rezultate bune se obțin pe solurile nisipo-argiloase din luncă, afânate, revene, bogate în humus și calciu, cu pH 6-7,5. Nu suportă solurile grele, prea umede și reci.

Tânărul agricultor buzoian a afirmat că trebuie să se țină cont, în adoptarea sistemului de cultură, de dezvoltarea luxuriantă a plantei, de până la 3 m, care necesită un spațiu suficient pentru creștere.

Lucrările solului sunt minimale. Sunt necesare prașile mecanice sau manuale, în funcție de suprafața cultivată, doar până când plantele ajung la aproximativ 1m înălțime și nu mai pot fi umbrite de buruieni.

Specia în sine este puțin exigentă la fertilitatea solului, dar trebuie avut în vedere că, prin producțiile mari realizate (tuberculi și tulpini), epuizează solul. De aceea, după această cultură, în asolament, trebuie să se facă o bună fertilizare organo-minerală.

„În ferma mea, fiind o suprafață mică, de 3.000 mp, necesarul de îngrășămintă e redus. Câteva căruțe de gunoi, cenușa rezultată de la arderea lemnului și resturile vegetale menajere transformate în compost sunt suficiente” – ne-a spus Filip.

Domnia sa a adăugat că o lucrare importantă, în anul al doilea, este rădărea și menținerea plantelor la distanțele optime. Cele scoase se pot replanta în altă parte. Pentru a obține tuberculi de dimensiuni mari, se recomandă irigarea de câte ori este nevoie, pe parcursul perioadei de vegetație, în caz de secetă.

„Eu cred că bolile și dăunătorii sunt puțini și nu afectează producția. Topinamburul poate fi atacat de *Sclerotinia libertiana* și de *Botrytis cinerea*, ca urmare a excesului de umiditate. Frunzele pot fi atacate de diverse insecte, iar tuberculii pot fi consumați de diverse animale, precum cârțițe, iepuri, soareci de câmp, dar – repet – fără a produce pagube semnificative” – ne-a spus fermierul.

Recoltarea

Tuberculii se formează numai toamna. Ciclul de cultură este de 180 și 210 zile, iar potențialul de producție al speciei este cuprins între 35 și 60 t/ha (4-6 kg/mp), în funcție de soi și de sistemul de cultură.



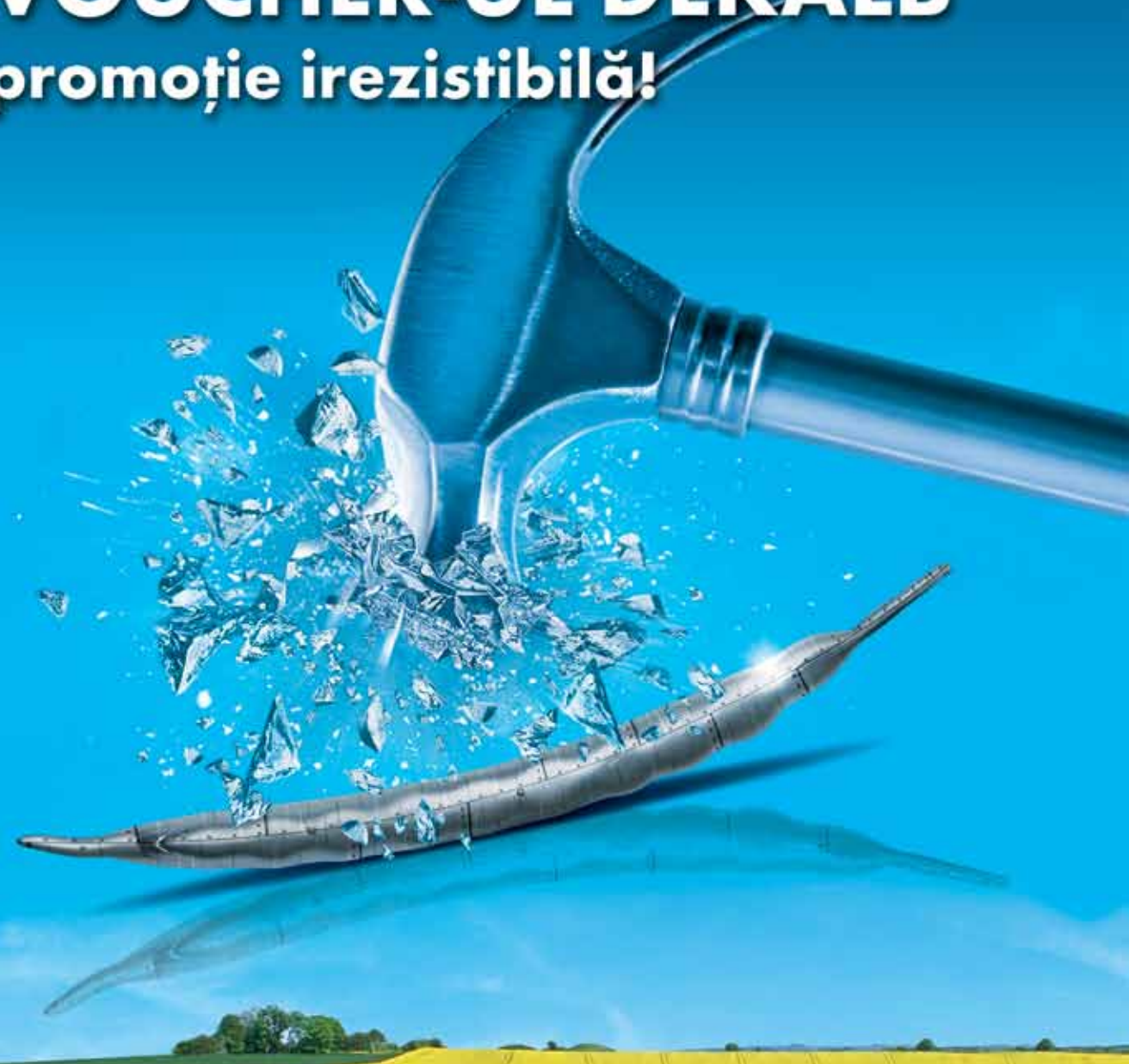
„Recoltarea se poate face mecanizat sau manual, în funcție de suprafața cultivată. Eu am ales recoltarea manuală, deoarece cantitatea depinde de comenzi pe care le am” – ne-a declarat Filip.

Recoltarea se poate face eșalonat, din octombrie până în martie, în funcție de vreme. Tuberculii recoltați primăvara sunt mult mai dulci decât cei din toamnă, datorită transformării amidonului în substanțe dulci.

După recoltare, tulpinile se taie la 30 cm deasupra solului și se pot folosi fie ca furaje (cele verzi), fie ca lemn de foc sau araci (cele uscate).



VOUCHER-UL DEKALB promoție irezistibilă!



DEKALB recompensează performanța și profesionalismul!

Voucherul pentru precomanda hibrizilor de rapiță DEKALB sezonul 2013 vine cu **reduceri și alte surprize substanțiale!**

Pentru detalii, contactați reprezentanții Monsanto!
Tel: +40 21 305 71 40

Legendele plantelor Ce conținea pipa păcii la indienii Cheyenne?

Pagină realizată de dr. Theodor Echim

Bill Tollbull, preotul dansului soarelui și seniorul indian al tribului Dog Soldiers, era cel mai bun cunosător de ierburi de leac și de cult, folosite de indienii Cheyenne.

După un anumit timp de cunoaștere, împreună cu scriitorul german Wolf-Dieter Storl, indianul a dezvoltat cu destulă zgârcenie din știința sa asupra spiritelor plantelor.

Vorbind de magia comunicării prin plante, Bill Tollbull a relatat și despre comunicarea cu spiritele, prin intermediul pipei păcii, atât de apreciată de indienii Cheyenne.

Pipa păcii era fumată de un vraci, într-un anumit cadru de liniște și concentrare, adecvat chemării spiritelor, de la care se aștepta „un sfat”.

Pentru iubitorii și consumatorii de plante, dar și pentru fumători, este interesant de știut ce fel de plante făceau parte din „tutunul” fumat cu pipa păcii, pentru că nu se puneau doar tutun. Pe lângă tutun sălbatic, spiritelor le erau jertfite și alte plante, care făceau parte din rețeta amestecului ars în pipă. Aceste plante erau:

- brânca ursului (*Arctostaphylos uva-ursi*), cunoscută și la noi ca plantă medicinală;



- o specie de oțetar (*Rhus glabra* sau *Rhus aromatica*);
- scoarță albă interioară de Sânger (*Cornus rostrata* – *Cornus stolonifera*).

Acest amestec este plăcut aromat și produce destul fum care se ridică spre spiritele chemate să facă pace.

În limba indiană, efectul fumului inhalat se numește „Kinnikinnik”, care înseamnă „ceea ce este amestecat”. Această expresie a fost preluată, între timp, și în vocabularul modern american.

Se pare că acest amestec de frunze uscate și scoarță uscată, din plantele numite, nu au un efect halucinogen, ci doar unul asemănător cu cel al consumului unei lingurițe de vin la cuminăcătura,

deci slab euforizant. De aceea, se spune că efectul fumului din pipa păcii este doar unul meditativ și totul ar fi mai mult simbolic.

Cele patru plante din compoziția amestecului folosit la fumatul pipei păcii reprezintă sfânta quadratitate a universului indian. Plantele din receptură conțin mult pigment roșu – culoarea vieții, a sângelui și a magiei:

- scoarta exterioară a sangerului este roșie;
- fructele de brânca ursului sunt de culoare roșu-coral;
- frunzele de oțetar se colorează toamna în roșu aprins;
- specia de tutun sălbatic are probabil flori roșii.

Culoarea roșie este un simbol al indienilor Cheyenne, iar paznicul sfânt al lupilor este și el roșu.

Componentele amestecului din pipa păcii se usucă la soare, apoi se prăjesc în grăsime de rinichi de bivol, până devin închise la culoare și gălbuie. Capul pipei, în care se arde amestecul descris mai sus, reprezintă regnul mineral. Astfel, în pipa păcii sunt reprezentate cele trei regnuri ale naturii: vegetal, animal și mineral.

Țelină, Țeler (*Apium graveolens*), Fam. Umbeliferae

Țelina este o legumă și plantă aromatică, cu o tradiție milenară de cultură. Varietatea sălbatică – *A.g.var. graveolens* – își are originile în Europa, vestul Asiei până în estul Indiei și în cele două Americi.

Numele acestei plante vine din limba greacă veche, în care „selinon” era numele orașului Selinunt, lângă râul Selinus, unde creșteau culturi bogate de țelină. Emblema acestui oraș era vârful frunzei de țelină.

Egiptenii cunoșteau țelina cu 1.000 ani î. Hr. Frunze și flori de țelină erau puse în morminte. Deci ea avea și un rol religios.

În lumea antică grecească și romană, țelina era dedicată zeului infernului, Hades. Ea era prezentă, ca florile în zilele noastre, la jale și la moarte, dar și

la evenimente îmbucurătoare, precum victorii și triumfuri. Coroane de țelină îi cinsteau pe învingătorii jocurilor Istmice. În acea vreme, ea a primit numele de *Apium*. Latinescul „graveolens”



pentru numele speciei, înseamnă „puternic mirositor”.

Țelinei i se atribuie până în zilele noastre o acțiune afrodisiacă la bărbați, ceea ce se poate explica prin acțiunea sa de susținere a circulației sanguine, diuretică și de scădere a tensiunii arteriale datorită glicozidului Apiin, pe care îl conține.

Prin conținutul bogat în uleiuri eterice în toate părțile plantei, țelina aromatizează supele în mod deosebit.

În cultură se găsesc următoarele varietăți:

- *A.g.var. rapaceum* = țelina de rădăcină;
- *A.g.var. dulce* = țelina de pețiol;
- *A.g.var. secalinum* = țelina de frunze.

Țelina de pețiol câștigă azi tot mai mult teren. Ea se folosește mai ales în salate proaspete.

Despăgubirea fermierilor, prin fonduri mutuale



Traian Dobre

Pierderile mari, uneori totale în agricultură, provocate de stihiiile naturii, inclusiv cele neacoperite de societățile de asigurări, respectiv îngheț, grindină, secetă sau cele de venit cauzate de diferențele de piață vor putea fi recuperate de fermieri, prin înființarea fondurilor mutuale, a anunțat Daniel Constantin, ministrul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, într-o recentă conferință de presă.

Principala temă s-a legat de aprobarea Ordonanței de Urgență, „privind înființarea și acreditarea fondurilor mutuale pentru gestionarea riscurilor în agricultura și acordarea de compensații financiare membrilor, pentru pierderile economice cauzate de boli ale animalelor, ale plantelor sau de un incident de mediu”.

„Miercuri (19 iunie – n.n.) în ședință de Guvern, s-a aprobat Ordonanța de Urgență care reglementează foarte clar din punct de vedere legislativ, modul în care se vor înființa fondurile mutuale în România. Astfel, fermierii români nu mai riscă absolut nimic din punct de vedere meteorologic sau al pierderilor cauzate de diferențe de piață, din pierderi de venit. Cred că înființarea fondului mutual reprezintă cea mai mare realizare a agriculturii românești din ultimii 10 ani. Agricultorii vor avea posibilitatea, pe lângă societățile de asigurări, să cotezeze la un fond mutual creat și sprijinit de către Comisia Europeană” – a declarat Constantin.

Domnia sa a explicat că Fondul se poate crea de către fermieri care dețin cel puțin

30% din suprafața agricolă a României, iar intenția oficialităților este să încurajeze toți agricultorii să adere la această formă de organizare.

Fondul se constituie din 65% contribuție națională și a Uniunii Europene și 35% din contribuția membrilor. Încă nu se știe exact ce valoare va avea cotația. Însă, în urma unor simulări, se pare că va fi mai mică decât actualele prime pe care fermierii le plătesc la societățile de asigurări.

Ministrul a oferit un exemplu, în care un fermier pierde 100.000 de euro din recoltă, comparativ anul anterior. El poate să-și recupereze acești bani, numai dacă pierderea este încadrată într-o anumită cauză care va fi definită în perioada următoare, prin norme metodologice. Banii se vor acorda astfel: 65.000 de euro de la bugetul de stat, de la MADR și 35.000 de euro din contribuțiile pe care fermierii le aduc la fondul mutual. Ulterior, statul va recupera 75% din acei 65.000 de euro, din fonduri europene.

Constantin a menționat că funcționarea fondurilor mutuale pentru agricultură va putea fi sprijinită financiar, timp de trei ani, din fonduri europene și naționale, însă capitalizarea acestora va fi făcută de fermierii români.

Un astfel de fond ar trebui să dețină pentru început cel puțin 50 de milioane de euro, cotația fermierilor urmând să fie capitalizată anual, dacă nu vor fi evenimente climatice, care necesită acordarea de despăgubiri.

În opinia ministrului, înființarea unui singur fond mutual la nivelul întregii țări ar fi formula optimă de organizare a acestuia.

Ziua Silvicultorului

Regia Națională a Pădurilor (RNP) – Romsilva, cel mai mare producător de material săditor din România, a sărbătorit pe 8 iunie, Ziua Silvicultorului, ajunsă la a XXIII-a ediție. Au fost prezente câteva sute de persoane, pădurari și invitați.

Evenimentul s-a desfășurat la Sinaia, fiind organizat de Direcția Silvică Prahova.

Marea sărbătoare a fost marcată de alocuțiuni susținute, printre alții, de: Vlad Oprea, fiu de silvicultor, primarul orașului Sinaia; Gelu Puiu, secretar de stat la Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, de care aparține RNP; Gheorghe Gavrilescu, președintele Societății „Progresul Silvic”; Marian Stoicescu, președintele Confederației sindicale Consilva și al Federației pentru Apărarea Pădurilor.

Adam Crăciunescu, director general al RNP, a spus că marcarea la nivel național a ediției din acest an a Zilei Silvicultorului are loc pe de o parte, sub semnul efectelor prelungite ale crizei economico-sociale internaționale, care, din păcate, nu a ocolit nici țara noastră, iar pe de altă parte, sub semnul restructurărilor și transformărilor în curs de desfășurare, la nivel național, în domeniul administrativ, teritorial, economic și social și, nu în ultimul rând, al celor de ordin legislativ, sub al căror spectru se află și Romsilva.

Acad. Victor Giurgiu a afirmat că „inginerii silvici au luptat de-a lungul vremii, contra unor practici care amenințau să transforme România într-un cimitir al pădurilor”. Ei au ținut piept politicianismului, inculturii maselor țărănești, indiferenței opiniei publice, cercurilor politice și conducătoare. În ciuda eforturilor depuse, rezistența corpului silvic a fost înfrântă. După fiecare mare eveniment politic – Războiul de Independență (Pacea de la Adrianopol), Unirea principatelor, Unirea cea mare cu Ardealul sau perioada de după 1989 – au fost defrișate aproape 3 milioane ha de pădure. (T.D.)

Grâul premium, considerat cel mai bun pentru panificație

Traian Dobre

Multă lume a fost prezentă la cea de-a VI-a ediție a *Zilei Tehnologiilor Moderne în Agricultură*, organizate de Probstdorfer Saatucht România, în parteneriat cu Nufarm România, la Modelu, județul Călărași.

Au fost prezentate în câmp, loturile demonstrative ale Probstdorfer, soiuri performante și tehnologii de protecția plantelor. Am văzut grâu premium, considerat cel mai bun pentru panificație, dar și grâu clasa A sau grâu dur (cu o anomalie nemaiîntâlnită!), precum și orz, secară și mazăre. Din portofoliul Probstdorfer, mai fac parte rapița și triticalele.

De asemenea, au avut loc dezbateri directe, în câmp.

Printre cei mai importanți invitați, s-a aflat dr. Michael Gohn, directorul general al Probstdorfer Saatucht Austria.



Mihai Berca

Numai pentru panificație

Evenimentul a început la Centrul de procesare-condiționare cereale de la Modelu. În deschidere, prof. univ. Mihai Berca, director general al Probstdorfer Saatucht România, a urat bun venit celor prezenți.

Apoi, a menționat că această companie nu produce soiuri de grâu pentru furaje, ci numai pentru panificație, de calitate superioară.

Nemulțumirea sa este că morarii

amestecă făina superioară cu alta obținută din grâu de slabă calitate, pentru a echilibra conținutul de proteină și gluten.

Berca a menționat că soiurile produse de Probstdorfer sunt foarte bine aclimatizate în țara noastră, pentru că au fost create în condiții similare celor la noi, cum ar fi precipitațiile și temperaturile, obținute cu material genetic provenit din zone secetoase.

„În urma ameliorării, reținem numai acele soiuri care dau stabilitate producției, de la un an la altul” – a precizat Berca.

În continuare, Gohn a vorbit, pe scurt, despre Probstdorfer Saatucht Austria și activitatea pe care această companie o desfășoară, mai ales în domeniul ameliorării plantelor. O mențiune: Probstdorfer Saatucht împlinește anul acesta 66 de ani, de când a intrat pe piață.

Ultimul cuvânt l-a avut Daliana Ast, director de vânzări la Nufarm România, care a explicat în ce constă parteneriatul cu Probstdorfer. Astfel am aflat că Nufarm a asigurat tratamentele necesare și, în schimb, distribuie semințe produse de Probstdorfer, din care trei soiuri de grâu, în exclusivitate. Este vorba de Bitop, Midas și Peppino, toate din grupa premium.

Câteva caracteristici ale soiurilor prezentate

În câmp, Valentin Secuiu, director comercial la Probstdorfer, a prezentat roadele ameliorării. Menționăm că, doar cu câteva zile înainte, vântul bătuse cu viteze de până la 110 km/h. În ciuda acestui fapt, grâul a fost puțin afectat sau chiar deloc.

Nu vom insista asupra fiecărui soi în parte, pentru că nu ne permite spațiul, fiind prea multe. Ca urmare, ne vom limita la câteva caracteristici, pentru a scoate în evidență ceea ce este mai important.

În general, conform celor spune de directorul comercial, toate soiurile prezintă rezistență la bolile specifice, la cădere și la secetă. În cazul celor înalte, de peste 100 cm, se recomandă aplicarea unui regulator de creștere, pentru a preveni căderea plantelor.

Soiurile premium de grâu conțin peste 14,5% proteină și mai mult de 32% gluten. De exemplu, Arnold are gluten umed mai mare de 35%, iar Philip a ajuns la 17,5% proteină și aproape 40% gluten. În condiții de fermă, fără irigații, randamentul lor se ridică la 9-9,5 t/ha, cu o medie de 7-8 t/ha, dacă este respectată tehnologia recomandată. Recordul este de 10 t/ha, obținut la Măcin (Tulcea), în condiții de irigare.

„Soiurile din clasa A pot fi folosite la panificație, deoarece au în jur de 30% gluten, dar noi recomandăm soiurile premium, pentru o calitate superioară a făinii” – a afirmat Secuiu.



Valentin Secuiu

Perioada de coacere a soiurilor de grâu Probstdorfer este mai întârziată decât a celor autohtone cu 4-10 zile, ceea ce le recomandă a fi cultivate împreună cu soiurile românești, pentru a prelunge perioada de recoltare.

„La grâu, norma de însămânțare este redusă, de 130-170 kg/ha, cu o densitate de 300 de boabe germinabile pe metru pătrat, ceea ce asigură 550-600 de spice/mp” – a menționat directorul comercial.

Ariste „cârlionțate”

Grâul dur de primăvară Floradur a dat recolte foarte bune, în fiecare an, de până la 5 t/ha, a declarat Berca. Numai că, anul acesta, arăta de parcă ar fi avut ariste puse pe bigudiuri.

„La început, a existat suspiciunea unei



De la stânga la dreapta: Daliana Ast, Mihai Berca, Michael Gohn

boli sau atacului unui dăunător. În realitate, cauza a fost găsită în stresul abiotic. Schimbările climatice au produs unele anomalii, nemaiîntâlnite până acum. După cum vedeți, pot apărea forme mutante, la unele soiuri de grâu, care nu au primit materialul genetic care să le confere rezistență la stresul abiotic” – a afirmat director general al Probstdorfer Saatucht România.

Domnia sa a explicat că, în perioada de formare și de străpungere a burdufului de către spic, temperatura din timpul nopții a scăzut la 2-3 grade Celsius. Din acest motiv, s-a produs strângerea burdufului. Ca urmare, spicul nu a putut să iasă normal, ci cu burta în sus. Inițial, vârful și aristele au rămas în interior. Târziu, aristele au izbutit să iasă, dar neregulate, cu aspect de ac de undiță. Din acest motiv, pierderea de producție este anticipată la aproximativ 50%.

„În urma acestui fapt, Probstdorfer lucrează în permanență, pentru a atenua șocul produs de schimbările climatice asupra cerealelor” – a menționat prof. Berca.

Tehnologie recomandată la grâu, de Nufarm

Tehnologiile aplicate, tratamentele care au făcut ca plantele să se dezvolte bine și să fie sănătoase, au fost prezentate de Daliana Ast.

Cultură premergătoare: mazăre

Semințe: 150-170 kg/ha (300 de boabe

Soiuri prezentate

Grâu premium de toamnă: Astardo, Atrium, Arnold, Bitop, Capo, Fabula, Fulvio, Gallio (soi nou, considerat de viitor, deosebit de performant), Midas, Josef, Peppino, Philipp, Pireneo
Grâu de toamnă clasa A: Balaton, Ludwig, Hubert, Pedro
Grâu dur de toamnă: Auradur
Orz de toamnă: Hanzi, Palinka, Amorosa
Orzoaică de toamnă: Montana, Gloria
Secară de toamnă: Amilo
Triticale de toamnă: Polego
Grâu dur de primăvară: Floradur
Orzoaică de primăvară: Paula, Tunika
Mazăre furajeră de tip Afla: Camila, Belmondo

germinabile pe metru pătrat)

Tratament la sămânță: insectofungicid

Nuprid Max (tebuconazol + imidacloprid)

La însămânțat: se recomandă aplicarea unui starter

Fertilizare

În toamnă nu a fost nevoie, deoarece cultura premergătoare a asigurat azotul necesar, iar în primăvară s-au administrat 40 kg/ha de azot la înfrățire, 60 kg/ha la împăiere și încă 80 kg/ha la burduf

Primul tratament, pe 10 aprilie

Erbicid: Dicopur Top (acid 2,4 D și dicamba), sistemic și hormonal, împotriva buruienilor dicotiledonate anuale și perene, în doză de 0,8-1 l/ha

Regulator de creștere: Stablan (clor-mequat clorură) care determină îngroșarea paiului și scurtarea internodiilor, prevenindu-se astfel căderea plantelor, în doză de 1,8-2 l/ha

Adjuvant: Spraygard (polimerul di-1-p menthene și alcool etoxilat) care acționează ca safener, reduce fenomenele de fitotoxicitate, în doză de 100 ml/ha

Al doilea tratament, pe 24 aprilie

Fungicid: Mystic 250 EC (tebuconazol), sistemic din grupa triazolilor, împotriva Fuzariozei (0,75 l/ha) și bolilor foliare și ale spicului (0,5 l/ha)

Insecticid: Nuprid 200 SC (imidacloprid), sistemic, pentru combaterea Eurygaster integriceps și Lema melanopa, în doză de 0,275 l/ha

Al treilea tratament, pe 13 mai

Fungicid: Mystic Pro (tebuconazol și procloraz), cu acțiune sistemică, translaminară și de contact, împotriva Fuzariozei (1,25 l/ha) și bolilor foliare și ale spicului (1 l/ha), se aplică de la frunza stindard până înainte de înforire

Insecticid: Kaiso Sorbie 5 EG (lambda-cihalotrin), de contact, din grupa piretroizilor premium, în doză de 0,15 kg/ha, se va evita efectuarea tratamentelor la temperaturi ridicate din timpul zilei, care determină degradarea produsului

Fertilizant foliar: N'Fert Energy (18-18-18 plus microelemente), în doză de 2-4 kg/ha la 200-300 l/ha de apă



Anomalie la grâu



ITC- INPUTURI DE CALITATE

Firma ITC oferă fermierilor pentru campania de toamnă: pesticide, îngrășăminte și semințe create în departamentul nostru de cercetare precum și produse de noi

INSECTICIDE

CYPERGUARD 25 EC

Cipermetrin 250 g/l

Omologat la grâu, rapiță, cartof, castraveți, tomate, vinete, măr, piersic, viță de vie.

Avantaj: combate eficient o gamă largă de insecte la foarte multe culturi, deosebită siguranță pentru cultură, impact minim asupra mediului, compatibil cu majoritatea produselor fitosanitare și îngrășămintelor foliare.

AGROXIN 56TB

Fosfid de aluminiu 56%

Omologat pentru gazarea produselor agricole depozitate.

ERBICIDE

ELEGANT 05 EC

Quizalofop-p-etil 50 g/l

Omologat la cartof, rapiță.

Avantaj: spectru larg de acțiune pentru buruienile monocotiledonate, combate regenerarea rizomilor, nu lasă reziduuri toxice în sol.

GALLUP

Glifosat acid 360g/l

Omologat la miriști, terasamente de cale ferată, viță de vie.

Avantaj: erbicid total, se translocă rapid din frunze spre rădăcina și rizomi, se poate aplica pe terenuri necultivate dar și pe cele cultivate, cu condiția ca plantele de cultură să nu intre în contact direct cu erbicidul.

NICO 40 SC

Nicosulfuron 40g/l

Omologat la porumb.

Avantaj: selectivitate foarte bună pentru hibridii de porumb, fara restricții pentru rotația culturilor, acțiune sigură asupra costreului din rizomi, acționează eficient împotriva infestărilor puternice.

PULSAR

IMAZAMOX 40g/l

Omologat la floarea soarelui (tip Clearfield), lucerne, mazare, orez (soiuri tip clearfield), soia

Avantaj: Substanța activă este preluată de plante în special prin frunze, dar și prin radacină. Datorită activității reziduale la nivelul

solului, asigura combaterea buruienilor în curs de rasarire și a unui nou val.

FUNGICIDE

KING 250 EW

Tebuconazol 250 g/l

Omologat la grâu, măr, rapiță, viță de vie.

Avantaj: spectru larg de acțiune, fungicid sistemic cu acțiune preventivă, curativă și de eradicare, efect sigur și îndelungat (3-4 săptămâni)

MANFIL 80 WP

Mancozeb 80 g/l

Omologat la tomate, cartof, viță de vie.

FUNGURAN OH 50 WP

77% hidroxid de cupru + 50% cupru metalic

Omologat la cartof, castraveți, asole, gutui, hamei, măr, păr, sfeclă de zahăr, tomate, viță de vie.

COSAVET 80DF

Sulf 80%

Omologat măr, viță de vie.

TRATAMENT SĂMÂNȚĂ

MIDASH 600 FS

Imidacloprid 600g/l

Omologat la grâu și porumb.

Avantaj: substanță insecticidă sistemică cu activitate translaminară și acțiune de contact și de ingestie, conferă protecție sigură și de lungă durată a culturilor.

SPONSOR 6 FS

Tebuconazol 60 g/l

Omologat la grâu și orz.

Avantaj: efect protector de lungă durată, creștere viguroasă în primele stadii de dezvoltare, acțiune sistemică împotriva agenților patogeni, ușor de utilizat (aderența foarte bună la suprafața semințelor), compatibilitate bună cu majoritatea produselor fitosanitare.

SEMINȚE

RAPIȚĂ DE TOAMNĂ

PERLA

Soi românesc de tip "00", creat de SC ITC SRL, total adaptat la condițiile din România!

Avantaj: Soi excelent pentru biodiesel, ulei destinat consumului alimentar și hrana animalelor. Datorită calităților deosebite șrotul de Perla poate fi folosit în rația zilnică a animalelor până la 30-35%.

Caracteristici: conținut de ulei ridicat, între 45,9% - 48,6%, liber de acid erucic și glucozinolați, rezistent la ger, rezistent la secetă, rezistent la cădere și scuturare, potențial de producție de 4-5 to/ha, conținut de acid oleic peste 61%.

DIANA

Soi românesc de tip "00", creat de SC ITC SRL, total adaptat la condițiile din România!

Avantaj: Soi excelent pentru biodiesel, ulei destinat consumului alimentar și hrana animalelor. Datorită calităților deosebite șrotul de Diana poate fi folosit în rația zilnică a animalelor până la 30-35%.

Caracteristici: conținut de ulei ridicat, până la 48%, liber de acid erucic și glucozinolați, rezistent la iernare, rezistent la secetă, rezistent la cădere și scuturare, potențial de producție de 4-5 to/ha, conținut de acid oleic peste 60%.

ORZ PE 2 RÂNDURI PT. BERE

VANESSA

Cel mai răspândit soi de orz pe 2 rânduri pentru bere în România!

Avantaj: potențial mare de producție, producții realizate de 7-8 to/ha, normă mică de sămânță la hectar, 150-160kg/ha, bob mare, greutate hectolitrică mare ceea ce asigură un sortiment de peste 90% din combină, prin respectarea tehnologiei de cultură. Conținutul boabelor în proteină nu depășește 10-11% SU, rezistență bună la principale boli și dăunători.

Caracteristici: talie medie, capacitate mare de înfrățire, uniformitate ridicată a boabelor în spic, se poate valorifica și pentru furaj datorită greutatei hectolitrice mari, se recomandă cultivarea în toate zonele favorabile orzului.

GRÂU

PITBULL

Soi semitimpuriu, dezaratat

Avantaj: indici foarte buni pentru morărit

și panificație, producții obținute de peste 8.000 Kg/ha, rezistent la iernare, foarte rezistent la cădere, rezistent la secetă și arșiță, rezistent la rugini și făinare, potențial de producție ridicat

Caracteristici: talie medie, tulpină groasă, frunze cu o lățime medie spre mare, spic alb, fără ariste, bob oval de culoare roșie, de mărime medie spre mare, procent ridicat de gluten, MMB: 43-45 g, este recomandat pentru a se cultiva în toate zonele țării cu precădere în zona de vest

EMERINO

Soi semitardiv, aristat

Avantaj: soi excelent pentru morărit și panificație, conținut ridicat în proteine, rezistent la cădere și la bolile foliare și ale spicului, rezistent la iernare, normă mică de sămânță la hectar 150-170 kg/ha, potențial ridicat de producție până la 9-10 to/ha în zonele favorabile.

Caracteristici: capacitate foarte ridicată de înfrățire, talie înaltă, spic lung, aristat, cu număr mediu de 40-42 boabe pe spic, MMB mare, MH mare, conținut de gluten peste 30%, se recomandă pentru toate zonele țării, dar mai ales pentru centru, vest și nord-est.

ÎNGRĂȘĂMINTE

FOLIARE

FOLISTRONG 411 (NPK 411):

pentru perioada de început a culturilor când plantele se află în stadiul timpuriu de dezvoltare și au nevoie de un aport suplimentar de azot.

FOLISTRONG 231 (NPK 231):

pentru perioada de fructificare când plantele au nevoie de un aport suplimentar de fosfor.

Contact:

021/2231029;

0730/713966;

0723/266669;

0744/303395

www.itcseeds.ro



Am găsit izvorul bunăstării !



Semințe Pesticide Îngrășăminte

Saaten Union testează anual peste 100 de soiuri și hibrizi noi

• La grâu, genetica germană constituie o reală concurență pentru cea românească



Traian Dobre

„Soiurile și hibrizii noștri sunt recomandați pentru anumite zone ale României, în condițiile diferite de mediu existente de la un an la altul, cum ar fi Transilvania, nordul Moldovei ori sudul țării. Au fost testați doi ani pe loturile noastre și încă trei ani, la ISTIS. Saaten Union România, după obținerea unor rezultate favorabile în rețeaua de loturi de testare proprie de pe teritoriul României, alege genotipurile cu cel mai ridicat avantaj biologic. Aceste varietăți sunt ulterior introduse în testare într-un proces de 3 ani în cadrul Institutului de Stat de Testare și Înregistrare a Soiurilor, în urma căruia, în baza confirmării caracteristicilor superioare față de martori, sunt înregistrate în catalogul Românesc” – a declarat George Aldescu, director general al Saaten Union (SU) România.

Declarația a fost făcută recent, la Drajna, județul Ialomița, unde au fost prezentate loturile demonstrative cu păioase. Acestea ocupă o suprafață de 5 ha arendate de SU.

Domnia sa a afirmat că performanța produselor a ajuns foarte departe. La grâu, de exemplu, genetica germană constituie o reală concurență pentru genetica românească, pentru că soiurile și hibrizii depășesc substanțial productivitatea soiurilor românești. Nu mai



George Aldescu

vorbim de hibrizii de rapiță, care „bat orice performanță de pe piață”, după cum s-a exprimat directorul general, care a adăugat că „randamentul hibrizilor noștri este de peste 4.500 kg/ha, în condiții de fermă, fără tehnologie intensivă”. Acești hibrizi sunt produși de Rapool, companie din cadrul Saaten Union.

Lungul drum al semințelor către fermier

Bogdan Guță, responsabil cercetare-dezvoltare la SU, a declarat, în exclusivitate pentru „InfoAMSEM”, că există loturi și cu alte soiuri sau hibrizi, pe lângă cei prezentați, aflați încă în faza de testare, din care doar o parte va ajunge pe piață.

„Numai la păioase, avem în testare

peste o sută de soiuri noi. Cele mai multe, aproape 60 de soiuri, sunt la grâu. Testele le efectuăm în cinci locații diferite, astfel încât să acoperim întregul areal de cultură. În urma testelor, selectăm varietățile mai bine adaptate și facem recomandări, pentru comercializare. Din experiența testelor anterioare, pot să vă spun că, în urma selecției, din cele peste o sută de soiuri, vor rămâne mai puțin de jumătate. Urmărim precocitatea lor, rezistența la boli, la secetă” – ne-a spus Guță.

De exemplu, unele soiuri de grâu sunt acoperite cu un fel de pruină, ca o ceară, care are proprietatea de a închide stomatele, în perioada cu căldură mare, blocând astfel pierderea de apă din plantă, prin evapotranspirație.

Rapiță mare cât omul

Bogdan Craiciu, director de produs și marketing, a prezentat prima cultură, rapița. La început, a vorbit pe scurt, despre Rapool.

Am văzut plante mari cât omul, bine dezvoltate și ramificate. Printre noutăți, se află hibrizii Sherpa, Rumba și Abakus. De asemenea Sunset CL este un hibrid nou de tip Clearfield, rezistent la erbicidul Cleranda. Alți hibrizi: Compass, Diffusion, și Visby.

Despre cel din urmă, Craiciu a spus că este cel mai cunoscut hibrid. În Germania, cota de piață a rapiței Rapool era de 70%, în urmă cu doi ani, din care



Bogdan Craiciu

Visby deținea aproape jumătate, datorită calităților sale. Se seamănă oricând în epoca optimă, rezistă bine la iernat și poate da producții de peste 4,5 t/ha. Iată de ce, și în România, este unul dintre cei mai apreciați și cultivați hibrizi de rapiță.

„În portofoliu, există o gamă largă de hibrizi, care pot fi însămânțați în diferite perioade ale epocii optime. De exemplu, Rumba este cel mai timpuriu din portofoliu, cu talia cea mai joasă. Se poate semăna cu întârziere, având o bună dezvoltare în toamnă” – a afirmat

Potrivit explicațiilor sale, Compass este recomandat să fie însămânțat la începutul perioadei optime, pentru că are o dezvoltare mai lentă și necesită să acumuleze 1.000 de grade utile, pentru a intra în iarnă. Primăvara, intră mai târziu în vegetație, astfel prezentând siguranță, în cazul unor înghețuri târzii.

În opinia sa, foarte important este noul hibrid Veritas CL, primul înscris în *Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România*, care a devenit astfel un produs de referință pe piața noastră.

Singurii hibrizi de grâu

„Singurii hibrizi de grâu aduși în România provin de la Saaten Union. Au fost ameliorați și testați în Franța, unde producția a ajuns la 10-12 t/ha. Hibridul Hybery este tardiv și necesită tehnologie intensivă, cu cantitate mare de îngrășămintă, susținute cu multe tratamente fitosanitare. De asemenea, are nevoie de apă. La însămânțat, sunt

suficiente 75 kg/ha de sămânță, față de 200-250 kg/ha, în cazul soiurilor. Acest lucru se datorează puterii mari de înfrățire și capacității de a produce spice mari. Hibridul Hystar este mai timpuriu. A fost testat anul trecut, în ferme pilot și a dat rezultate bune” – a afirmat Aldescu.

Cel mai nou hibrid de grâu, aflat încă în testare, este Hybery.

Din păcate, în România, randamentul lor nu a depășit soiurile comercializate de Saaten Union, adică de aproximativ de 8-9 t/ha. Însă există speranța ca, în următorii ani, amelioratorii să obțină hibrizi performanți și pentru zona de est a Europei. Marele lor avantaj constă în cantitatea redusă de sămânță, de trei ori mai mică, deci costuri mai mici la înființarea culturii.

Noutăți pentru toamnă

„Pentru culturile de toamnă, avem câteva soiuri noi de grâu, rezistente la cădere, la secetă, la arșiță, la căldura existentă în perioada de recoltare. Acestea au conținut ridicat de proteine și gluten, fiind destinate, în primul rând, panificației. Dintre acestea, menționez Katarina, Adelka, Athlon, Joker și Florian, precum și hibridul nou de grâu Hyxtra, pe care îl comercializăm alături de hibridul Hystar. Tehnologia este clasică, aplicată de orice fermier, în condiții de neirigare a terenului. Către astfel de soiuri și hibrizi ne orientăm” – a afirmat directorul general.

Marius Crețu, director comercial,

a prezentat în continuare, cerealele păioase. Despre grâu, a menționat că potențialul este foarte mare, în condiții de fermă. În sud, fără irigații, randamentul frecvent este în jur de 6-7 t/ha, comparativ cu potențialul maxim de 8-9 t/ha.

Pe lângă hibrizi, am mai văzut soiurile Ilinca, Felix, Katarina, BC Renata, Kalasz, Petur, Csillag, Mulan, Genius, Akrotos, Quebon și Joker.

La orzul de toamnă, noutățile sunt soiurile Christelle, Antonella și Henriette. Norma acestora de sămânță este redusă, de 160 kg/ha, față de 180 kg/ha la soiurile mai vechi.

Au mai fost prezentate Laverda, Scarpia, Wendy, Cristelle, Henriette. La orzoaică, portofoliul SU cuprinde soiurile Trasco, Mataxa și Malwinta.

„Potențialul la orz este de peste 8 t/ha, în condiții de fermă. În condițiile existente în sudul României, fără irigații, producțiile depășesc 7-8 t/ha, față de productivitatea maximă de peste 9 t/ha. Soiurile noastre sunt deosebit de apreciate în industria berii” – a precizat Crețu.

Potrivit explicațiilor date, la triticale, 80% din sămânța comercializată în sudul țării a provenit la SU care nu a făcut față cererii mari de pe piață. Agendus este un soi nou de triticale, cu talie mai joasă, care rezistă foarte bine la zone aride, cu vânturi puternice, cum sunt cele din sud.

Soiuri noi sunt și la secară, precum Matador, Santini și Mephisto, prezentate alături cunoscutul Dukato.

Alte produse din portofoliu

La cultura de orzoaică de primăvară, au fost prezentate soiurile Thuringia, Annabell, Xanadu, Beatrix și Marthe, iar la rapița de primăvară, hibridul de tip Clearfield denumit Salsa CL și hibridul Marko de ultimă generație.

La capătul loturilor demonstrative, se aflau șofrănel CW 80 OL și mazăre Salamanca.

O grupă aparte a fost reprezentată de floarea-soarelui (hibridi Clearfield și soiuri) și porumb (hibridi) din toate grupele de maturitate, de la FAO 290 la FAO 500. George Aldescu a promis că ne va invita din nou la Drajna, pe la sfârșitul lunii iulie, când seceta își va pune amprenta, pentru a vedea performanțele acestora.

Pro Agro a fost admisă în COPA-COGECA

O delegație a Consiliului Director al Federației Naționale a Producătorilor din Agricultură, Industrie Alimentară și Servicii Conexe Pro Agro, condusă de președintele Alexandru Jurconi, a participat la Bruxelles, în perioada 27-28 iunie 2013, la întâlnirile prezidiului COPA-COGECA.

Din delegație au mai făcut parte Gheorghe Nedelcu, vicepreședintele Asociației Fermierilor din România, Florin Tiutiu, președintele filialei Olt a Asociației Fermierilor din România, Gheorghe Stoian, președintele filialei Ialomița a BIO România și Florentin Bercu, director executiv Pro Agro.

În cadrul acestor întâlniri, Pro Agro a fost inclusă oficial în cele două organizații de reprezentare a agricultorilor europeni.

„Prezența Pro Agro în COPA-COGECA dă posibilitatea fermierilor români să își exprime puncte de vedere privind deciziile care vizează noua Politică Agricolă Comună, decizii care vor avea un impact direct asupra veniturilor lor. Acest fapt reprezintă un mare avantaj, atât pentru noi ca organizație, cât și pentru România. De azi înainte, Pro Agro va reprezenta interesele tuturor fermierilor români, în cea mai puternică federație a agricultorilor europeni” – a declarat Jurconi.

Pekka Pesonen, secretarul general al COPA-COGECA, a prezentat candidatura Pro Agro în cadrul celor două organizații. Astfel, în data de 27 iunie 2013, în cadrul ședinței Prezidiului COGECA (Comitetul General al Cooperativelor Agricole din Uniunea Europeană) s-a realizat primirea oficială cu statut de membru deplin a Pro Agro în cadrul acestei organizații.



Alexandru Jurconi

Iar vineri, 28 iunie 2013, în cadrul ședinței Prezidiului COPA (Comitetul Organizațiilor Profesionale Agricole), a avut loc ceremonia intrării oficiale a Pro Agro în rândurile organizației fermierilor europeni.

Pentru a fi membru în COPA-COGECA, una dintre condiții este ca organizația membră să fie multi-sectorială. Totodată, organizația trebuie să plătească anual o cotizație calculată în funcție de potențialul agricol al țării, populația ocupată în agricultură și suprafața agricolă. Menționăm că România intră în categoria întâi, alături de Franța, Germania, Spania, Polonia și Italia.

COPA-COGECA reprezintă cea mai puternică federație a agricultorilor europeni. Este formată din 60 de organizații din țările Uniunii Europene și 36 de organizații partenere din

alte țări europene, cum ar fi Islanda, Norvegia, Elveția și Turcia. Organizația europeană este formată din două mari Comitete care au fuzionat încă din 1962 - Comitetul General al Cooperativelor Agricole din Uniunea Europeană și Comitetul Organizațiilor Profesionale Agricole.

450

COPA-COGECA reprezintă în prezent interesele generale și specifice ale unor 40.000 de cooperative de fermieri care folosesc peste 660.000 de persoane și cu o cifră de afaceri anuală globală de peste 300 miliarde de euro în toată Europa. De la crearea sa, COGECA a fost recunoscută de către instituțiile europene, ca organ reprezentativ principal și într-adevăr, purtător de cuvânt pentru întregul sector agricol.

410

Evenimente în câmp, organizate de Pioneer

Data	Locație	Responsabil	Telefon
17 iulie	Băilești (Dolj)	Liliana Ciulu	0746 204 477
19 iulie	Alexandria	Cosmin Băcanu (Liliana Ciulu)	0741 111 448
24 iulie	Slobozia	Viorel Dragușin	0746 230 344
26 iulie	Brăila	Bogdan Huștiu	0742 955 479

Ameliorarea porumbului pentru rezistența la erbicide nespecifice pe bază de quizalofop-p-etil

• Tehnologia Procera Q-tek



Întrucât Procera Genetics SRL este o companie 100% românească, ce creează și dezvoltă material genetic cu prioritate pentru fermierii români, fie ei mici sau puternici, trebuie să fie promptă și vigilentă la necesitățile și cerințele acestora.

Rezistența porumbului la erbicide nespecifice, care nu intră în categoria organismelor modificate genetic, ca o alternativă la tehnologia clasică de erbicidare, este un obiectiv important al programului nostru de ameliorare, obiectiv care este pe cale să se concretizeze prin înregistrarea anul acesta a doi hibrizi de porumb homozigot rezistenți la erbicidele pe bază de quizalofop-p-etil, respectiv erbicidul Prosper, specific de altfel culturii de floarea-soarelui pentru combaterea buruienilor monocotiledonate.

Programul Procera de ameliorare pentru rezistența porumbului la erbicidele nespecifice pe bază de quizalofop-p-etil a început în urmă cu 6 ani și a fost

accelerat prin realizarea a două generații pe an: una în România, cea de-a doua în Chile în sezonul de iarnă.

Liniile parentale valoroase au intrat în procesul de introgresie a genelor de rezistență la erbicidele nespecifice, astfel că, în acest moment, 12 linii sunt stabilizate din punct de vedere al rezistenței, sunt testate pentru capacitatea de combinare și pentru însușirile fenotipice și genotipice valoroase și sunt folosite în combinații hibride testate atât în rețeaua proprie, cât și în rețeaua oficială ISTIS, în vederea înregistrării.

Avantaje față de combaterea clasică prin folosirea erbicidelor specifice

- Controlul în postemergență al tuturor buruienilor graminee, anuale și perene (mai puțin Phragmites);
- la tehnologia cu rimsulfuron și nicosulfuron nu se poate combate Cynodon dactilon, aceasta fiind buruiiană rezistentă

- Control mai bun pentru toate speciile de mohor care este deja înfrățit
- Depinde în foarte mică măsură de condițiile de aplicare (de exemplu, temperatura)
- Nu are limită de aplicare în ceea ce privește faza de dezvoltare a plantelor de porumb
- Se poate aplica de mai multe ori, pentru aceeași cultură de porumb
- Lipsa efectelor remanente în caz de dozare maximală, ca în cazul produselor sulfonilureice
- Prețul de cost cu mult mai mic comparativ cu erbicidele clasice

Unde ne aflăm în acest moment

- Înregistrarea primilor doi hibrizi de porumb cu rezistență genetică la erbicidele pe bază de quizalofop-p-etil
- Testarea în culturi comparative a 300 hibrizi experimentali rezistenți
- Testarea în loturi demo a trei hibrizi rezistenți în România, Bulgaria, Ungaria, Cehia
- Înmulțirea liniilor parentale și producerea de sămânță hibridă F1 pentru 2 hibrizi de porumb rezistenți, care vor intra în programul de popularizare prin loturi demonstrative în anul 2014

Georgeta Dicu,
director Cercetare Procera Genetics SRL



Producătorii de semințe și pesticide, la AgriPlanta (I)



Traian Dobre

Membri și colaboratori ai Asociației AMSEM – producători și multiplicatori de semințe, precum și de pesticide – au fost prezenți la cea mai importantă expoziție în câmp AgriPlanta - RomAgroTec. Evenimentul a avut loc la Fundulea, județul Călărași, în perioada 6 - 9 iunie 2013.

Menționăm că, începând din acest an, AgriPlanta și RomAgroTec, organizate de DLG InterMarketing, au fost reunite într-o singură expoziție. Acest proiect a consemnat demararea colaborării dintre DLG InterMarketing și Asociația Producătorilor și Importatorilor de Mașini Agricole din România (APIMAR).

Evenimentul, desfășurat pe 25 de hectare, este un concept expozițional integrat și unic în România. Au participat peste 150 de expozanți, din 15 țări. Standurile au fost ocupate de loturi demonstrative pentru principalele culturi agricole, mașini și utilaje, diferite input-uri pentru agricultură, cum ar fi semințe, îngrășăminte, erbicide, produse pentru protecția plantelor. În alte standuri, am văzut echipamente și tehnologii pentru energii regenerabile, sisteme de irigații, sere, sisteme de uscare și depozitare, tehnică de transport, finanțare, management, asigurări, consultanță etc.

În câteva corturi, au fost amenajate săli de conferințe, în care fermierii au putut asista la diferite expuneri și discuta direct cu specialiștii.

De asemenea, au fost organizate concursuri cu premii, evenimente dedicate copiilor, în cadrul AgriKids, un concept care îi ajută pe fermieri să le cultive celor mici dragostea pentru rodul câmpului și lucrările agricole, provocându-i pe cei mici să își arate priceperea în activitățile dedicate lor.

Cei aproape 11.000 de vizitatorii au avut acces gratuit, de joi până duminică, între orele 9-18, pe bază de invitație completată nominal, care li s-a oferit la intrare sau au obținut-o online pe site-ul expoziției. Cu aceeași invitație completată, au avut dreptul să participe și la o tombolă.

Perimetrul a fost ocupat de mașini și utilaje agricole, furnizori de sere, silozuri, echipamente pentru cultivarea de legume și fructe etc. În partea centrală, s-au aflat companiile care au avut nevoie de loturi demonstrative. Este vorba de cele care se ocupă cu semințe și de pesticide, din care amintim Procera, Saaten Union, Pioneer, KWS, Probstdorfer Saatzucht România, eVerde, Quality Crops Agro, Syngenta, ITC, Bayer, DuPont, BASF, Cheminova, Nufarm și altele.

La deschiderea oficială, au participat:

Achim Irimescu, secretar de stat în Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale; Nicolae Popa, director adjunct APDRP; Bernd Koch, Managing Director DLG International GmbH; Arnaud van Strien, managing partner IPSO Agricultură România și președinte al APIMAR; Valeriu Steriu, deputat, Comisia pentru Agricultură din Camera Deputaților. Au mai fost prezenți Traian Băsescu, președintele României și Adrian Rădulescu, consilier prezidențial.

Băsescu a tras un semnal de alarmă cu privire la faptul că, de la anul, cetățenii Uniunii Europene vor putea cumpăra pământ în România fără restricții. A făcut totodată apel la autorități și la instituțiile de credit, pentru susținerea fermierilor români, care doresc să cumpere pământ, dar nu dispun de fondurile necesare.

„Eu nu spun ca străinii să nu cumpere teren, dar spun, pe de altă parte, că ar trebui să vindem tot atâta pământ, cât ne-au vândut alții nouă” – a declarat președintele României.

Grâu cu 10 t/ha

KWS este în top trei companii pe piața semințelor din România și lider la porumbul pentru siloz.



„La expoziție, am venit cu porumb, care reprezintă aproximativ 80% din afacerea noastră. De asemenea, am adus sfeclă de

zahăr, specie la care suntem lideri mondiali, în ceea ce privește genetica. Nu în ultimul rând, am prezentat vizitatorilor floarea-soarelui și cerealele păioase. La cereale, avem una dintre cele mai bune genetici. De exemplu, există două soiuri de grâu, la care abia facem față cerințelor de pe piață. Soiul Exotic, de panificație, a ajuns la aproape 10 t/ha, în loturi comerciale, nu demonstrative, în Insula Mare a Brăilei, la Satu Mare, în Banat și Teleorman” – ne-a declarat Ion Voinea, director de produs la KWS Semințe România.

Conform celor spuse de domnia sa, KWS acordă o importanță deosebită rapiței de toamnă, care constituie una dintre culturile de frunte din portofoliu, iar programul de ameliorare a început încă din 1979. Efectul heterozis utilizat de amelioratorii KWS a permis nu doar ridicarea potențialului de producție, ci și a vigoriei de creștere, a rezistenței la secetă sau la umidități excesive, rezistenței la frig sau alți factori de stres.

„Anii din urmă, extrem de grei pentru rapiță, au demonstrat superioritatea geneticii KWS, în ceea ce privește nivelul productiv, stabilitatea producțiilor în condiții de stres și adaptabilitatea hibrizilor la diferite condiții de semănat, datorită diversității genetice a portofoliului” – ne-a spus Voinea.

Dintre hibrizii prezentați, amintim Triangle, Tassilo, Brutus, Traviata, Turan

(cel mai timpuriu de pe piață), Hybrirock (nou), Kodiak (nou) și Timber (nou), care dau producții de peste 5-5,5 t/ha.

La porumb, a susținut directorul de produs, unde gama cuprinde toate grupele de maturitate, hibrizii excelează prin nivelul de producție, situată între 10 și 12 t/ha. De exemplu, KWS 2376, KWS 6471 și Karmas, pe lângă randamente constante de 12 t/ha, sunt campioni rezistenți la secetă. Anul trecut, când totul era uscat în jurul lor, acești hibrizi erau verzi și produceau aproximativ 7 t/ha.

ITC de la nume la renume



Laura Nedelcu

Laura Nedelcu, director comercial, ne-a declarat că ITC se ocupă cu ameliorarea, producerea și comercializarea de semințe agricole, precum și cu comercializarea pesticidelor și îngrășămintelor chimice. S-a impus pe piață prin calitatea produselor similare altor companii, dar vândute la un preț mai mic. Este prima firmă cu capital integral românesc, care are program propriu de cercetare și ameliorare, încă din anul 1994, departamentul fiind condus de celebrul prof. univ. Petre Diaconu.

Din ceea ce am văzut la stand, ne-a atras atenția soiul de grâu Pitbull pentru panificație, produs sub licență, ca și Emerino, rezistent la secetă, recomandat pentru zonele de câmpie. În zonele favorabile, în condiții de teren irigat, produce 9-10 t/ha, iar neirigat, 6-7 t/ha, cum a fost în anul secetos 2012.

Directorul comercial ne-a spus că ITC produce și comercializează soiuri și hibrizi proprii sau cu licență de rapiță, grâu, triticale, floarea soarelui, porumb, rapiță de primăvară, muștar și soia rezistentă la secetă. De asemenea, în premieră, obține semințe de Lolium (iarbă furajeră). Totodată, multiplică orz de toamnă și de primăvară pentru bere.

(Continuare în numărul viitor)

Cultură	Soi	Origine	Categ.Bio.	Tratamente posibile	Ambalaje posibile
Rapiță	Perla Diana	Genetica si productie Romania	C	Netratat; Fungicid; Insecto-fungicid	Saci de 40 kg
Orz pe 2 rânduri	Vanessa	Genetica Austria Productie Romania	C2	Netratat; Fungicid; Insecto-fungicid	Saci de 40 kg; Saci jumbo de 1000 kg
Grâu	Emerino Pitbull	Genetica Austria Productie Romania	C1 C2	Netratat; Fungicid	Saci de 40 kg; Saci jumbo de 1000 kg
	NS 40 Pannonia Renaissance	Genetica Serbia	Baza	Fungicid	Saci de 25 kg
	Toborzo Beres Magdalena Kolo	Genetica Ungaria	C1 C2	Fungicid	Saci de 40 kg
	Csillag Kalasz Koros Goncol Rozi Petur	Genetica Ungaria	C1 C2	Fungicid	Saci de 50 kg; Saci jumbo
Triticale	Odisey	Genetica Serbia	Baza	Fungicid	Saci de 25 kg



05/07/2013

Programul de multiplicare semințe 2013

Categ. bio	ha.
1. Specia: Grau comun	
Soiul: Accroc	
Certificata C1	30
Total soi	30
Soiul: Adagio	
Certificata C1	37
Total soi	37
Soiul: Adelaide	
Certificata C1	21,38
Certificata C2	146,9
Total soi	168,28
Soiul: Afrodite	
Certificata C1	30
Total soi	30
Soiul: Akratos	
Baza	30
Certificata C1	230
Certificata C2	11
Total soi	271
Soiul: Akteur	
Baza	29,38
Certificata C1	210,75
Certificata C2	4
Total soi	244,13
Soiul: Alatus	
Certificata C1	30
Total soi	30
Soiul: Alex	
Prebaza G2	150
Baza	628,41
Certificata C1	2614,75
Certificata C2	1132,14
Total soi	4525,3
Soiul: Alinea	
Certificata C1	15,1
Total soi	15,1
Soiul: Altigo	
Baza	19
Certificata C1	326,05
Certificata C2	70
Total soi	415,05
Soiul: Andalou	
Certificata C1	4
Certificata C2	94
Total soi	98
Soiul: Andalusia	
Certificata C2	44,3
Total soi	44,3
Soiul: Andelka	
Baza	25
Total soi	25
Soiul: Andino	
Baza	12
Certificata C1	204
Certificata C2	15
Total soi	231
Soiul: Andrada	
Prebaza G1	2
Total soi	2
Soiul: Anforeta	
Certificata C2	12
Total soi	12
Soiul: Antonius	
Certificata C1	336,27
Certificata C2	43,2
Total soi	379,47
Soiul: Apache	
Baza	91
Certificata C1	1769,62
Certificata C2	865,44
Total soi	2726,06
Soiul: Apulum	
Baza	10
Certificata C1	9
Certificata C2	20
Total soi	39
Soiul: Arezzo	
Certificata C1	53
Certificata C2	301,82
Total soi	354,82
Soiul: Ariesan	
Prebaza G1	1
Prebaza G2	12
Baza	146,2
Certificata C1	1221,51
Certificata C2	376,52
Total soi	1757,23
Soiul: Arktis	
Baza	8,8
Certificata C1	36,3
Total soi	45,1
Soiul: Arlequin	
Certificata C1	123
Certificata C2	139
Total soi	262
Soiul: Arnold	
Baza	10
Certificata C1	276
Certificata C2	26
Total soi	312
Soiul: Astaro	
Baza	8

Categ. bio	ha.
Certificata C1	105
Certificata C2	125
Total soi	238
Soiul: Athlon	
Baza	30
Certificata C1	70
Total soi	100
Soiul: Atrium	
Baza	10,98
Certificata C1	56
Certificata C2	20
Total soi	86,98
Soiul: Avelino	
Certificata C1	7
Total soi	7
Soiul: Avenue	
Baza	4,5
Certificata C1	237,6
Total soi	242,1
Soiul: Azimut	
Certificata C1	106
Certificata C2	130,23
Total soi	236,23
Soiul: BC Lidija	
Certificata C1	10
Total soi	10
Soiul: BC Renata	
Certificata C1	100
Total soi	100
Soiul: Balaton	
Baza	10
Certificata C1	120
Certificata C2	350
Total soi	480
Soiul: Bardotka	
Certificata C1	10
Certificata C2	15
Total soi	15
Soiul: Bitop	
Baza	10
Certificata C1	326,05
Certificata C2	70
Total soi	415,05
Soiul: Bodyscek	
Certificata C1	200,45
Certificata C2	6
Total soi	216,45
Soiul: Boema 1	
Prebaza G1	14,18
Prebaza G2	95
Baza	1589,38
Certificata C1	7751,97
Certificata C2	4296,98
Total soi	13747,51
Soiul: Boomer	
Certificata C2	60
Total soi	60
Soiul: Calisol	
Certificata C1	25
Certificata C2	25
Total soi	50
Soiul: Capo	
Certificata C1	258,5
Certificata C2	267,45
Total soi	525,95
Soiul: Chevalier	
Baza	32,6
Certificata C2	20
Total soi	52,6
Soiul: Ciprian	
Prebaza G2	150
Baza	351,08
Certificata C1	571,28
Total soi	1072,36
Soiul: Crina	
Certificata C1	21
Certificata C2	75
Total soi	96
Soiul: Crisana	
Baza	25
Certificata C1	50
Certificata C2	33
Total soi	97
Soiul: Discus	
Baza	20
Certificata C1	58
Certificata C2	128
Total soi	206
Soiul: Dor F	
Certificata C2	30
Total soi	30
Soiul: Dropia	
Prebaza G1	5
Prebaza G2	13,2
Baza	343,78

Categ. bio	ha.
Certificata C1	1695,25
Certificata C2	1378,34
Total soi	3435,57
Soiul: Dumbrava	
Prebaza G1	1
Prebaza G2	5
Baza	40
Certificata C1	171
Total soi	217
Soiul: Element	
Certificata C1	17
Certificata C2	10
Total soi	27
Soiul: Emerino	
Certificata C1	10
Total soi	10
Soiul: Energo	
Certificata C1	15
Certificata C2	30
Total soi	45
Soiul: Enola	
Certificata C1	113,29
Certificata C2	10
Total soi	123,29
Soiul: Epos	
Certificata C1	39,3
Total soi	39,3
Soiul: Eriwan	
Baza	48
Total soi	48
Soiul: Esperia	
Certificata C2	145
Total soi	145
Soiul: Estevan	
Certificata C1	30
Total soi	30
Soiul: Euclide	
Certificata C1	73
Certificata C2	179
Total soi	252
Soiul: Exotic	
Certificata C1	517
Certificata C2	1302,15
Total soi	1819,15
Soiul: FDL Miranda	
Prebaza G1	1
Baza	11
Certificata C1	83
Total soi	95
Soiul: Fabula	
Baza	9,5
Certificata C1	175
Certificata C2	88
Total soi	272,5
Soiul: Famulus	
Baza	10,3
Certificata C1	43,43
Certificata C2	29
Total soi	82,73
Soiul: Farmeur	
Certificata C1	4,5
Total soi	4,5
Soiul: Faur F	
Prebaza G1	6
Prebaza G2	51
Baza	39
Certificata C1	270
Certificata C2	362,5
Total soi	728,5
Soiul: Felix	
Certificata C1	150
Total soi	150
Soiul: Flamura 85	
Prebaza G1	5
Baza	65
Certificata C1	67
Certificata C2	109
Total soi	246
Soiul: Florian	
Baza	25
Total soi	25
Soiul: Fulvio	
Baza	10
Certificata C1	50
Certificata C2	10
Total soi	70
Soiul: GK Békés	
Certificata C1	30
Certificata C2	30
Total soi	60
Soiul: GK Cipo	
Baza	3
Total soi	3
Soiul: GK Csillag	
Certificata C1	100
Certificata C2	10
Total soi	110
Soiul: GK Hattyu	
Certificata C1	20
Total soi	20
Soiul: GK Hattyú	
Certificata C2	10
Total soi	10

Categ. bio	ha.
Soiul: GK Kalász	
Certificata C1	100
Certificata C2	7
Total soi	107
Soiul: GK Petur	
Certificata C1	200
Certificata C2	20
Total soi	220
Soiul: Gallus	
Certificata C2	55
Total soi	55
Soiul: Gasparom	
Certificata C2	26,1
Total soi	26,1
Soiul: Genesi	
Certificata C2	433,17
Total soi	433,17
Soiul: Genius	
Baza	30
Certificata C1	245
Total soi	275
Soiul: Glosa	
Prebaza G1	21,88
Prebaza G2	130,4
Baza	2700,81
Certificata C1	14536,52
Certificata C2	8280,36
Total soi	25669,97
Soiul: Gruia	
Prebaza G2	3
Baza	49,72
Certificata C1	236,99
Certificata C2	149
Total soi	438,71
Soiul: Hewitt	
Certificata C1	30
Total soi	30
Soiul: IS Corvinus	
Certificata C1	10
Total soi	10
Soiul: Ilinca	
Certificata C1	181
Certificata C2	31
Total soi	89
Soiul: Iridium	
Certificata C2	10
Total soi	10
Soiul: Izvor	
Prebaza G1	17,2
Prebaza G2	67,5
Baza	1008,2
Certificata C1	4503,74
Certificata C2	919
Total soi	6515,64
Soiul: JB Asano	
Certificata C1	30
Certificata C2	48,5
Total soi	78,5
Soiul: Jindra	
Certificata C1	136,3
Certificata C2	3,5
Total soi	139,8
Soiul: Joker	
Baza	15
Total soi	15
Soiul: Josef	
Baza	20
Certificata C1	304
Certificata C2	174
Total soi	498
Soiul: Kalango	
Certificata C1	24,5
Certificata C2	118,5
Total soi	143
Soiul: Katarina	
Certificata C1	100
Total soi	100
Soiul: Kerubino	
Certificata C1	15
Certificata C2	9
Total soi	24
Soiul: Kiskun Gold	
Certificata C1	33
Certificata C2	111,12
Total soi	144,12
Soiul: Kiskun Serina	
Certificata C1	65
Certificata C2	151
Total soi	216
Soiul: Kontrast	
Certificata C1	40
Certificata C2	24,5
Total soi	64,5
Soiul: Padureni	
Certificata C1	18
Total soi	18
Soiul: Pannonia NS	
Certificata C1	30
Total soi	30
Soiul: Pannonicus	
Certificata C1	65
Certificata C2	261,27
Total soi	326,27
Soiul: Pannónia NS	
Certificata C1	15

Categ. bio	ha.
Soiul: Lovrin 34	
Prebaza G1	50
Baza	40
Certificata C1	93
Total soi	183
Soiul: Ludwig	
Baza	10
Total soi	10
Soiul: Lukullus	
Certificata C1	22
Certificata C2	70
Total soi	92
Soiul: Lupus	
Certificata C1	22
Certificata C2	105
Total soi	127
Soiul: Mercato	
Certificata C2	30
Total soi	30
Soiul: Midas	
Baza	10
Certificata C1	196,6
Certificata C2	21
Total soi	227,6
Soiul: Miranda	
Prebaza G1	7,8
Prebaza G2	10
Baza	41
Certificata C1	529,02
Total soi	587,82
Soiul: Mulan	
Baza	30
Certificata C1	300
Certificata C2	88
Total soi	418
Soiul: Mv Béres	
Certificata C1	18
Certificata C2	15
Total soi	33
Soiul: Mv Csárdás	
Certificata C1	58
Certificata C2	31
Total soi	89
Soiul: Mv Kolo	
Certificata C1	24
Certificata C2	119,34
Total soi	143,34
Soiul: Mv Magdaléna	
Certificata C1	4
Certificata C2	20
Total soi	24
Soiul: Mv Suba	
Certificata C2	112
Total soi	112
Soiul: Mv Süveges	
Certificata C1	7,5
Certificata C2	20
Total soi	27,5
Soiul: Mv Toborzo	
Certificata C2	68,54
Total soi	68,54
Soiul: Mv Toborzó	
Certificata C1	18
Certificata C2	60
Total soi	78
Soiul: NS 40S	
Certificata C1	323
Certificata C2	50
Total soi	373
Soiul: Nogal	
Certificata C1	55,8
Total soi	55,8
Soiul: Norenos	
Certificata C1	30
Total soi	30
Soiul: Otilia	
Prebaza G1	1
Total soi	1
Soiul: PG 101	
Prebaza G1	7
Total soi	7
Soiul: PG 102	
Prebaza G1	23
Total soi	23
Soiul: PKB Kristina	
Certificata C1	12,5
Total soi	12,5
Soiul: PKB Roxanda	
Certificata C1	24,5
Total soi	24,5
Soiul: Padureni	
Certificata C1	18
Total soi	18
Soiul: Pannonia NS	
Certificata C1	30
Total soi	30
Soiul: Pannonicus	
Certificata C1	65
Certificata C2	261,27
Total soi	326,27
Soiul: Pannónia NS	
Certificata C1	15

Categ. bio	ha.
Total soi	15
Soiul: Patras	
Baza	12
Total soi	12
Soiul: Pedro	
Certificata C1	16
Total soi	16
Soiul: Peppino	
Baza	10
Certificata C1	120,4
Total soi	130,4
Soiul: Philipp	
Baza	10
Certificata C1	32
Certificata C2	20
Total soi	62
Soiul: Pireneo	
Baza	10
Certificata C1	27
Total soi	37
Soiul: Pitbull	
Certificata C1	15
Certificata C2	157
Total soi	172
Soiul: Pobeda	
Certificata C1	198,5
Certificata C2	53
Total soi	251,5
Soiul: Potenzial	
Baza	25,7
Total soi	25,7
Soiul: Privileg	
Certificata C1	30
Certificata C2	30
Total soi	60
Soiul: Putna	
Baza	38
Total soi	38
Soiul: Quebon	
Certificata C2	60
Total soi	60
Soiul: Renan	
Baza	50
Certificata C1	820,96
Certificata C2	454,03
Total soi	1324,99
Soiul: Renata	
Certificata C2	20
Total soi	20
Soiul: Renesansa	
Certificata C1	1038,78
Certificata C2	57
Total soi	1095,78
Soiul: Rusija	
Certificata C2	80
Total soi	80
Soiul: Rustic	
Certificata C2	30
Total soi	30
Soiul: SO207	
Baza	25
Certificata C1	44
Certificata C2	20
Total soi	89
Soiul: STRU M 310	
Certificata C1	10
Total soi	10
Soiul: SW Zenith	
Certificata C2	38,5
Total soi	38,5
Soiul: Sagittario	
Certificata C2	6
Total soi	6
Soiul: Sangiacomo	
Certificata C2	42,25
Total soi	42,25
Soiul: Saturnus	
Certificata C1	33
Total soi	33
Soiul: Simnic 30	
Baza	7
Total soi	7
Soiul: Simnic 50	
Certificata C1	10
Total soi	10
Soiul: Sobbel	
Baza	72
Certificata C1	86
Total soi	158
Soiul: Sofru	
Baza	20
Certificata C1	16
Total soi	36
Soiul: Soissons	
Certificata C1	28,5
Certificata C2	140
Total soi	168,5
Soiul: Solehio	
Certificata C1	50
Certificata C2	124,37
Total soi	174,37
Soiul: Solveig	

Categ. bio	ha.
Total soi	26
Soiul: Muresana	
Prebaza G1	2,89
Total soi	2,89
Soiul: Valentin	
Certificata C2	6,7
Total soi	6,7
Soiul: Wiland	
Certificata C2	10
Total soi	10
Total specie	312,59
8. Specia: Ovaz negru/Ovaz tepos	
Soiul: Cadence	
Certificata C1	396
Total soi	396
Soiul: Luxurial	
Certificata C1	215
Total soi	215
Soiul: Panache	
Certificata C1	338,1
Total soi	338,1
Soiul: Pratex	
Certificata C1	227
Total soi	227
Total specie	1176,1
9. Specia: Secara	
Soiul: Amilo	

Categ. bio	ha.
Certificata	13,63
Total soi	13,63
Soiul: Dukato	
Baza	30
Certificata	80
Total soi	110
Soiul: Elego	
Certificata	15
Total soi	15
Soiul: Matador	
Baza	30
Certificata	100
Total soi	130
Soiul: Suceveana	
Certificata	78
Total soi	78
Total specie	346,63
10. Specia: Triticale	
Soiul: Abaco	
Certificata C2	10
Total soi	10
Soiul: Agrano	
Baza	5
Total soi	5
Soiul: Amarillo 105	
Certificata C2	184,36
Total soi	184,36

Categ. bio	ha.
Soiul: Bienvenu	
Certificata C2	48
Total soi	48
Soiul: Calorius	
Certificata C1	59
Total soi	59
Soiul: Cascador F	
Prebaza G2	10
Baza	4
Total soi	14
Soiul: Elpaso	
Certificata C1	166
Total soi	166
Soiul: Gorun 1	
Certificata C1	46
Certificata C2	38
Total soi	84
Soiul: Haiduc	
Prebaza G1	1,5
Prebaza G2	27
Baza	81,5
Certificata C1	745,95
Certificata C2	249
Total soi	1104,95
Soiul: Hercules	
Certificata C2	92
Total soi	92

Categ. bio	ha.
Soiul: Mungis	
Certificata C1	60
Certificata C2	104
Total soi	164
Soiul: Nagano	
Certificata C2	20
Total soi	20
Soiul: Negoiu	
Prebaza G1	1
Total soi	1
Soiul: Odisej	
Certificata C1	252,49
Total soi	252,49
Soiul: Polego	
Baza	10
Certificata C1	20
Certificata C2	61
Total soi	91
Soiul: Stil	
Prebaza G1	1
Baza	67,74
Certificata C1	117
Certificata C2	5
Total soi	190,74
Soiul: Tarzan	
Certificata C1	20
Total soi	20

Categ. bio	ha.
Soiul: Titan	
Baza	31,6
Certificata C1	10
Certificata C2	27,35
Total soi	68,95
Soiul: Trisidan	
Certificata C1	25
Certificata C2	5
Total soi	30
Soiul: Trismart	
Baza	58
Certificata C1	52
Certificata C2	5
Total soi	115
Soiul: Tulus	
Baza	30
Certificata C1	400
Certificata C2	30
Total soi	460
Soiul: Universal	
Baza	3
Total soi	3
Total specie	3183,49

05/07/2013

Programul de multiplicare 2013

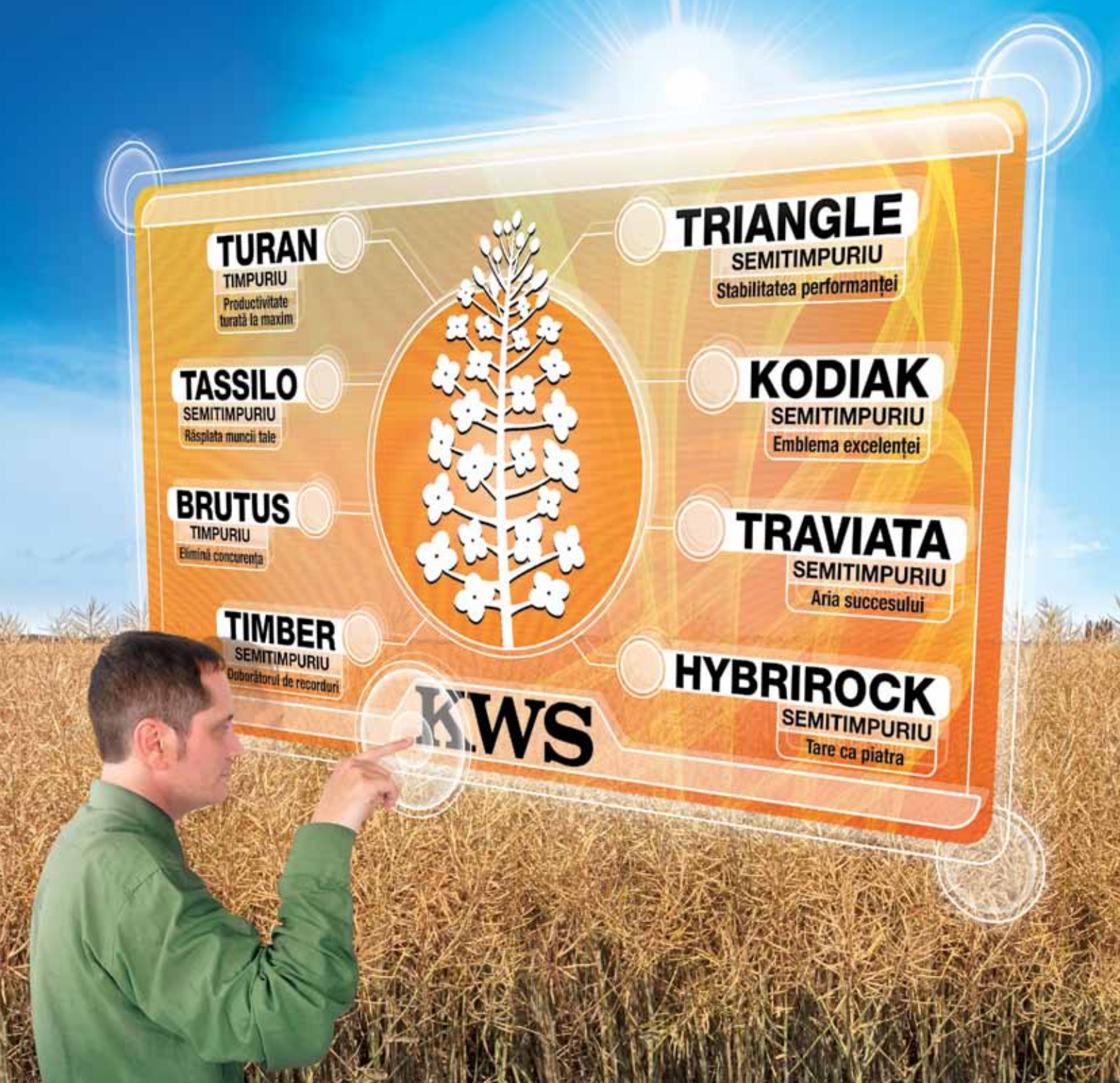
Categ. bio	ha.
Specia: Porumb:	
Categoria CERTIFICATA	
Soiul: OS 378	10
Soiul: Alexandra	140
Soiul: Amadeo	95
Soiul: Amagrano	50
Soiul: Amamonte	50
Soiul: Amandha	80
Soiul: Aristide VSM	25
Soiul: BC 408 B	80
Soiul: Baragan 48	31
Soiul: Bergxxon	189
Soiul: Bonito	75
Soiul: Brixxo	130
Soiul: Burli	95
Soiul: Castelli CS	50
Soiul: Cera 290	5
Soiul: Cera 440	25
Soiul: Cera 4505	15
Soiul: Clariti CS	105
Soiul: Corti CS	20
Soiul: Cronus	75
Soiul: DA Szoj	12
Soiul: DK315	389
Soiul: DK440	244
Soiul: DKC 3511	546
Soiul: DKC2949	162
Soiul: DKC2960	170
Soiul: DKC3203	153
Soiul: DKC3472	319
Soiul: DKC3476	385
Soiul: DKC3507	255
Soiul: DKC3511	651
Soiul: DKC3705	408
Soiul: DKC3717	226
Soiul: DKC3759	139
Soiul: DKC3811	65
Soiul: DKC4014	870
Soiul: DKC4025	145
Soiul: DKC4082	150

Categ. bio	ha.
Soiul: DKC4408	40
Soiul: DKC4490	802
Soiul: DKC4590	959
Soiul: DKC4608	147
Soiul: DKC4685	115
Soiul: DKC4717	157
Soiul: DKC4795	691
Soiul: DKC4964	270
Soiul: DKC5007	245
Soiul: DKC5143	251
Soiul: DKC5170	212
Soiul: DKC5190	171
Soiul: DKC5222	140
Soiul: DKC5276	997
Soiul: DKC5632	28
Soiul: DKC5707	100
Soiul: DKC5783	100
Soiul: DKC6089	45
Soiul: DKC6728	40
Soiul: DKC6815	148
Soiul: Drava 404	20
Soiul: Duboxx	70
Soiul: Elverde	10
Soiul: Faur	51
Soiul: Feldi CS	30
Soiul: Ferarixx	36
Soiul: Florencia	100
Soiul: Fundulea 376	582
Soiul: Fundulea 475M	24,5
Soiul: Furio	125
Soiul: Futurixx	80
Soiul: GW8002	40
Soiul: Galbi CS	25
Soiul: Galexx	50
Soiul: Garbure	140
Soiul: Gerzi CS	25
Soiul: Grosso	50
Soiul: Haris NS	80
Soiul: Herkuli CS	30
Soiul: Isberi	25

Categ. bio	ha.
Soiul: Jennifer	70
Soiul: Jokari CS	50
Soiul: Jumbo 48	100
Soiul: Juxxin	80
Soiul: KASSIUS	40
Soiul: KWS 2376	210
Soiul: KWS 6471	120
Soiul: KWS 9361	100
Soiul: KW51394	160
Soiul: KW52376	70
Soiul: KW53381	40
Soiul: KW59361	80
Soiul: Kaifus	90
Soiul: Kalimnos	25
Soiul: Kamellas	220
Soiul: Karmas	60
Soiul: Karnevalis	85
Soiul: Kassius	45
Soiul: Kinemas	230
Soiul: Kitty	35
Soiul: Kladdus	50
Soiul: Kornelius	205
Soiul: Krabas	245
Soiul: Krebs	45
Soiul: Kursus	65
Soiul: Losc	85
Soiul: Mastri CS	50
Soiul: Mikado	60
Soiul: NK Altius	71
Soiul: NK Cobalt	32
Soiul: NK Kansas	78
Soiul: NK Lucius	95
Soiul: NK Pako	65
Soiul: NK Symba	130
Soiul: NK Thermo	300
Soiul: NS 444	90
Soiul: Neptun FD	1,5
Soiul: OS 515	10
Soiul: OS 396	10
Soiul: OS5717	10

Categ. bio	ha.
Soiul: Occitan	124
Soiul: Oltuz	65
Soiul: Olt	1535,41
Soiul: Oxygen	266
Soiul: P 9241	65
Soiul: P0017	127
Soiul: P0105	478,31
Soiul: P0216	435
Soiul: P0412	185
Soiul: P0412 (CR steril)	30
Soiul: P1114	141
Soiul: P1114CE	9
Soiul: P1114E	32
Soiul: P8400	700
Soiul: P8529	33
Soiul: P8567	112
Soiul: P9025	218
Soiul: P9175	578
Soiul: P9494	216
Soiul: P9528	450
Soiul: P9578	1067
Soiul: P9721	270
Soiul: P9911	160
Soiul: P9911 sin(x00B109)	50
Soiul: P9915	190
Soiul: PAN 30007	36
Soiul: PR34Y02	138
Soiul: PR35F38	478
Soiul: PR36K67	121
Soiul: PR36V52	328
Soiul: PR36V74	78
Soiul: PR37F73	393
Soiul: PR37N01	910
Soiul: PR37Y12	308
Soiul: PR38A24	252
Soiul: PR38A79	174
Soiul: PR38N86	684
Soiul: PR39A50	336
Soiul: PR39B76	273
Soiul: PR39D81	50

Categ. bio	ha.
Soiul: PR39F58	585
Soiul: PR39G83	437
Soiul: PR39H32	602
Soiul: PR39R20	347
Soiul: PR39R86	121,4
Soiul: PR39W45	349
Soiul: Paltin	52,5
Soiul: Pandoso	40
Soiul: Pelarco	50
Soiul: Phileaxx	201
Soiul: Promi	25
Soiul: Rabina	15
Soiul: Realli CS	245
Soiul: Ricardinio	115
Soiul: Ronaldinio	60
Soiul: Rulexx	85
Soiul: SL Bahato	60
Soiul: SL Gasparo	39
Soiul: SUM 0243	100
Soiul: Sarolta	5
Soiul: Seiddi	35
Soiul: Selti CS	95
Soiul: Severo	110
Soiul: Suanito	25
Soiul: Suarez	100
Soiul: Sumbra	80
Soiul: Sunergy	25
Soiul: Superbia	75
Soiul: Suzuka	75
Soiul: Torres	80
Soiul: Troizi CS	55
Soiul: Turda 165	32
Soiul: Turda 200	47
Soiul: Turda 201	40
Soiul: Turda Favorit	5
Soiul: Turda Star	74
Soiul: Unimeza	35
Soiul: Winixx	40
Soiul: Zamora	28
Total specie	34178,62



Genetica și tehnologia germană
îți transformă alegerea în succes.

05/07/2013

Programul de multiplicare 2013

Categ. bio	ha.
Specia: Floarea soarelui:	
Categoria CERTIFICATA	
Soiul: 217 A	10
Soiul: Alexandra PR	65
Soiul: Alpin	30
Soiul: Barolo	165
Soiul: Barolo Ro	80
Soiul: CSF 11901	40
Soiul: Celia CL	25
Soiul: Codizol CL	75
Soiul: Confeti	6
Soiul: Dalia CS	28

Categ. bio	ha.
Soiul: Esperia	15
Soiul: Favorit	14
Soiul: Fushia CL	186
Soiul: Goldimi	77
Soiul: Hysun 202 CL	190
Soiul: Hysun 202CL	80
Soiul: Hysun 204	50
Soiul: Imeria CS	452
Soiul: Klarika CL	308
Soiul: Lolita	100
Soiul: Lucia CL PLUS	15
Soiul: MAS 91IR	35

Categ. bio	ha.
Soiul: MAS 92IR	65
Soiul: MS Sirena	30
Soiul: Maestro	70
Soiul: Manitou	30
Soiul: Meridies CL	20
Soiul: Morena CL	70
Soiul: NK Adagio	50
Soiul: NK Brio	220
Soiul: NK Neoma	337
Soiul: NK Rocky	187
Soiul: P63LL06	105

Categ. bio	ha.
Soiul: P64LE19	569
Soiul: P64LE20	117
Soiul: P64LE25	378
Soiul: P64LE99	60
Soiul: PF100	61
Soiul: PR64F50	45
Soiul: PRO112SU	13
Soiul: PRO229	105
Soiul: Paraiso 1000CL Plus	100
Soiul: Paraiso 102 CL	517
Soiul: Performer	169
Soiul: QC Zorba	5

Categ. bio	ha.
Soiul: SU Clarissa	15
Soiul: Sulfosol	50
Soiul: Sunflora CL	100
Soiul: Tamara CL	50
Soiul: Toledo	20
Soiul: Toro SU	20
Soiul: Veleta	10
Soiul: Yana	25
Total specie	5794



mai mult decât pachete ...

SOLUȚII !

AgroCredit



Program PROCERA

- Dobândă zero
- Îngrășămintele solide
- Primă suplimentară
- Livrare gratuită
- Asigurare gratuită
- Consultanță tehnică
- Extra bonusuri
- Desfacerea producției
- Cele mai bune prețuri



www.agrocredit.info

0757.010.710

Programul **AgroCredit** susține fermierii români prin asigurarea inputurilor necesare desfășurării activităților agricole - pachete tehnologice de calitate - și garantând totodată desfacerea producției obținute. Principiul de funcționare se bazează pe un schimb de produse între PROCERA și Fermier: participanții la acest program primesc credit din partea firmei Procera în produse, urmând a restitui creditul din recolta obținută.