



www.amsem.ro

Info AMSEM

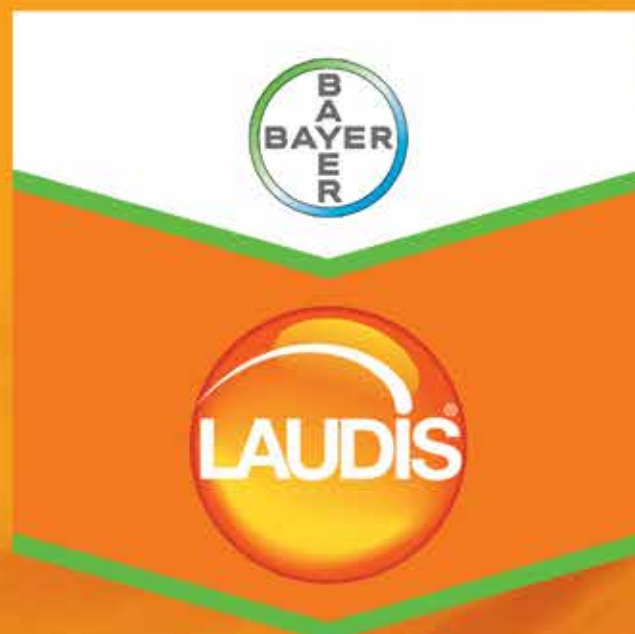
Semințe și Material Săditor

Anul XVII, numărul 2, martie 2015, preț 10 lei

ISSN 2068-6862

Experimentați efectul Laudis

Putere și Armonie



Putere și Armonie

- Erbicide selectiv postemergent pentru cultura porumbului
- Controlează buruienile mono și dicotiledonate
- Acțiune rapidă
- Destinat și celor mai sensibili hibrizi (producere de sămânță, porumb zaharat, popcorn)



Asociația Producătorilor și Distribuitorilor
de Produse Agricole și Săditori din România

Membra a



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

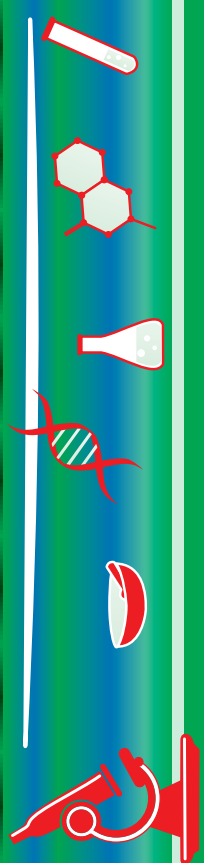


Bayer CropScience



PREȚURI CU 15%* MAI MICI!

* față de 2014



PROCERA GENETICS SRL
www.proceragenetics.ro

SUNTEM ROMÂNI ȘI SUSȚINEM AGRICULTURA DIN ROMÂNIA

Principalele elemente ale strategiei industriei europene de semințe (I)

Așa cum v-am informat în numărul trecut al revistei, Comisia Europeană (CE) a retras propunerea pentru noua Lege a semințelor. Este vorba de noul regulament UE privind materialul de reproducere a plantelor (PRM), care a fost îmbunătățit și trebuia să înlocuiască normele actuale, formate din mai multe directive, regulamente și acte conexe. Comasarea și îmbunătățirea acestora făceau parte dintr-un pachet numit „Reguli mai inteligente pentru alimente mai sigure”, pachet prezentat Consiliului și Parlamentul European (PE), pe la jumătatea anului 2013.

Dincolo de explicațiile protocolare, adevărul este că PE a făcut modificări nepermise de multe, care nu au fost acceptate nici de CE și nici de Asociația Europeană a Semințelor (ESA).

Menționăm că ESA își păstrează strategia privind viitorul sistemului de semințe în Europa.

Potrivit reprezentanților industriei de semințe, piața comună europeană a semințelor, așa cum a stabilit actuala legislație de comercializare a semințelor, a permis amelioratorilor să acceseze noi piețe, a oferit industriei europene a semințelor condiții echitabile de concurență.

De asemenea, a ajutat fermierii și cultivatorii la creșterea calității, la alegerea celor mai bune semințe și a făcut mai mult decât oricând înainte pentru biodiversitate.

Industria europeană a semințelor este de părere că legislația de comercializare a semințelor, în principiu, a fost un instrument de succes în facilitarea accesului noilor soiuri de plante pe piața UE și crearea unei piețe comune pentru semințe.

Reluăm mai jos, pe scurt, principalele elemente ale strategiei industriei europene de semințe.

Recomandări de îmbunătățire

În timp ce membrii ESA salută abordarea generală a propunerii legislative și

sprijină elementele sale principale, sectorul de semințe consideră că există o serie de neajunsuri care trebuie modificate și îmbunătățite.

Excluderi din domeniul de aplicare. Membrii ESA sunt de acord că activitățile de cercetare, de conservare și de schimb de semințe între grădinari particulari, în scopuri necomerciale, ar trebui să nu fie incluse în noul regulament. Însă, din motive de transparență, trasabilitate și sănătatea plantelor, ESA insistă ca toți operatorii care produc sau comercializează material de reproducere a plantelor să fie incluși în noua Lege PRM. Aceasta trebuie să includă, de asemenea, rețelele de conservare care produc pentru piață material de reproducere a plantelor.

Derogări pentru materiale de nișă de piață. Membrii ESA se opun ferm acestei derogări, care reprezintă o amenințare gravă la calitatea, sănătatea plantelor și protecția consumatorului, din cauza lipsei de trasabilitate și transparență. Toate piețele de material vegetal reproductiv trebuie să respecte un set de norme comune de bază, pentru a asigura condiții de concurență echitabile, pentru toți operatorii. ESA reamintește că microîntreprinderile constituie marea majoritate a sectorului de producere a semințelor. Ca urmare, această derogare ar submina grav principiile de bază ale unui set comun de reguli, care până acum s-a dovedit eficient pentru toți operatorii, inclusiv microîntreprinderi.

Derogări pentru materialele eterogene. Regulile specifice pot fi stabilite în funcție de caracteristicile genetice ale materialelor eterogene. Totuși membrii ESA sunt de părere că principiile fundamentale de calitate, sănătate și trasabilitate trebuie să se aplice într-un mod care să nu fie în detrimentul comercializării altor materiale de reproducere a plantelor, care să ofere garanții utilizatorilor și care să asigure protecția consumatorilor. În plus, conceptul de eterogen trebuie să fie mai clar definit și limitat la un număr restrâns de specii.

Controale de calitate. Membrii ESA salută posibilitatea ca operatorii privați să efectueze certificarea și controalele de calitate sub supraveghere oficială. Cu toate acestea, ESA subliniază importanța unor niveluri adecvate de control oficial, înainte sau după punerea pe piață, în conformitate cu acordurile internaționale. Simplificarea nu trebuie să vină în detrimentul cerințelor de calitate a tuturor materialelor de reproducere a plantelor.

Exporturi și importuri. Materialele de reproducere a plantelor destinate exportului trebuie să respecte cerințele prevăzute într-un acord cu țara de destinație sau cu normele acelei țări, atunci când acestea există. În absența lor, un acord între operatori, sub forma unui contract privat, ar trebui considerat suficient. Pentru importuri, membrii ESA salută principiul „echivalenței unitare”, atunci când acest lucru se aplică pentru materialele de reproducere puse pe piață în UE și solicită ca echivalența să se bazeze pe acordurile internaționale existente. Însă materialele care intră în UE numai în tranzit, pentru procesare sau ambalare, nu ar trebui să se conformeze cu cerințele de înregistrare ale UE.

Obiective de ameliorare. Estimarea valorii pentru cultivare și utilizare (VCU) a unui soi, înainte de comercializare, trebuie să asigure că acesta oferă o îmbunătățire relevantă față de soiurile comparabile existente. Membrii ESA sunt în favoarea menținerii testării VCU pentru speciile agricole, dar se opune diferenței făcute între „VCU durabil” și „VCU satisfăcător”. Cum, astăzi, testarea VCU include deja criteriile importante de durabilitate, cum ar fi de exemplu rezistența la boli și stres abiotic, ESA prevede un sistem unic VCU, care să integreze suplimentar criteriile de durabilitate și performanță.

(Continuare în pag. 9)

INFORMAȚII EUROPENE

Principalele elemente ale strategiei industriei europene (I) 3

INFORMAȚII INTERNE

Perspectiva oriziculturii și condiționalității extinderii în România 5

Plăți directe în perioada 2015-2020 7

Începe vizarea carnetelor de rentier agricol 8

INFORMAȚII EUROPENE

Cultivarea OMG, la latitudinea fiecărui stat membru 11

CERCETARE

Metode clasice și moderne de ameliorare a plantelor 12

Momordica charantia, propusă fermierilor români (VI) 15

DILEMA OMG

Situația la nivel global a cultivării plantelor modificate genetic 18

ECONOMIE

Producțiile medii de porumb vor crește în continuare 20

TEHNOLOGIE

Lucrări în pomicultură, pe înțelesul tuturor 24

EVENIMENT

Pesticide și hibrizi noi, prezentați la Brăila 26

Noutăți Summit Agro România pentru anul 2015 27

Legumicultura în perioada 2014-2020 28

PANORAMIC

Programul pentru pomicultură, lansat în curând 29

Avantajele și dezavantajele agriculturii ecologice 30

Legendele plantelor 33

Romsilva, cel mai mare fermier cu terenuri fărămițate 34

Fetească neagră, soi de vârf în viticultură 36

Fundația Bayer 37

CĂRȚI NOI

Monografia trifoiului roșu 39



Redacția

Info AMSEM este proprietatea AMSEM.

Președinte: Gheorghe Nedelcu
Secretar general: Gheorghe Hedeșan

Responsabil revistă
Gheorghe Hedeșan

Redactor-șef
Traian Dobre

Redactori
Tudor Alexandru
Alin Dobre

Colaboratori
Petre Diaconu
Mihai Cristea
Th. G. Echim
Costel Vinătoru
Paul Varga
Gheorghe Ittu

Concepție grafică și DTP
Constantin Ganovici

Redacția și administrația
Str. Ing. Vasile Cristescu, nr. 7, ap. 1, parter,
sector 2, București, Cod poștal 021984
Tel/fax: 021-317.72.91
E-mail: office@amsem.ro
Site web: www.amsem.ro



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

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 2015

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, abonament întreg 110 lei, 11 apariții în 2015

Perspectiva oriziculturii și condiționalității extinderii în România



Cultură experimentală de orez

La Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă (SCDA) Brăila, s-a finalizat proiectul ADER 5.3.2. - Cercetări privind perfecționarea tehnologiei de cultivare a orezului în amenajările orizicole de tip ameliorativ pe solurile sărăturate în curs de ameliorare, derulat între anii 2011-2014.

Cu această ocazie, a avut loc un workshop, cu tema „Perspectiva oriziculturii și condiționalității extinderii în România”. Evenimentul a fost organizat de SCDA Brăila, în colaborare cu Camera Agricolă Brăila, având ca obiectiv principal prezentarea rezultatelor finale ale proiectului. Au participat cercetători, specialiști și producători agricoli, dar și reprezentanți ai instituțiilor agricole brăilene.

Cuvântul de deschidere și referatul, prezentate de Marcel Bulardă, directorul stațiunii, au accentuat importanța culturii orezului pe plan mondial și național, precum și tendința de creștere a consumului pe cap de locuitor. Domnia sa a scos în evidență faptul că orezul, prin multitudinea de varietăți, acoperă o gamă foarte largă de pretenții culinare, dar și de utilizări în diferite domenii de activitate.

Sinteza Proiectului ADER 5.3.2. a însumat o serie de informații de actualitate cu privire la suprafețele cultivate cu orez și la nivelul producțiilor obținute

în dinamică, atât la nivel global cât și la nivel național, precum și informații despre modul în care SCDA Brăila a reușit să revigoreze orizicultura în România, în ultimii ani.

În timpul expunerii, au fost detaliate tehnologiile utilizate, rezultatele de producție obținute prin eficientizarea anumitor verigi tehnologice, precum și strategiile și recomandările formulate de cercetători, plecând de la prognozele schimbărilor climatice globale.

În încheiere, au luat cuvântul membri ai echipei de implementare a proiectului și reprezentanții instituțiilor participante, care au felicitat stațiunea brăileană, pentru proiectele pe care le derulează și pentru modul în care își face cunoscută activitatea de cercetare, prin organizarea unor manifestări științifice periodice.

Cu acest prilej, s-a reamintit faptul că primele cercetări din România în domeniul ameliorării solurilor sărăturate au început în anul 1957 la Polzești-Bertești, din cadrul stațiunii, unde s-a fundamentat metoda ameliorării sărăturilor prin cultura orezului.

Concluziile finale au condus la necesitatea continuării cercetărilor pe tema oriziculturii și a unor astfel de activități de promovare a rezultatelor, care sunt benefice atât pentru cercetare, cât și pentru agricultura românească, în general.

BREF

Scoaterea cercetării din cadrul ASAS

Agrostar, cea mai mare federație sindicală din domeniul agricol, cere scoaterea stațiunilor de cercetare agricolă, de sub tutela Academiei de Științe Agricole și Silvicultură (ASAS), „Gheorghe Ionescu-Șișești”, restructurarea acestora și autofinanțarea pe baza proiectelor.

„Solicităm ca ASAS să rămână un for științific, fără să aibă legătură cu finanțarea stațiunilor de cercetare, întrucât a demonstrat că nu are capacitatea de a reorganiza aceste unități. Amintim faptul că, la un moment dat, stațiunile de cercetare agricolă au beneficiat de o ștergere a datoriilor, pentru a se putea redresa, dar acest lucru nu s-a întâmplat. Actuala formă de organizare a dus la un dezastru, la un jaf sistematic asupra unităților de cercetare, care au pierdut suprafețe importante de teren și au încheiat contracte dezavantajoase. Singura politică de până acum a fost cea a intereselor. (...) S-a ajuns la situația aberantă ca tractoristul de la stațiunea de cercetare să fie asimilat funcționarului public” – a afirma Horațiu Raicu, secretarul general al Agrostar.

Federația propune o inventariere a terenurilor pe care le mai dețin stațiunile de cercetare și organizarea acestora pe trei zone de cercetare: vegetală, zootehnică, horticultură. De asemenea, se impune o refacere a managementului și întocmirea unor strategii pe domenii, împreună cu Ministerul Agriculturii.

Agrostar susține de mai mulți ani restructurarea stațiunilor de cercetare din domeniul agricol și acordarea unor salarii decente, în acest sens implicându-se prin negocierea contractelor de muncă.

Printre propunerile sindicatelor, se regăsesc și cele legate de readucerea pe piață a soiurilor românești de semințe, adaptarea soiurilor de cereale, în funcție de schimbările climatice, refacerea patrimoniului genetic în zootehnie și accesarea, împreună cu agricultorii, de fonduri europene, precum și încheierea unor parteneriate cu agricultorii și accesarea de fonduri europene.



profit

siguranta

randament

excelenta in agricultura!



Pâine sănătoasă din grâne Premium

www.probstdorfer.ro

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

Plăți directe în perioada 2015-2020

Ordonanța pentru aprobarea schemelor de plăți directe, care se acordă în perioada 2015-2020, arată că schemele de plată sunt mult mai diverse. Acestea includ, pe lângă schema de plată unică pe suprafață și ajutoarele naționale de tranziție (ANT), și alte plăți: redistributivă, pentru aplicarea practicilor agricole benefice pentru mediu, pentru tinerii fermieri, schema de sprijin cuplat și o schemă simplificată pentru micii fermieri.

Bani numai pentru fermieri activi

Sprijinul financiar va fi acordat doar fermierului activ. Acesta este cel care, în anul anterior, a beneficiat de plăți directe care nu au depășit 5.000 de euro și care desfășoară cel puțin o activitate agricolă minimă în cadrul exploatației sale.

Fermierul care a beneficiat de plăți directe care depășesc 5.000 de euro trebuie să fie înregistrat la *Registrul Comerțului* sau să dețină actul normativ de înființare, din care să reiasă activitatea agricolă.

Pentru a beneficia de acordarea de plăți directe, fermierii trebuie să fie înscrși în *Registrul unic de identificare* administrat de APIA și să exploateze un teren agricol cu o suprafață de cel puțin 1 ha, iar parcela, de cel puțin 0,3 ha. În cazul serelor, solarilor, viilor, livezilor, culturilor de hamei, pepinierelor, arbuștilor fructiferi, suprafața parcelei agricole trebuie să fie de cel puțin 0,1 ha.

Alte condiții

Cererile unice de plată se depun până la data de 15 mai a fiecărui an calendaristic, la centrele APIA.

Condițiile de acordare a ANT sunt identice cu cele pentru acordarea plăților naționale directe complementare, aferente anului 2013.

Schema de plată unică pe suprafață se face pe hectarul eligibil, decuplată total de producție.

Plată graduală

Plata redistributivă se va acorda gradual pentru primele 30 ha, indiferent de mărimea fermei. Pentru finanțare, se utilizează un procent minim de 5% din plafonul național anual.

Nu beneficiază de această plată fermierii care și-au împărțit exploatațiile după 18 octombrie 2011 pentru a beneficia de plată și nici cei ale căror exploatații sunt rezultatul împărțirii respective.

Plata pentru înverzire

Plata pentru aplicarea practicilor agricole benefice pentru climă și mediu (plata pentru înverzire) va avea alocat un plafon de 30% din plafonul național anual. Ca să beneficieze de această plată, fermierii trebuie să aibă mai multe culturi pe terenul arabil:

- cel puțin două culturi diferite pe suprafețele cuprinse între 10 și 30 ha, iar cultura principală să acopere maximum 75% din terenul arabil;
- cel puțin trei culturi diferite pe suprafețele de peste 30 ha, iar cultura principală să acopere maximum 75% din terenul arabil, respectiv principalele două culturi să acopere împreună maximum 95% din terenul arabil.

Sprijin pentru tineri

Schema pentru tinerii fermieri presupune acordarea unei plăți anuale celor care se stabilesc pentru prima dată ca șefi într-o exploatație agricolă sau care s-au stabilit deja în unul dintre cei cinci ani anteriori primei depuneri a unei cereri în cadrul schemei de plată unică pe suprafață. Aceștia trebuie să aibă cel mult vârsta de 40 de ani în anul depunerii cererii și să prezinte dovada absolvirii cel puțin a unor cursuri de formare profesională de scurtă durată.

Plata se acordă pentru o perioadă de maximum cinci ani. Din perioada respectivă, se scade numărul de ani care au trecut între instalarea menționată și prima depunere a cererii de plată.

În vederea finanțării, se utilizează maximum 2% din plafonul național anual. Cuantumul plății pe hectar este de 25% din cel pe hectar al plății unice pe suprafață și se acordă pentru maximum 60 ha eligibile, declarate de fermier.

Sprijin cuplat

Sprijinul cuplat se acordă sectoarelor și producțiilor considerate importante din motive economice, sociale și de mediu și care sunt afectate de anumite dificultăți. În vederea finanțării sprijinului cuplat, se utilizează maximum 15% din plafonul național anual, din care cel puțin 2% este utilizat pentru a sprijini producția de culturi proteice.

Micii fermieri

Fermierul care a depus o cerere unică de plată în anul 2015 este eligibil pentru schema de plată unică pe suprafață și are dreptul la o plată anuală de maximum 1.250 euro, în funcție de suprafața și/sau numărul de animale eligibile pe care le deține în exploatație. Acesta se include automat în schema pentru micii fermieri.

Plata acordată înlocuiește valoarea totală a plăților care urmează să fie alocate în fiecare an, care includ schema de plată unică pe suprafață, ANT, plata redistributivă, plata pentru înverzire și, după caz, plata pentru tinerii fermieri și sprijinul cuplat.

Nu pot participa la schemă fermierii care au dreptul la plată anuală mai mare de 1.250 euro. Accesarea schemei pentru micii fermieri se poate face numai în anul 2015, pentru o perioadă de maxim 5 ani.

Întabulare obligatorie

Întabularea va fi obligatorie, din 2018 sau 2019. Motivul este că, din 2020, România va trebui să treacă la sistemul de plată unică pe fermă, nu pe suprafață, ceea ce înseamnă că toate formele de sprijin trebuie să fie înglobate într-o singură plată, pe fermă. Cadastrul se va realiza gratuit pentru fermieri, dar ei vor trebui să suporte costurile întabulării.

Începe vizarea carnetelor de rentier agricol

Pentru a intra în posesia rentei viagere convenite pentru anul 2014, rentierii trebuie să se prezinte la orice centru județean al Agenției de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA), în perioada 01 martie - 31 august 2015 (în zilele lucrătoare), pentru vizarea carnetelor de rentier agricol.

În acest scop, rentierul agricol se poate prezenta personal sau prin mandatar/curator/tutore, în baza unei procuri autentice/curatelă/hotărâre judecătorească definitivă și irevocabilă.

De asemenea, rentierul agricol/mandatarul/curatorul/tutorele trebuie să prezinte următoarele documente:

- carnetul de rentier agricol;
- contractul de arendare;
- actul de identitate în original al rentierului agricol/mandatarului/

Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură ne-a precizat că prezența anuală a rentierilor la sediile centrelor sale județene, în perioada 01 martie - 31 august 2015, pentru vizarea carnetelor de rentier agricol, este o condiție esențială pentru a beneficia de renta convenită aferentă anului 2014!

curatorului/tutorelui;

- document coordonate bancare (opțional/recomandat);
- decizia de la comisia de expertiză medicală actualizată (acolo unde este cazul), pentru gradele de invaliditate I și II (dacă decizia nu prevede că dosarul este nerevizibil), în original și în copie.

Renta viageră agricolă încetează la data decesului rentierului. În cazul

decesului rentierului, renta datorată acestuia în anul 2014 poate fi încasată de moștenitorii săi, doar dacă, până la 31 august 2015, moștenitorii vor depune la oricare centru județean al APIA, respectiv al municipiului București, carnetul de rentier al defunctului (obligatoriu), certificatul de deces (original și copie), actul de succesiune (certificat de moștenitor sau certificat de calitate de moștenitor, certificat de legatar, hotărâre judecătorească de succesiune investită cu formula „definitivă și irevocabilă” (original și copie), B.I./C.I./pașaport al moștenitorului (original și copie), împuternicire/declarație notarială din care să reiasă acordul celorlalți moștenitori privind solicitarea și încasarea rentei viagere agricole datorată rentierului (original), precum și un extras de cont pe numele solicitantului.

Principalele elemente ale strategiei industriei europene de semințe (I)

(Urmare din pag.3)

Menționăm că membrii ESA s-au angajat să susțină reguli echitabile și cerințe proporționale pentru toți operatorii de material de reproducere a plantelor. Prin urmare, ESA va propune recomandări specifice deputaților în Parlamentul European, pentru a îmbunătăți în continuare propunerea legislativă a Comisiei.

Piloni-cheie ai legislației

Redăm în continuare, pilonii-cheie ai legislației, potrivit cărora numai soiurile de înaltă calitate au acces pe piața UE, în conformitate cu standardele de concurență loială.

● Cerința ca soiul să fie distinct, omogen și stabil (DUS) asigură că toate soiurile disponibile pe piața UE îndeplinesc caracteristicile specifice, în mod continuu și fiabil. Astfel, soiurile sunt clar identificabile și comparabile, atât pentru agricultori, cât și pentru consumatori finali. De asemenea, are o contribuție importantă la libertatea de alegere și protecția consumatorilor.

● Criteriul valorii soiului pentru cultivare și utilizare (VCU) asigură că fiecare soi nou prezintă o îmbunătățire relevantă față de cele existente comparabile. Astfel, criteriul VCU răspunde provocărilor, cum ar fi agricultura durabilă, securitatea alimentară și cererii consumatorilor pentru produse speciale.

● Certificarea oficială a semințelor garantează că nu numai codul genetic al soiului, ci și calitatea fizică a semințelor corespunde criteriilor bine definite, în beneficiul agricultorilor. Această certificare oficială a semințelor este, de asemenea, o bază importantă pentru comerțul internațional.

Industria europeană de ameliorare a plantelor consideră că aceste elemente cheie ar trebui să fie menținute în viitoarea legislație, privind introducerea pe piața a semințelor, pentru ca sistemul să continue furnizarea unui cadru care să

permită sectorului de semințe european să mărească și mai mult competitivitatea și productivitatea.

Deficiențe actuale

În ciuda aspectelor pozitive ale actualei legislații, trebuie să fie recunoscute deficiențele sistemului, pe care vi le prezentăm mai jos.

● Dublarea testelor DUS pentru soiurile care urmează să fie înregistrate și protejate, precum și diferențele dintre colecțiile de referință constituie un domeniu care ar putea fi îmbunătățit, pentru a aduce economii financiare și de timp.

● Criteriile VCU sunt implementate în mai multe moduri, în statele membre (este nevoie de armonizare). De asemenea, de multe ori, soiurile se supun testelor care sunt de importanță minoră pentru piață, în timp ce alte criterii nu sunt testate (este nevoie de o mai mare flexibilitate).

● De multe ori, intervalul de timp semnificativ dintre înregistrarea națională și cea europeană a soiurilor și invocarea discutabilă a clauzelor naționale de salvagardare, de facto, împiedică libera circulație a semințelor.

● Implicarea sectorului privat în certificarea semințelor, sub supraveghere oficială, încă nu este optimă. Pentru moment, autoritățile sunt mai mult obligate să repete testarea deja efectuată de către organismele particulare, decât să acrediteze și să auditeze organismele private.

● Lipsa armonizării cerințelor fitosanitare și a normelor comune privind comercializarea semințelor tratate cu produse de protecție a plantelor poate acționa împotriva efectului de armonizare a legislației UE.

Ameliorarea europeană și industria de semințe, ca un întreg, este un sector competitiv, care continuă furnizarea de soiuri noi, inovatoare, de plante tot mai bune, în beneficiul întregii agriculturii, de la fermieri la consumatorii finali.

Promovarea competitivității, a agricultorilor europeni și a lanțului alimentar, precum și

sprijinul pentru inovare prin soiurile moderne în interesul durabilității constituie principalele obiective ale viitorului regim de comercializare a semințelor, care ar trebui să se afle în centrul atenției.

În acest context, ESA este de părere că scenariul „schimbării” ar trebui să continue, așa cum a fost identificat în raportul de evaluare, prezentat la *Conferința UE a semințelor*, în martie 2009. Prin acest document, industria europeană a semințelor dorește să indice principalele domenii, în care îmbunătățirile ar fi binevenite.

De asemenea, vrea să transmită punctul său de vedere cu privire la elementele cheie și neajunsurile importante ale actualului regim de comercializare a semințelor.

Lucrarea de față prezintă numai considerațiile importante și este menită să fie doar o listă de referință, care ar putea ajuta Comisia, în redactarea textelor legislative. Mai multe detalii sunt disponibile în cele zece anexe ale propunerii legislative.

Domeniu de aplicare

Domeniul de aplicare a legislației viitoare a semințelor ar trebui să stabilească cadrul pentru înregistrarea soiurilor și comercializarea semințelor. ESA înțelege că un astfel de domeniu de aplicare ar acoperi pe larg aspecte, cum ar fi identificarea soiului, evaluarea și asigurarea calității semințelor în ceea ce privește gradul specific de supraveghere oficială și implicarea sectorului privat.

De asemenea, domeniul de aplicare ar trebui să acopere cel puțin aceleași grupe de culturi, precum actualul regim de comercializare a semințelor.

Speciile care intră sub incidența regimului și standardelor de calitate respective, axate pe practică comercială, ar trebui să fie abordate în anexele specifice și să ia în considerare nevoile furnizorilor și clienților direcți, practici agricole specifice, probleme de mediu, calitatea produselor și informarea consumatorilor.

(Va urma)

CABINET DE AVOCAT “STAN NECULAI” PROFESIONALISM – CONȘTIINCIOZITATE – SERIOZITATE

Consultanță, asistență și reprezentare pentru clienți din România, dar și din țări precum: Chile, Franța, Germania, Grecia, Israel, Italia, Serbia, Spania și S.U.A., în domeniile:

Drept civil, comercial și procesual civil:

- dreptul de proprietate, inclusiv dezmembrămintele acestuia;
- dreptul familiei: căsătorie; rudenie; autoritate părintească; obligații de întreținere; moștenire și liberalități;
- contracte: redactare, încheiere, derulare și atestare;
- drept internațional privat;
- consultanță acordată societăților comerciale în activitatea curentă, inclusiv reorganizare judiciară și faliment;
- redactare, semnare și susținere cereri de chemare în judecată, căi de atac și alte cereri; asistență și reprezentare pentru executarea hotărârilor judecătorești.

Drept penal și procesual penal:

- consultanță pentru infracțiuni prevăzute în codul penal și în legi speciale;
- reprezentare în faza de urmărire penală și în faza de judecată, după caz;
- redactare de plângeri penale, căi de atac și alte cereri în orice fază a procesului penal.

Asociații și fundații:

- redactare și atestare de acte constitutive și acte modificatoare;
- reprezentare în instanță pentru acordarea personalității juridice;
- acordare de consultanță în desfășurarea activității acestora.

Alte activități:

- redactare și susținere de plângeri contravenționale;
- consultanță, asistență și reprezentare în domeniul raporturilor de muncă;
- redactare, semnare și susținere memorii la Curtea Europeană a Drepturilor Omului.

Contact:
București, Str. Ing. Vasile Cristescu nr. 7, Ap. 1,
Telefon: +40 722.320.629; +40 743.930.897;
E-mail: sorin_neculai_stan@yahoo.com



Expertiza ta. Hibrizii KWS. Performăm împreună.

KWS – Ne dezvoltăm rapid. Ești parte din evoluția noastră!

- **Promisiuni respectate:** produse de calitate și consultanță din partea experților noștri.
- **Ample programe de ameliorare:** hibrizi adaptați condițiilor pedoclimatice și tehnologice.
- **Rezultate excelente în testări:** hibrizi performanți și stabili.

www.kws.ro

KWS SEMINTE SRL / Str. Barajul Argeș, nr. 6, Sector 1, București, Cod poștal 014121, România / Tel.: + 40 (21) 315 42 80, Fax: + 40 (21) 310 42 38 / E-mail: office@kws.ro

Semănăm viitorul
din 1856

KWS



Cultivarea OMG, la latitudinea fiecărui stat membru



Soia MG, mult așteptată de fermierii români

Alin Dobre

Parlamentul European (PE) a aprobat, pe 13 ianuarie 2015, o directivă care acordă țărilor membre ale Uniunii Europene (UE) dreptul de a interzice sau nu, culturile de organisme modificate genetic (OMG) pe teritoriul lor.

Aprobarea sau interzicerea cultivării de OMG s-a dezbătut timp de patru ani!

Analizii susțin că este vorba de o soluție de compromis, criticată atât de ecologiști, cât și de producătorii de sămânță modificată genetic.

Ecologiștii consideră că noua directivă nu este suficient de robustă, că există țări, precum Marea Britanie, în care sunt de acord cu cultivarea OMG.

În același timp, reprezentanții producătorilor de OMG s-au declarat nemulțumiți că statele membre UE vor putea interzice abuziv culturile OMG, din motive neștiințifice.

Eurodeputații au adoptat, cu 480 de voturi pentru și 159 contra, compromisul convenit în decembrie 2014 cu guvernele statelor membre UE, pentru a pune capăt acestei dezbateri, blocate de patru ani.

Semnal negativ

EuropaBio, care reprezintă producători de OMG, precum Syngenta și Monsanto, a apreciat că soluția de compromis a trimis un semnal negativ pentru companiile interesate să investească în Europa.

„Acesta este un semnal de oprire pentru inovația în Europa” – a declarat Jeff Rowe, președintele EuropaBio.

Statele europene au păreri împărțite față de OMG, chiar dacă acestea sunt cultivate pe scară largă în America și în Asia. În timp ce Marea Britanie este favorabilă, multe alte state membre UE, inclusiv Franța și Germania, se opun. În ultimii 14 ani, în Uniunea Europeană, doar patru OMG au fost autorizate pentru cultură, dar numai unul singur mai este cultivat și în prezent, porumbul MON 810, dezvoltat de compania americană Monsanto.

Disputa continuă

În ciuda apariției noii directive, dezbaterea este departe de a se fi încheiat.

„Statele membre vor avea mai multă flexibilitate în restricționarea cultivării

organismelor modificate genetic pe teritoriul lor, dacă vor să facă acest lucru. Noua legislație va genera în continuare o dezbateră între cei cu poziții pro și contra OMG. (...) În ceea ce privește viitorul, îmi pun încrederea în Jean Claude Juncker, președintele Comisiei Europene, că va fortifica procesul democratic privind OMG în Europa și că va asigura o cercetare independentă” – a spus raportorul Frederique Ries (Belgia), care s-a ocupat îndeaproape de proiectul legislativ în Parlament.

Criterii neclare

Noile reguli votate de europarlamentari permit statelor membre să interzică OMG, dacă nu sunt în concordanță cu politicile lor de mediu, dar pe alte motive decât cele legate de riscurile evaluate de Autoritatea Europeană pentru Siguranță Alimentară (EFSA).

Statele membre mai pot interzice cultivarea OMG, dacă ele consideră că au impact negativ asupra mediului socio-economic, pentru evitarea prezenței accidentale în alte produse și dacă nu se potrivesc cu politicile naționale pentru ferme.

În plus, fiecare stat membru trebuie să se asigure că OMG cultivate pe teritoriul lor nu vor contamina culturile aflate la granița cu alte state.

Lipsă piață de desfacere

Încă nu știm ce poziție va adopta România, în această chestiune. Însă este cert că valorificarea unora dintre OMG este dificilă, dacă nu chiar imposibilă.

Într-o discuție avută cu dr. ing. Lucian Buzdugan (Agricost Brăila), domnia sa ne-a spus că a renunțat la cultivarea MON 810, din cauza lipsei pieței de desfacere. Problema este că atât industria de morărit, cât și crescătorii de animale nu au mai vrut să cumpere acest porumb, iar în Europa numeni nu s-a arătat interesat.

În schimb, soia MG este așteptată de toți fermierii români, pentru că se folosește pe scară largă în furajarea animalelor, și în țară, și în majoritatea statelor europene.

Metode clasice și moderne de ameliorare a plantelor

Mihai D. Cristea,
membru titular al ASAS

Ingineria genetică a început să fie în atenția cercetătorilor, odată cu anul 1973. Atunci, în urma unui experiment reușit, Stanley Cohen de la Universitatea din Stanford și Herbert Boyer de la UC San Francisco au „lipit” o genă de la un organism pe ADN-ul altui organism, ca și cum ar fi făcut parte dintotdeauna din codul său genetic.

După această excepțională reușită, mulți cercetători s-au dedicat studiului acestei probleme, abordând în scrierile lor, experiențele și rezultatele obținute. Deși, de la acea dată, au trecut 42 de ani, importanța ca totul deosebită a ingineriei genetice, noutatea și rezultatele obținute au ținut trează nu numai atenția oamenilor de știință, ci și opinia publică. Aspectele științifice și practice sunt atât de importante, uneori chiar senzaționale, încât există interes ca, și în continuare, ingineria genetică să fie la fel de actuală și de „proaspătă”.

Ameliorarea plantelor a început odată cu cultivarea lor. Descoperirile arheologice au dovedit că omul a început să cultive plante agricole, către sfârșitul epocii paleolitice. Semințe carbonizate găsite în săpături arată că, în epoca neolitică, omul a cultivat grâu, mei, linte, în și unii pomi fructiferi.

Ameliorarea empirică efectuată de om avea ca obiective alegerea celor mai frumoase, mai grele spice, boabe, fructe etc., sănătoase și de dimensiuni cât mai mari. Alegând an de an asemenea spice, boabe, fructe, el realiza de fapt o presiune de selecție pe caracterele dorite, îmbunătățind în acest mod, producția.

Ameliorarea empirică a fost în preocuparea tuturor popoarelor vechi. În vechea literatură a egiptenilor și cea a chinezilor, se găsesc date care dovedesc că aceste popoare foloseau în

cultură chiar și soiuri. Așadar, nu s-ar fi putut ajunge la un soi, dacă nu s-ar fi efectuat lucrări de selecție.

Metode clasice

Trecerea de la ameliorarea empirică la ameliorarea clasică (convențională) a apărut ca o necesitate deosebită, determinată de acumulările făcute în timp, îndeosebi cunoștințe în domeniul sexelor și a primelor încrucișări artificiale.

Cel care a pus bazele științifice ale biologiei a fost Charles Darwin (1809-1882) care, în anul 1859, a publicat opera sa de căpătâi „Originea speciilor”, în care a prezentat factorii evoluției și mecanismele transformării speciilor.

Un moment important în evoluția în biologie l-a constituit descoperirea făcută de Gregor Mendel (1822-1884) prin elaborarea legilor transmiterii caracterelor ereditare la descendenți, de fapt a legilor eredității.

În România, ameliorarea plantelor a început cu ameliorarea empirică, urmată de cea clasică. Printre primii amelioratori de seamă s-au remarcat N. Cârnău, C. Munteanu, C. Sandu Aldea, Gh. Ionescu-Șișești și alții.

În prima parte, lucrările de ameliorare s-au bazat pe o intensă valorificare a selecției individuale a populațiilor și soiurilor locale.

În perioada de după 1900, considerat an de referință pentru începutul ameliorării clasice, aplicându-se metode de ameliorare din ce în ce mai eficiente, s-a reușit crearea a numeroase soiuri și hibrizi foarte valoroși.

Dintre metodele clasice folosite se remarcă *selecția* care, deși foarte veche, se aplică cu succes și în prezent, în diferite variante, precum selecția în masă, selecția liniei pure, selecția individuală. Urmează *hibridarea* cu următoarele variante: hibridarea simplă, hibridarea dublă, hibridarea triplă,

hibridarea recurentă, hibridarea în masă și altele; *consangvinizarea* care nu constituie o metodă de ameliorare în sine, ci doar o etapă în obținerea unui material genetic valoros, prelucrat cu ajutorul hibridărilor, în vederea realizării fenomenului heterozis, fenomen care constă în sporirea vigoriei, mărimii, fecundității, dezvoltării rezistenței la boli etc.

Toate aceste metode clasice au fost și sunt intens folosite în crearea de soiuri și hibrizi, constituind metodele care au avut o contribuție esențială la progresele făcute în ameliorarea plantelor.

Dezavantajele ameliorării clasice

Pe lângă rezultatele valoroase obținute, ameliorarea clasică are și unele dezavantaje determinate de modul de manipulare a genelor și cromozomilor, prin reproducția sexuală.

Lucrările de ameliorare folosesc metode convenționale, îndeosebi pentru transferul unor gene din speciile sălbatice, pentru îmbunătățirea însușirilor de rezistență la patogeni și la condițiile nefavorabile de mediu. Din cauza barierelor de izolare reproductivă, astfel de lucrări întâmpină serioase dificultăți.

La o serie de plante importante pentru alimentație, precum grâul, porumbul, cartoful, tomatele, sub presiunea de selecție efectuată pentru productivitate, soiurile și hibrizii obținuți au pierdut o serie de însușiri, mai ales cele de rezistență la climatul nefavorabil și la condițiile de mediu precare. Transferul de gene rezistente poate fi făcut prin metodele clasice de ameliorare, dar într-un timp îndelungat, folosind cu precădere speciile înrudite taxonomic.

Un alt mare neajuns al metodelor clasice de ameliorare este posibilitatea ca, odată cu transferul



genei sau genelor de interes, să fie transferate „în bloc” și o serie de gene nefavorabile. Este cazul devenit clasic al transferului sursei de sterilitate citoplasmatică la porumb, de tip Texas, care, odată cu transferul genei respective, s-a transmis și sensibilitatea la helminthosporioza porumbului (*Helminthosporium turcicum*).

Trebuie menționat și faptul că metodele clasice de ameliorare, mai ales când se încearcă transferul de gene de la speciile sălbatice îndepărtate filogenetic, necesită un program de lungă durată. Din experiența de până acum, rezultă că, de la prima hibridare cu forma cultivată receptoare și forma sălbatică donatoare, până la atingerea scopului propus, este necesar un timp îndelungat de backcrossuri și selecție, care poate dura și peste 10-15 ani.

Metode moderne

Pentru depășirea barierelor ce le ridică metodele clasice de ameliorare, cercetătorii au descoperit metode moderne (neconvenționale) de transfer direct al informației genetice, de la o specie la alta, chiar și între cele îndepărtate genetic.

Primii care au efectuat un transfer

reușit de gene între forme îndepărtate genetic au fost Cohen și Boyer, care au dezvoltat pentru prima dată tehnicile pentru *tehnologia ADN recombinant*, care permite transferul de gene de la un organism la altul. Ei au denumit acest proces tehnologia ADN recombinant, iar mass media, *inginerie genetică*.

Principiul de bază a ingineriei genetice este că materialul genetic ADN poate fi transferat de la o celulă a unei specii, la altă specie chiar neînrudită.

Progresul rapid făcut în ingineria genetică se referă la rafinamentul tehnicilor de lucru. În prezent aproximativ 20 de culturi pot fi manipulate genetic.

În comparație cu metodele clasice de ameliorare, ingineria genetică revoluționează științele biologice, determinând o schimbare radicală a conceptului de abordare a obiectivelor de ameliorare a plantelor, obiective precum ameliorarea calității produselor vegetale, obținerea de produse farmaceutice, ameliorarea aptitudinii postrecoltare, rezistența plantelor la bolile virotice, bacteriene și a celor provocate de ciuperci, ameliorarea rezistenței la erbicide și altele.

În prezent, ingineria genetică este aplicată în domeniul îmbunătățirii calității produselor vegetale. Aceste

produse rezultate din unele procese metabolice, controlate de gene structurale și reglatoare se pretează cel mai bine manipulării genetice. Realizări în acest sens au fost obținute în ameliorarea substanțelor grase (acizi grași, lipide, uleiuri), prin transformarea unor plante ca rapița (*Brassica rapa* și *Brassica napus*) din producătoare de acizi grași necomestibili (acid erucic, linoleic etc), în producătoare de acizi grași comestibili (acid butiric, caprinic, palmitic, stearic, oleic etc), utilizați în alimentația umană ca ulei pentru salată, pentru prăjit, uleiuri dietetice, uleiuri pentru producerea margarinei, înlocuitori de lactate și altele.

Modificări importante

Pentru realizarea acestor produse, s-a acționat asupra plastidelor, folosindu-se gene antisense, gene cosupresoare, gene de supraexpresie, preluate de la plantele cu valoare oleică mare (floarea soarelui, soia, ricin).

Rezultate importante s-au obținut în ameliorarea amidonului produs final al fotosintezei, care rezultă din polimerizarea glucozei.

(Continuare în pag. 14)

Metode clasice și moderne de ameliorare a plantelor

(Urmare din pag. 13)

La cartof, au fost transferate gene bacteriene, utilizându-se tehnologia antisense. Prin aceste manipulări, s-a reușit modificarea radicală a cantității și structurii amidonului din tuberculi, îmbunătățindu-se calitățile culinare, de păstrare și industrializare a acestora.

S-au obținut rezultate remarcabile în ameliorarea calității proteinelor, îndeosebi în direcția aminoacizilor esențiali, deficitari în alimentația cu cereale a animalelor monogastrice (lizină și triptofan) și cu leguminoase furajere a rumegătoarelor (metionină și cisteină).

Există lucrări de inginerie genetică, care se referă la transferul unor gene care codifică macromoleculele proteice specifice unor substanțe farmaceutice active, cum sunt anticorpii, vaccinurile, hormonii, antibioticele, vitaminele și alte substanțe cu rol terapeutic.

S-au făcut progrese importante în realizarea unor plante transgenice la tutun, tomate și cartof, cu toleranță relativă pentru PMV (potato mozaic virus); la lucernă, pentru AMV (alfa-alfa mozaic virus); la castraveți, pentru ZYMV (Zucchini yellow mozaic virus); la pepenele galben, pentru CMV (cucum-ber mozaic virus).

Riscuri?

Rezultatele obținute prin aplicarea ingineriei genetice pot constitui hrana viitorului, dar și un coșmar care amenință sănătatea planetei și a locuitorilor ei. Această situație este generată de posibilitatea ca transgenele să-și schimbe radical unele caracteristici importante ale plantei cultivate, determinând reale riscuri asupra echilibrului ecologic. Nimeni nu poate garanta, dacă produsele obținute prin folosirea plantelor transgenice vor fi sau nu fără riscuri.

Deși până în prezent nu s-a constatat niciun fenomen advers prin folosirea

ingineriei genetice, cu toate acestea introducerea cultivarelor transgenice în sistemul agricol poate prezenta o serie de riscuri cu efecte mai mult sau mai puțin previzibile și evitabile. Există trei categorii de riscuri: de natură genetică, de natură ecologică și de natură igienico-sanitară.

În analiza riscurilor trebuie avute în vedere, pe de o parte atitudinea firească a omului, față de orice noutate, iar pe de altă parte, de posibila existență a unor reale riscuri care nu trebuie neglijate. Dar nici nu trebuie să se ajungă până acolo, încât de frica riscurilor să se compromită progresul economic, social și chiar viitorul omenirii.

Riscurile de natură genetică. Se referă la posibila penetrare a genelor din grupul plantelor transgenice în populațiile genetice aflate în echilibru natural, care pot distorsiona structura genelor plantelor afectate.

Riscurile de natură ecologică. Sunt cele mai puțin previzibile. Prezența transgenelor poate produce schimbări în dinamica populațiilor, cu efecte dintre cele mai periculoase asupra interacțiunii

dintre flora și fauna spontană, cu consecințe uneori imprevizibile.

Riscurile de natură igienico-sanitară. Înainte de a fi scoase pe piață, cultivarele transgenice trebuie bine cunoscute prin analize de laborator și prin testări de lungă durată. Aceleași testări sunt necesare și la alimentele provenite din cultivarele transgenice de porumb, cartof, soia, la care au fost transferate gene de rezistență la insecte sau erbicide de proveniență bacteriană, a căror prezență enzimatică ar putea fi nocivă sănătății umane, prin toxicitate și factori alergeni.

Având în vedere potențialul de risc al aplicării ingineriei genetice, Academia de Științe a SUA și Consiliul său de Cercetare au elaborat un raport asupra stabilirii unui cadru legal, cu decizii asupra introducerii microorganismelor în mediul înconjurător, avându-se în vedere identificarea criteriilor pentru definirea categoriilor de risc și recomandarea căilor de evaluare a riscurilor potențiale, asociate introducerii microorganismelor în mediu înconjurător.

De asemenea, Organizația Mondială de Cooperare și Dezvoltare (OECD) – pentru a ajuta țările membre în privința utilizării produselor obținute prin inginerie genetică, în industrie, agricultură și mediul înconjurător – a publicat un studiu cu recomandări oficiale, în scopul acordării de ajutor țărilor membre, în stabilirea propriilor măsuri, prin întocmirea de programe naționale de bioprotecție.

Guvernul României, conform reglementărilor Uniunii Europene, a emis Ordonanța de Urgență nr. 49/2000, prin care s-a constituit Comisia Națională pentru Securitate Biologică. Reglementările elaborate stabilesc norme obligatorii pentru evaluarea și prevenirea riscurilor genetice, ambientale și igienico-sanitare, care pot surveni atât pe parcursul lucrărilor, cât și în urma introducerii organismelor modificate genetic.



Porumb modificat genetic

Momordica charantia, propusă fermierilor români (VI)

Dr. ing. Costel Vinătoru, SCDL Buzău

Recoltarea

Recoltarea are loc eşalonat, începând cu 15 august, la cultura semănată direct și 1 august, la cultura înființată prin răsad. Este indicat ca recoltarea fructelor să se efectueze atunci când au început să se îngălbenescă la vârf. În aceste condiții, durata de păstrare a fructului după recoltare este mult mai mare, peste 10 zile. Dacă se recoltează fructele atunci când s-au îngălbenit complet, durata de păstrare se reduce la 2-3 zile, iar după crăparea fructului este bine să fie folosit imediat sau să se mai păstreze o singură zi. În toate situațiile prezentate, durata de păstrare se poate prelungi semnificativ, dacă se folosesc instalațiile frigorifice (frigidere, congelatoare, camere de frig cu atmosferă controlată).

Recoltarea fructelor la această specie se face până la apariția brumei, când planta este distrusă de îngheț. Producția de fructe obținută la hectar poate depăși cu ușurință 15-20 t.

Tehnologia de cultură în sere

Dintre toate cele trei medii de cultură (seră, solar și câmp, unde specia a fost cultivată și cercetată), cele mai bune rezultate s-au obținut în seră. Acest spațiu oferă cele mai bune condiții pentru creșterea și fructificarea speciei.

Tehnologia de cultură folosită în seră nu diferă cu mult față de tehnologia cadru aplicată în câmp. Însă are însă câteva particularități, de care trebuie să ținem seama. Comparativ cu castraveții comuni, care se cultivă, de regulă, în mai multe cicluri în seră, *Momordica* se cultivă într-un singur ciclu sau ciclu prelungit.

Odată înființată cultura primăvara, poate fi prelungit ciclul de producție până toamna târziu, până la apariția înghețului, iar producția crește progresiv pe măsură ce planta se maturează.



Cultură ornamentală, gard viu

Cercetările noastre au demonstrat că nu se justifică folosirea a două cicluri de cultură în seră, în condițiile climatice oferite de țara noastră. Specia poate fi cultivată în sere cu încălzire tehnologică sau sere reci, fără încălzire. În ambele cazuri, cultura poate fi înființată prin semănat direct sau prin răsad, dar diferă foarte mult perioadele de semănat și plantat.

Specia nu are pretenții deosebite în ceea ce privește cultura premergătoare. Este indicat să se evite ca plante premergătoare cele din familia *Cucurbitaceae*, în special pentru a se reface echilibrul nutritiv în sol, știindu-se că au de regulă aceleași preferințe nutritive.

Rezultate deosebit de bune s-au obținut în serele care au o înălțime la perete de peste 2 m și peste 4 m la coamă, sere înalte, bine aerisite.

Pregătirea serei se încadrează în tehnologia generală și constă în general din lucrările de mai jos.

Stabilirea gradului de fertilitate a solului – prin cartare agrochimică.

Dezinfecția scheletului și a solului – această lucrare se execută dacă situația o impune și sunt posibilități de efectuare a ei. Din cercetările noastre s-a ajuns la concluzia că însăși această plantă acționează ca un dezinfectant în mediul unde este cultivată.

Efectuarea lucrărilor solului – în seră de regulă se folosește roșosapa, mașina de săpat solul sau alte utilaje moderne

pretabile pentru această lucrare în sere. Solul trebuie să fie mobilizat la adâncimea de 30-50 cm, în funcție de tipul de sol și performanța utilajului. Rotosapa nu poate mobiliza solul la adâncimi mai mari de 30 cm.

Afânarea solului – se efectuează după ce solul a fost mobilizat (săpat). Lucrarea se execută cu tractorul din dotare în agregat cu freza FP 1,2, dar se pot folosi și alte tipuri de freză. Această lucrare este foarte importantă și trebuie făcută cu mare atenție deoarece are rolul de a afâna solul și de a-l mărunti la dimensiuni mici, pe o adâncime de 25-30 cm.

Fertilizarea de bază – se face în funcție de cartarea agrochimică, se administrează necesarul de îngrășămintă. De regulă se administrează 80-100 t/ha gunoi de grajd bine fermentat, dar cantitatea poate crește, dacă nu se aplică îngrășămintă chimice. Dacă se aplică îngrășămintă chimice, se folosesc de regulă 600 kg/ha superfosfat, 400 kg/ha sulfat de potasiu și 200 kg/ha sulfat de magneziu. Atât îngrășămintele organice cât și cele chimice se încorporează în sol, după administrare, cu roșosapa. Din acest motiv, îngrășămintele trebuie administrate, dacă situația o impune și există posibilități materiale și tehnice înainte de mobilizarea solului.

(Continuare în pag. 16)

Momordica charantia, propusă fermierilor români (VI)

(Urmare din pag. 15)

Modelarea și marcarea rândurilor - trebuie menționat că această specie suportă mai multe variante tehnologice în ceea ce privește această lucrare. Modelarea și marcarea rândurilor în sere este condiționată de mai mulți factori:

- sistemul de irigații folosit – pe brazde, prin picurare, aerian (pulverizare);
- tipul de seră folosit;
- modul de dirijare a culturii (sistemul de palisare);
- utilajul din dotare.

După analiza atentă a aspectelor menționate, se efectuează mobilizarea terenului cu tractorul din dotare în agregat cu modelatorul legumicol. Din cercetările noastre, a reieșit că modelarea terenului pentru această specie trebuie să asigure o distanță între rânduri de minimum 1,5 m, putând ajunge până la 3 m. Distanța dintre plante pe rând poate varia între 40 și 50 cm.

În serele cu dimensiuni mici, această lucrare se execută manual, prin deschiderea rigolelor cu sapa, ghidându-ne după o sfoară foarte bine întinsă și cu ajutorul a doi țăruiși înfipti la ambele capete ale rândului.

Producerea răsadurilor este o activitate întrutotul asemănătoare cu cea prezentată la tehnologia de câmp, cu particularitatea că diferă perioada semănatului.

În serele încălzite, unde factorii de vegetație pot fi asigurați în totalitate la valori optime, semănatul se poate face în orice perioadă a anului. De regulă, se folosește perioada optimă de semănat: prima decadă a lunii ianuarie. Pentru serele neîncălzite, semănatul se face cu o lună mai târziu (prima decadă a lunii februarie) astfel încât plantatul să se realizeze în prima decadă a lunii aprilie.

Din cercetările întreprinse de noi, s-a ajuns la concluzia că este mult mai eficient din punct de vedere economic ca, în spațiile protejate, înființarea culturii la această specie să se facă prin semănat direct. În aceste condiții, semănatul direct în brazdă



Fruct matur

pentru serele încălzite se poate face în orice perioadă dorim, iar pentru serele sau solarile reci, în jurul datei de 1 aprilie.

Adâncimea de semănat diferă în funcție de tipul de sol. Pe solurile grele mai la suprafață, iar pe solurile ușoare, nisipoase, afânate, mai la adâncime, de regulă cu 1-2 cm.

Plantarea răsadurilor

Este una dintre lucrările de mare importanță pentru reușita acestei culturi.

Răsadul se scoate cu mare atenție din ghiveci sau paleții alveolari, fără a strivi și rupe planta sau rădăcinile. După această operațiune, se efectuează orificiul de plantare pe marginea rigolei. Orificiul se realizează cu oticul sau colțul ascuțit al sapei. Se introduce cubul nutritiv în orificiul de plantare, după care se acoperă și se strânge bine cubul nutritiv cu pământ. Plantatul cuburilor nutritive se face puțin mai adânc față de cum au crescut în faza de răsad, de regulă cu 2-3 cm, până aproape de cotiledoane. Plantatul este indicat să se facă dimineața, seara sau în zilele înnorate. Se evită soarele puternic și temperaturile ridicate.

Imediat după plantare, se face irigatul

culturii. Această lucrare se repetă la 2-3 zile, pentru a asigura prinderea răsadurilor. Acolo unde se înființează suprafețe mari și dotarea o permite, plantarea răsadurilor nu se face manual, așa cum am prezentat-o anterior, ci cu mașina de plantat răsaduri. În spații protejate, densitatea la hectar variază în funcție de schema de plantare aleasă, de la 12.000 de plante/ha la 24.000 de plante/ha.

Lucrările de întreținere

Acestea sunt cele curente și vizează creșterea corespunzătoare a plantelor și dirijarea microclimatului în seră. Completarea golurilor se realizează cu răsad din rezervă de aceeași vârstă până la cel mult trei săptămâni de la plantare. Dacă se întârzie mult această lucrare, se creează o neuniformitate vizibilă în ceea ce privește creșterea și dezvoltarea plantelor din cultură.

Afânarea solului se face la aproximativ 10 zile de la plantat și se realizează manual sau mecanic. Această lucrare are drept scop refacerea solului, după ce acesta a suferit o tasare ușoară, generată în primul



Fruct postmaturat

rând de apă de irigat, dar și pentru a preveni apariția buruienilor. Această lucrare se repetă de 2-3 ori pe parcursul perioadei de vegetație, în funcție de starea solului și de gradul de îmburuienare a culturii. Executarea acestei lucrări se face cu mare atenție, fără a deranja sistemul radicular sau tulpina plantei. De regulă, prașilele se efectuează până la 10-15 cm distanță de plantă.

Dirijarea factorilor de vegetație

Lucrarea se face permanent, corelându-se atent cu fiecare fenofază a culturii. Regimul de lumină condiționează valorile celorlalți factori cu care se corelează direct.

Cercetările noastre au scos la iveală faptul că planta are cerințe moderate față de acest principal factor de vegetație. Deficitul de lumină duce la alungirea plantelor și reducerea fructificării, iar excesul de lumină provoacă îmbătrânirea prematură a plantei, diminuând în acest fel potențialul de producție.

Umiditatea se dirijează la sol prin udarea culturii cu norme de apă de 250-300 m³/ha, iar umiditatea atmosferică se dirijează cu ajutorul sistemului de aerisire cu care spațiul protejat este dotat.

Datorită sistemului radicular bine dezvoltat și zestrei sale genetice valoroase, această specie rezistă în condiții de secetă mult mai mult decât castravetele comun. Putem concluziona că *Momordica* are pretenții moderate față de apă și se aplică în general 14-16 udări.

Regimul de temperatură trebuie menținut în limita parametrilor optimi, luându-se măsurile ce se impun pentru asigurarea acestor valori. În general, acest factor de vegetație trebuie dirijat în funcție de intensitatea luminoasă și de umiditate.

Cerințele plantei față de acest factor de vegetație sunt moderate. Temperaturile ridicate, mai mari de 35°C, conduc la crearea secetei atmosferice și la pierderea viabilității polenului, iar în final la avortarea florilor. Temperaturile scăzute determină încetinirea ritmului de creștere și dezvoltare a plantelor, mai ales a fructelor.

Fertilizarea fazială se realizează cu ajutorul analizelor de laborator. După determinarea stării de fertilitate a solului



Fructe postmaturate

sau substratului de cultură, se administrează periodic îngrășăminte organice naturale, pentru culturile ecologice și îngrășăminte organice și chimice, pentru culturile clasice convenționale.

Cercetările noastre au demonstrat că, și în aceste medii de cultură (spații protejate), se pot obține rezultate deosebite, mai ales în ceea ce privește producția, fără folosirea substanțelor chimice de sinteză.

Lucrări speciale

Dintre lucrările speciale, mare importanță prezintă cea de palisat și dirijare a plantei. Aceasta se face în mod asemănător cu cea prezentată în câmp, cu precizarea că planta manifestă fenomenul de boltire în spații protejate, la înălțimi mai mari, de regulă peste 2 m. Dirijarea plantei se poate face în formă de „L” răsturnat (tip pergolă) cu brațul lung de peste 2 m, iar brațul scurt de peste 1 m. În cazul dirijării plantelor în formă de „T” sau umbrelă, brațul vertical are minimum 2 m, iar cel orizontal, de asemenea, minimum 2 m. Dirijarea plantei în formă de tunel s-a dovedit a fi cea mai eficientă metodă de dirijare la această specie, în spații protejate. Varianta experimentală la care s-au obținut cele mai bune rezultate a fost cea care a avut o distanță de 3 m între rânduri și 40 cm între plante pe rând, plantele fiind dirijate până la înălțimea de 2 m, apoi orientate în formă de tunel până la împreunarea ambelor rânduri, pe mijlocul

superior al tunelului, formând în final o boltă foarte bine acoperită cu masă foliară.

Recoltarea se face manual, atunci când fructele au început să-și schimbe culoarea din verde în galben portocaliu și în funcție de cerințele consumatorilor. Nerecoltarea la timp a fructelor duce la pierderea producției. Odată ce fructele au crăpat și nu au fost recoltate, în aproximativ 24 de ore intră în fermentație, se înmoaie și se descompun. Fructele postmaturate nerecoltate nu afectează cultura sau fenomenul de fructificare a plantei, așa cum se întâmplă la castravetele comun.

Producțiile ce se pot obține sunt de 35-45 t/ha, dar acestea pot crește foarte mult dacă se respectă întrutotul tehnologia de cultură și se asigură în optim toți factorii de vegetație.

Tehnologia de cultură în solarii și răsadnițe este asemănătoare cu cea folosită în general pentru sere reci, fără încălzire tehnologică.

În general, această specie a demonstrat vizibil fenomenul de plasticitate ecologică și tehnologică, pentru toate mediile de cultură studiate. Însă o atenție deosebită trebuie acordată spațiului de nutriție și dezvoltării armonioase a plantei.

Cercetările s-au finalizat cu obținerea unui soi de castravete amar denumit Rodeo, care a fost omologat și înscris în lista Națională și Europeană a Plantelor de Cultură, iar alte trei linii se află în stare avansată de ameliorare, care în viitor vor îmbogăți patrimoniul legumicol românesc.

Situația la nivel global a cultivării plantelor modificate genetic

Clive James, fondator și președinte emerit al ISAAA

● Articolul este dedicat lui Norman Borlaug, laureat al Premiului Nobel pentru Pace, părinte fondator al International Service For The Acquisition Of Agri-Biotech Applications (ISAAA), la centenarul nașterii sale, 25 martie 2014

2014, un an de succes

De la prima cultivare în 1996 a organismelor modificate genetic (OMG), s-a ajuns la un total cumulat de peste 1,8 miliarde hectare, adică 180% suprafața totală a Chinei sau a Statelor Unite. Suprafețele cu culturi transgenice s-au extins în 28 de țări în 2014 și au crescut de peste 100 de ori, de la 1,7 mil ha în 1996 la 181,5 mil ha în 2014 - adică un spor anual de 6,3 mil ha în 2014 față de sporul de 5 mil ha înregistrat în 2013, corespunzând unor rate de 3-4%. Această creștere de peste 100 de ori face din biotehnologie cea mai rapidă tehnologie agricolă adoptată din ultima perioadă, pentru simplul motiv că aduce beneficii. Numărul țărilor care au introdus-o în cultură s-a mărit de 4 ori, ajungând la 28, cu una în plus față de 2013.

Mai mulți cultivatori de OMG

În 2014, peste 18 milioane de producători agricoli din 28 de țări - 90% dintre aceștia deținând exploatații de mici dimensiuni și sărace în resurse - au cultivat 181 mil ha cu plante biotehnologice. Agricultorii sunt maeștri în evitarea riscurilor și obțin productivități crescute, prin intensificare durabilă, limitând cultivarea la 1,5 mld ha de teren agricol, contribuind la salvarea pădurilor și biodiversității. Astfel, 7,1 milioane de fermieri mici din China și 7,7 milioane

din India au optat în 2014 pentru cultivarea a peste 15 mil ha cu bumbac Bt, datorită avantajelor substanțiale pe care acesta le oferă. De asemenea, 415.000 de fermieri mici din Filipine au beneficiat de porumbul biotehnologic, tot în 2014.

Voința politică, importantă

Voința politică fermă a permis comercializarea, pentru prima dată, a vinetelor (brinjal) modificate genetic Bt în Bangladesh.

De remarcat că acest stat mic și sărac, cu o populație de 150 de milioane de locuitori, a aprobat deosebit de apreciată brinjal/vânăta Bt la 30 octombrie 2013, pentru ca apoi fermierii să o cultive în timp record, mai puțin de 100 de zile de la aprobare, pe 22 ianuarie 2014. Această realizare nu ar fi fost posibilă fără sprijinul și voința politică fermă ale guvernului, în special a lui Matia Chowdhury, ministrului Agriculturii, iar experiența este exemplară pentru țările mici și sărace.

Bangladesh testează deja cartofii ameliorați prin biotehnologie și explorează posibilități pentru bumbac și orez modificate genetic.

OMG în hrana oamenilor

Unele din plantele biotehnologice „noi” aprobate de curând pentru cultivare includ produse de bază pentru hrana oamenilor - cartoful în SUA și o legumă, vânăta, în Bangladesh.

În 2014, SUA a autorizat pentru cultivare două plante transgenice „noi”: cartoful Innate, un aliment de bază cu conținut mai redus de acrilamidă, substanță potențial cancerigenă, și mai puțin generator de pierderi cauzate de pătare; a doua este un soi de lucernă cu conținut scăzut de lignină, KK179 (HarvXtra), ceea ce îi conferă o mai bună digestibilitate și randament (lucerna

fiind cea mai răspândită plantă furajeră din lume).

Indonezia a aprobat trestia de zahar tolerantă la secetă.

Brazilia a aprobat Cultivance, o varietate de soia tolerantă la erbicid și rezistentă la un virus endemic, gata de cultivare în 2016.

Vietnam a autorizat porumbul biotehnologic (tolerant la erbicid și rezistent la atacul insectelor) pentru prima dată în 2014.

Astfel, în plus față de produsele biotehnologice cu beneficii directe pentru consumator, (porumbul alb în Africa de Sud, sfecla de zahăr și porumbul dulce în SUA și Canada, papaya și dovleceul în SUA), este demnă de remarcat prezența produselor biotehnologice destinate direct consumului uman, care includ regina legumelor, vânăta (brinjal) în Bangladesh și cartoful în SUA, acesta fiind al patrulea produs de bază în hrana oamenilor la nivel global, contribuind la securitatea alimentară în țări precum China (6 mil ha cu cartof), India (2 mil ha).

Țări mari cultivate

Primele cinci țări cultivate de plante biotehnologice sunt SUA care continuă să se situeze în fruntea țărilor cultivate, cu 73,1 mil ha (40% din totalul la nivel global) și o rată medie de adoptare a tehnologiei de peste 90% la principalele produse: porumb (93%), soia (94%) și bumbac (96%).

Deși Brazilia deținea supremația în ceea ce privește sporurile anuale din ultimii cinci ani la suprafața cultivată, SUA au depășit-o în 2014, cu un spor de 3 mil ha, în comparație cu cele 1,9 mil ha ale Braziliei. De amintit că Brazilia a cultivat soia cu gene cumulate de rezistență la insecte și toleranță la erbicid, pe o suprafață record de 5,2 mil ha în al doilea an de la lansare.

Argentina și-a păstrat locul al treilea, cu o suprafață totală marginal mai mică

decât cea din 2013, respectiv de 24,3 mil ha, față de 24,4 mil ha.

India a ocupat a patra poziție, cu un record de 11,6 mil ha de bumbac Bt (11 mil ha în 2013), corespunzând unei rate de adoptare de 95%.

Canada a fost cea de-a cincea țară cultivatoare, tot cu 11,6 mil ha, sporindu-și mai ales suprafețele de rapiță, la care penetrarea este 95%.

În 2014, fiecare dintre aceste cinci țări din vârful clasamentului a depășit 10 mil ha, ceea ce constituie un fundament solid pentru creștere în viitor.

Succesul DroughtGard

Primul hibrid de porumb transgenic tolerant la secetă, cultivat în SUA, s-a bucurat de un real succes. Este vorba de DroughtGard, care a ajuns la 275.000 ha în 2014, adică de 5,5 ori mai mult decât suprafața inițială, de 50.000 ha în 2013, ceea ce reflectă acceptarea acestuia de fermieri; aceeași construcție genetică a fost donată parteneriatului public WEMA (Water Efficient Maize for Africa), menită să producă, până în 2017, porumb tolerant la secetă pentru unele țări africane.

OMG în Africa

Continental african a continuat să avanseze în utilizarea biotehnologiilor. Suprafața din Africa de Sud a scăzut marginal la 2,7 mil ha, mai ales din cauza secetei. În schimb, Sudanul și-a sporit suprafețele cu bumbac Bt cu aproximativ 50%, în timp ce în Burkina Faso creșterea a fost limitată de prezența secetei, la 0,5 mil ha.

Alte șapte state (Camerun, Egipt, Ghana, Kenya, Malawi, Nigeria și Uganda) au efectuat teste de câmp, penultimul pas înainte de aprobarea cultivării comerciale.

Este important și faptul că proiectul WEMA urmează să dea Africii de Sud, în anul 2017, porumbul biotehnologic cu gene cumulate: toleranță la secetă (DT) și rezistență la insecte (Bt).

Lipsa unui sistem de reglementare adecvat, științific și eficient, din perspectiva costurilor și timpului, continuă să fie o barieră majoră în calea extinderii tehnologiei. Este nevoie de reglementări responsabile, riguroase, dar nu

oneroase, mai ales pentru țările în curs de dezvoltare.

Scăderi în UE

În Uniunea Europeană (UE), doar cinci state membre UE au continuat cultivarea, pe 143.016 ha, cu o scădere marginală din 2013. Spania a avut 131.538 ha, cu 3% mai puțin decât în 2013, dar cu o rată de penetrare record, de 31,6. În ansamblu, s-au înregistrat creșteri modeste în două țări și scăderi ușoare în alte trei, mai ales din cauza reducerii suprafeței totale cu porumb și a birocrăției excesive.

Beneficiile biotehnologiei

O nouă meta-analiză globală publicată în 2014 confirmă multiple și semnificative beneficii aduse în ultimii 20 de ani. Meta-analiza cuprinde 147 de studii din ultimii 20 de ani, arătând că, în medie, tehnologia modificării genetice a redus cu 37% aplicarea de pesticide chimice, a crescut productivitatea cu 22%, iar profiturile fermierilor, cu 68%.

Aceste concluzii confirmă și sunt consistente cu rezultate mai vechi ale altor studii efectuate la nivel global. Din 1996 până în 2013, culturile biotehnologice au contribuit la securitatea alimentară, durabilitate și protejarea mediului prin: un spor de producție agricolă evaluat la 133 de miliarde de dolari SUA; un mediu mai curat, prin evitarea aplicării a aproximativ 500 mil kg de pesticide (substanță activă). Numai în 2013, au fost reduse emisiile de CO2 cu 28 mld kg, echivalent cu retragerea din circulație a 12,4 milioane de automobile. De asemenea, OMG au ajutat la conservarea biodiversității, prin evitarea introducerii în cultură a 132 mil ha de teren între 1996 și 2013. În sfârșit, au ajutat la atenuarea sărăciei pentru peste 16,5 milioane de mici fermieri și familiile lor, în total mai mult de 65 de milioane de oameni, dintre care unii fac parte dintre cei mai săraci oameni din lume.

Culturile biotehnologice sunt esențiale, dar nu constituie un remediu universal. De altfel, adoptarea cu strictețe a bunelor practici agricole, a rotației și managementului fenomenului de

rezistență sunt obligatorii în cazul lor, ca și în cazul culturilor convenționale.

Perspective

Perspectivile sunt prudent optimiste, cu sporuri anuale mai modeste, ca urmare a ratelor deja ridicate de penetrare a tehnologiei (90% sau mai mult), la principalele culturi biotehnologice pe piețele mature, atât în țările industrializate, cât și în cele în curs de dezvoltare.

În drumul spre piață, sunt numeroase produse noi, care, în funcție de regimul reglementat de producție și import, pot fi disponibile în următorii 5 ani. O listă cu 70 de astfel de produse este disponibilă în publicația completă, *Brief 49*. Este vorba de o întreagă gamă de produse noi, dar și produse cu rezistență și toleranță multiplă la boli și dăunători.

Orezul auriu (Golden Rice) progresează prin teste de câmp, iar cartoful rezistent la mană târzie este testat în Bangladesh, Indonezia și India. În SUA, Simplot a solicitat deja aprobare pentru cartoful Innate rezistent la mană și conținut scăzut de zaharuri.

Alte culturi, precum bananele cu conținut îmbogățit și cowpea rezistentă la virus, arată promițător, mai ales în Africa. Parteneriatele public-private (PPP) au avut succes în dezvoltarea și aducerea pe piață a unor produse. Patru studii de caz de PPP, care acoperă o gamă largă de produse și de caractere din toate cele trei continente din emisfera sudică, sunt prezentate pe larg în *Brief 49*.

Ce este ISAAA

Menționăm că ISAAA este o organizație non-profit, sponsorizată de organizații publice și private. Suprafețele cu culturi ameliorate prin biotehnologii estimate de ISAAA sunt luate în calcul o singură dată, indiferent de numărul de modificări genetice introduse într-o cultură. Informații detaliate puteți găsi în ISAAA Brief 49, Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014, avându-l ca autor pe Clive James. Pentru alte date, vă invităm să vizitați: <http://www.isaaa.org> sau contactați ISAAA SEAsiaCenter, la +63 49 536 7216 ori prin email la info@isaaa.org.

Producțiile medii de porumb vor crește în continuare



Porumbul este una dintre culturile mari, ale cărei producții medii continuă să crească pretutindeni în lume. Producția mondială de porumb evoluează cu regularitate și chiar s-a accelerat de la începutul anilor 2000, având în vedere faptul că, într-un interval de zece ani, a trecut de la 600 milioane t la aproape 1 miliard t, în 2014, mai precis, 992 mil t, conform ultimelor estimări.

Această creștere se datorează atât extinderii suprafețelor cultivate pe glob, cât și evoluției producțiilor medii. În mod logic, cu cât nivelul inițial al producției medii este mai scăzut, cu atât progresul este mai rapid. Cu toate acestea, se observă că, până și în țările cele mai productive – acolo unde randamentele medii naționale la hectar ajung până la 100 q (cum este cazul Statelor Unite sau al Europei occidentale) și unde sunt utilizate materiale genetice și tehnici avansate – randamentele continuă să crească, înregistrând sporuri anuale de peste 100 kg/ha.

Anul 2014 a confirmat această evoluție, producțiile medii înregistrate fiind, practic, bune, peste tot. Această performanță remarcabilă, care a fost posibilă grație unor precipitații suficiente în perioada

estivală, este rezultatul competenței producătorilor, eficacității tehnologiilor utilizate și progresului genetic al hibrizilor folosiți.

Randament de 25 t/ha!

Progresul are toate probabilitățile să continue în anii care vin.

Mai întâi, pentru că încă nu s-a atins plafonul genetic al productivității porumbului. În Franța, cele mai bune producții medii înregistrate pe exploatații ajung la 18 t/ha, în timp ce în Statele Unite ale Americii, cei mai mulți fermieri obțin peste 25 t/ha, în concursurile de randamente organizate și foarte prețuite de aceștia (25 t/ha fiind media tuturor categoriilor de concurs de acest gen, organizate în 2013, în SUA).

Un alt motiv este statutul porumbului de „plantă-far”, în domeniul ameliorării, dată fiind capacitatea acestuia de a utiliza toate resursele biotehnologice, care înseamnă mult mai mult decât tehnicile de transgenoză de care se vorbește cel mai frecvent. Cunoștințele din domeniul genomicii, dobândite și aplicate astăzi, în mod curent, „la foc continuu” și cu costuri foarte mici, accelerarea ciclurilor

de selecție a noilor hibrizi, recrearea variabilității prin combinații genetice multiple, care le permite cercetătorilor să profite de „efectul-hibrid” (motor puternic al progresului genetic), capacitatea de procesare a datelor actuale – toate vor accelera și mai mult procesul de ameliorare a hibrizilor.

Toleranță la stresul hidric

Această strategie, numită „selecție genomică”, înglobează toată competența tehnicilor actuale. Ea permite mai ales abordarea ameliorării unor funcții foarte complexe, cum sunt toleranța și rezistența la stresul hidric, eficiența inputurilor – ca apa și azotul – în metabolismul plantelor, care pun la lucru mii de gene în același timp.

Având în vedere faptul că majoritatea suprafețelor de porumb sunt cultivate în sistem neirigat (în America, în China, dar și în Europa Centrală și de Est), toleranța la stresul hidric constituie axa principală a cercetării publice și private din întreaga lume.

Progresul genetic nu exclude nici posibilitatea de a profita de toate îmbunătățirile aduse tehnologiilor de cultură, care fac și ele obiectul unei cercetări active. Exemplificăm, în acest sens, agricultura de precizie, care va permite o mai bună utilizare a spațiului (prin sistemele GPS), îmbunătățirea mijloacelor de producție, cum sunt utilajele folosite pentru lucrările solului, semănătorile rapide, care permit o exploatare mai rapidă a intervalelor temporale disponibile. Alte elemente vizează supravegherea culturilor, în vederea asigurării unei prevenții mai bune (prin rețele de observație, drone etc), arhitectura de populare (distanțe reduse).

Toate aceste tehnologii urmăresc intensificarea și optimizarea tuturor inputurilor folosite în ceea ce numim „intensificare ecologică” a producției de porumb.

Planta secolului al XXI-lea

Dacă reglementările restrictive de toate tipurile – care, în cazul Franței, limitează buna utilizare a factorilor de producție – se vor mai destinde, posibilitățile oferite de progresul tehnologiilor agricole vor continua, spre beneficiul porumbului, care are toate atuurile pentru a fi *Planta secolului al XXI-lea*.

Producția de etanol menține prețurile mari la porumb

Conform Departamentului Agriculturii al SUA, în anul agricol 2014-2015, 131 milioane t – respectiv, 35% din producția Statelor Unite (13% din producția mondială de porumb) – vor merge către producția de etanol. Astfel, într-un interval de doar câțiva ani, acest dezechilibru a devenit determinant pe piața porumbului.

În 2014, cererea mondială a contribuit la susținerea activității de producere a etanolului din porumb. Cea mai mare parte a producției americane de etanol este utilizată pe piața internă (95%). Aceasta permite abordarea problemei nivelului de incorporare a etanolului în benzină, stabilit la 10%. Modificarea acestui procent a fost, de altfel, respinsă din nou de către EPA (Agenția pentru Protecția Mediului din Statele Unite). Acest organism propusese o reducere a nivelurilor obligatorii de incorporare, în timp ce producătorii de etanol cer o creștere a acestora, la 15%.

După un episod secetos la începutul anului, producția de trestie de zahăr a Braziliei este în scădere. Ca urmare, etanolul brazilian și-a pierdut din competitivitate, iar oferta de export a acestei țări s-a redus la 1,5 miliarde de litri, înregistrând o scădere de 46% față de 2013, cel mai mic nivel din 2003.

Acest fapt a permis americanilor să își consolideze poziția pe piața internațională. Procesatorii americani de etanol, situați în special în zona Vestului mijlociu al SUA, profită astfel, de ocazie, în condițiile în care exporturile înregistrează creșteri de peste 30%, atingând nivelurile cele mai ridicate de după 2011.

Mai mult, producția de porumb a fost abundentă anul trecut, iar temperaturile mici au contribuit și ele la o procesare optimă, toate acestea permițând asigurarea marjelor de producție.

La sfârșitul lunii noiembrie 2014, ritmul producției de etanol din SUA atingea un nou nivel-record, de 982 000 barili/zi. Un record depășit iarăși, în prima săptămână din decembrie, la un ritm zilnic de 988.000 de barili și stocuri reconstituite, de până la 17,8 milioane de barili (respectiv, 21 de zile de rezervă). Acest ritm susținut al producției confirmă cererea mondială puternică, pentru etanol. Va putea el, însă, să se mențină la același nivel, pe fondul declinului prețurilor petrolului?

Perspectivile producției de etanol

EIA (Administrația Statelor Unite pentru informații în domeniul energiei) și-a publicat perspectivele referitoare la piața energiei din 2015. În acest raport, EIA previzionează un preț mediu al petrolului care se va menține la aproximativ 68 \$/baril, anul acesta. În ciuda concurenței combustibililor fosili, agenția americană estimează că, în 2015, ritmul mediu al producției de etanol va fi de 948.000 barili/zi, în creștere față de media de 931.000 barili/zi, din 2014.

Această creștere a producției ar trebui să permită satisfacerea cererii aflate și ea în creștere. Ca substitut al combustibililor

fosili, etanolul ar putea ajuta la îndeplinirea ultimelor angajamente luate de Statele Unite și China, în privința climei (încheiate pe 12 noiembrie 2014). Numai aceste două țări reprezintă peste 40% din emisiile planetare de gaze cu efect de seră, fiind pe primul și, respectiv, pe cel de-al treilea loc în producția mondială de etanol.

În Brazilia, cel de-al doilea producător de etanol, guvernul se pregătește să crească din nou procentul de etanol din benzină. După o creștere anterioară la 25%, în 2013 (față de 20% cu un an în urmă), acest procent ar putea ajunge acum la 27,5%. Această creștere are probabilități mari să mărească cererea braziliană de biocarburanți, cu 1 miliard de litri pe an.

Cu toate acestea, prin confirmarea dorinței de a nu își reduce producția de petrol (pe 27 noiembrie 2014), membrii OPEC au determinat o nouă scădere a prețurilor petrolului, tendință începută vara trecută. Scăderea prețurilor petrolului poate încetini tranziția industriilor către energiile regenerabile care, de acum înainte, sunt mai puțin competitive. Această concurență între tipurile de energie ar putea conduce la reducerea cererii de etanol și la revizuirea estimărilor EIA în sens descendent.

Notă

Informațiile ne-au fost oferite de Jean-Paul Renoux și Thomas Joly, ambii de la Asociația Generală a Producătorilor de Porumb din Franța.





Sum 305 • FAO 300
Superbia • FAO 380
Cronus • FAO 400
Sumbra • FAO 400



Paraiso 1000 CL Plus
Paraiso 102 CL
Tamara CL
Sunflora CL



**PENTRU MAI MULTE DETALII LUAȚI LEGĂTURA CU REPREZENTANTUL
SAATEN-UNION DIN ZONA DUMNEAVOASTRA!**

SAATEN-UNION ROMÂNIA SRL, STR. G-RAL PRAPORGESCU, NR. 1-5, ET. 4, AP. 8, SECTOR 2, BUCUREȘTI,
TEL: +4 021-318.67.14, FAX: +4 021-318.67.13, E-MAIL: saaten@saaten-union.ro

Sunergy și SUM 305, hibrizi noi de porumb Saaten-Union

În anul 2015, Saaten-Union România pune la dispoziția fermierilor un portofoliu bogat de hibridi de porumb, dintre care se remarcă hibridii Sunergy și SUM 305. Activitatea perfecționată de ameliorare a porumbului din cadrul Saaten-Union România a urmărit cumulaarea genelor favorabile pentru producție în diferite condiții pedoclimatice.

Sunergy (FAO 270) este un hibrid simplu, dentat, capabil de producții foarte mari. Este tolerant la temperaturile scăzute din primăvară, cu un ritm rapid de creștere. Sunergy prezintă la maturitate caracterul stay-green. Rezistența plantelor la cădere și frângere este bună. Densitatea recomandată este de 60-65 de mii de plante la neirigat, iar la irigat densitatea se poate mări cu până la 10%, pe un agrofond superior.

SUM 305 (FAO 350) este un hibrid simplu, cu bob dentat și conținut de proteină peste media hibridurilor dențate din piață. Prezintă potențial de producție foarte mare, cu rezistență foarte bună la temperaturile scăzute din primăvară. SUM 305 se remarcă prin plasticitatea ecologică ridicată, toleranța la secetă, arșiță și șiștăvirea boabelor. Toleranța la boli criptogamice și dăunători este bună. Specialiștii Saaten-Union recomandă aceleași densități la semănat asemenea hibridului Sunergy, dar atrag atenția asupra fertilizării în optim a parcelelor de porumb.

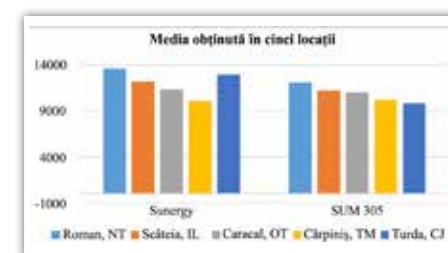
Ameliorăm pentru România

Atât pentru fermieri, cât și pentru firma Saaten-Union, porumbul este o emblemă. Strategia companiei pentru porumb vizează satisfacerea cererii de hibridi performanți, cu capacitate mare de producție și însușiri agro-nomice cu importanță economică.

Sub sintagma care însoțește orice sămânță a noastră, *Ameliorăm pentru viitor, ameliorăm pentru România*, compania Saaten-Union practică în România un sistem de testare superior și vine astfel în sprijinul fermierilor, garantând pentru superioritatea hibridurilor. Perfecționarea tehnologiilor de cultură, de la hibrid la hibrid, de la o zonă ecologică la alta, se realizează prin experimentarea în culturi comparative de selecție și zonare.

Un hibrid performant de porumb se cunoaște încă de la răsărit. Printr-o răsărire rapidă și uniformă, avem certitudinea unei densități optime, care reflectă producții pe măsură.

13,5 t/ha, neirigat



Pentru unii hibridi de porumb Saaten-Union, din anul 2014, media obținută în cinci locații din România și cerințele termice le prezentăm mai jos.

Pentru a verifica potențialul de producție, hibridii au fost experimentați în condiții de neirigare, în anul 2014. Producția medie a fost de 10,8 t/ha pentru hibridul SUM 305 și de 12 t/ha pentru hibridul Sunergy. Producția maximă a celor doi hibridi a fost înregistrată în Roman, NT. Sunergy a excelat cu o producție de 13,5 t/ha, iar SUM 305 a obținut o producție de 12 t/ha.

Pierdere rapidă a apei din bob

Pierderea rapidă a apei din bob la maturitate este o caracteristică importantă a hibridurilor de porumb Saaten Union. La cei doi hibridi menționați, procentul de apă din bob a scăzut cu valori cuprinse între 0,25-1%/zi, în funcție de perioada semănatului și implicit a recoltării. Astfel, valorile din tabelul de mai jos scot în evidență performanța hibridurilor Sunergy și SUM 305 în condițiile din anul 2014.

Purificare biologică

Puritatea biologică a seminței este un element de calitate pentru toate semințele produse și comercializate de Saaten-Union. Astfel, se fac nenumărate treceri în loturile de sămânță pentru purificări biologice, operațiuni urmate de selectare și condiționare riguroasă în stațiile de prelucrare. Pentru hibridii Sunergy și SUM 305, producerea de sămânță nu ridică probleme, formele parentale au o bună coincidență la înflorit și mățăsit, precum și capacitate de producție ridicată.

Drd. ing. Lucian Melut,
Saaten Union România

Cerințe termice pentru răsărire ale unor hibridi

Hibridul	FAO	Nr zile de la semănat- încolțit	Temperatura medie a perioadei (°C)	ΣUTU* pentru încolțire (°C)	Nr zile semănat- răsărit complet	Temperatura medie a perioadei (°C)	ΣUTU* semănat-răsărire complete (°C)
Suporto	250	5	13,1	36,7	10	15,5	92,3
Sunergy	270	7	13,4	38,5	11	16,1	101,8
ISH 303	300	6	13,2	36,9	10,5	15,7	96,2
Bonito	340	3	13,0	35,8	9	15,1	85,3
SUM 0243	350	7	13,2	38,5	10,5	16,1	101,8
SUM 305	350	4	13,0	35,6	9	15,2	88,4
SUM 405	400	8	13,9	43,2	13	17,7	104,6

*UTU – unități termice utile

Ritmul de pierdere a apei din bob în anul 2014*

Data semănat	Perioada de recoltare	Pierdere apă/zi (%)	Data maturității	Zile până la	
				25% U	20% U
5.V	15.IX – 25.IX	0,75 - 1	15.IX	8	15
10.V	26.IX – 5.X	0,5 – 0,75	20.IX	9	18
15.V	6.X – 15.X	0,25 – 0,5	25.IX	11	29
20.V	16.X – 31.X	0 – 0,25	30.IX	14	-
25.V	mai târziu de 1.XI	-	5.X	26	-

*media valorilor obținute pentru Sunergy și SUM 305, în cinci locații din România

Lucrări în pomicultură, pe înțelesul tuturor

Dr. ing. Marius Roman,
SCDP Băneasa, București

Formarea coroanei tip vas

După plantare, vă recomand să scurtați pomii la aproximativ 60 de centimetri față de sol. În cazul în care doriți o tulpină mai înaltă, se pot scurta la vreo 80 cm față de sol. Tulpina înaltă se recomandă în situația în care pomii se vor lucra mecanic pe rând, cu freza cu palpator.

În primăvară, după pornirea în vegetație, pe toată lungimea pomului vor apărea lăstari. Când aceștia ating lungimea de aproximativ 5 cm, se vor suprima (rupe) cei de la baza pomului și se vor lăsa 3-5 la partea superioară, care să fie distribuiți cât mai uniform, pe toată circumferința cercului, în vederea formării de șarpante, principalele elemente de schelet ale viitoarei coroane a pomului.

Cazuri speciale

Sunt situații în care nu pornesc lăstari din mugurii de la partea superioară a pomului. În acest caz, se vor opri cei care au crescut în imediata apropiere din partea inferioară a pomului.

Mai sunt și cazuri izolate, când pornesc foarte greu 1-2 lăstari din partea inferioară a pomului, deasupra punctului de altoire. În această situație, se vor lăsa acești lăstari care vor regenera pomul. Cum rădăcina alimentează doar 1-2 lăstari, aceștia vor avea creșteri foarte spectaculoase și vor ajunge din urmă ceilalți pomi. Dacă avem situația cu doi lăstari, când aceștia ajung la o lungime de aproximativ 50 cm, se va renunța la unul dintre ei și se va păstra cel mai viguros și cu poziția cea mai bună. Acestuia i se va ciupi vârful și se va palisa de ciotul (tulpina) rămasă de la pomul de bază. Din acest lăstar, după ciupire, vor porni lăstari anticipați, din care se vor



reține 3-5 lăstari. Astfel, am refăcut tulpina pomului, ajungând la cazul ideal cu o tulpină de vreo 40 cm, iar la partea superioară, 3-5 lăstari care reprezintă viitoarele șarpante ale pomului.

Dacă sunteți curioși, de ce a trebuit să lăsați doi lăstari, iar ulterior la unul ați renunțat, răspunsul este că există riscul ca unul dintre ei să se rupă din cauza vântului, mecanic etc.

Lucrări asupra lăstarilor

Acum voi reveni la prima situație, când ați păstrat 3-5 lăstari, cazul ideal. Când aceștia ajung la aproximativ 30 cm lungime, li se ciupesc vârfurile, pentru a-i forța să emită anticipați (lăstari). După vreo 10-14 zile de la efectuarea ciupitului vârfurilor lăstarilor, de la subțioara frunzelor vor porni alți lăstari tineri (anticipați). Este important ca, înainte de efectuarea ciupitului și încă trei săptămâni după această operație, pomii să fie bine irigați.

În cazul în care lăstarii de bază nu ajung la 30 cm, ciupirea acestora se face diferențiat, pe măsură ce ating lungimea de 30 cm. Dacă depășesc cu mult acei 30 cm, ei se vor scurta mai sever, astfel încât să fie uniformizați la acea lungime de 30 cm.

Prin susținerea pomilor cu apă, noii lăstari care pornesc de la subțioara frunzelor după ciupire (lăstarii anticipați), în aproximativ 3-4 săptămâni, pot atinge la rândul lor lungimea de 40 cm. În acest moment, trebuie să intervenim din nou. Astfel, lăstarii care au creștere către interiorul coroanei se vor elimina, iar cei care s-au dezvoltat către exteriorul coroanei se vor reține.

Lăstarul care a crescut în partea superioară va fi cel mai viguros, fiind cel de continuare a șarpantă. Acesta va fi scurțat (ciupit), când ajunge la dimensiunea de 40 cm. Dacă acest lăstar prezintă pe el anticipați, sa va ciupi deasupra unui anticipat care crește către exteriorul coroanei.

Creștere oprită pe la 3 metri

În următorii ani, se va continua această idee, de prelungire a șarpantelor, prin ciupirea creșterilor noi la 40 cm, în vederea garnisirii ramurilor cu anticipați, iar lăstarii cu creștere către interiorul coroanei se vor ciupii la 5-6 cm, în vederea formării de formațiuni de rod.

Când pomii ajung la o înălțime de aproximativ 3 metri, nu mai lăsați în partea superioară lăstarii de continuare a șarpantei, pe care va trebui să-i eliminați la inel (punctul de inserție a ramurii). Astfel opriți creșterea în înălțime a pomilor.

Toate aceste lucrări le parcurgeți în 4-5 ani, timp în care pomii ajung la maturitate.

Tăieri de rodire și fructificare

După tăierile de formare a coroanei, se trece la o altă etapă, anume la tăierile de fructificare. Acestea se aplică pomilor începând cu vârsta de 5-6 ani, când ajung la maturitate deplină. Atunci pomii ating înălțimea și volumul coroanei, specifice unui pom matur, iar coroana a fost formată. Cu aceasta ocazie, se vor face mai multe intervenții.

Astfel, la pomii care au atins înălțimea de 2,5-3 m, se vor elimina creșterile vegetative anuale de la partea superioară a coroanei, pentru a limita corona la această înălțime.

Se vor limita creșterile vegetative din extremitățile coroanei, astfel încât coroanele pomilor învecinați să nu se întrepătrundă (deranjeze una pe cealaltă).

Se vor elimina creșterile vegetative care sunt foarte viguroase din interiorul coroanei (lăstarii lacomi), care nu fac altceva decât să consume inutil hrana și să concureze dezvoltarea celorlalte ramuri de rod, fructe etc.

Se scurtează sau uneori se elimină ramurile din interiorul coroanei, care se deranjează una pe cealaltă (se întrepătrund, se suprapun).

Se elimină ramurile care sunt afectate grav (iremediabil) de boli, dăunători, factori mecanici etc., precum și cele rupte în



timpul recoltatului sau din cauza greutatei fructelor, vijeliilor etc.

La unele specii/soiuri care sunt extrem de productive, din cauza încărcăturii foarte mari de rod, ramurile se apleacă și devin plete. Acestea se vor tăia de la punctul de curbură sau, în cazul celor mai puțin viguroase, se scurtează sub formă de cep de 10 cm lungime (cep de regenerare). Dacă avem o încărcătură mare de lăstari, ramurile plete pot fi chiar eliminate (taiate la inel, de la punctul de inserție).



Se intervine pe ramurile de rod, pentru normarea mugurilor de rod, astfel asigurându-se o producție normală și de bună calitate. Această lucrare se aplică pomilor la care constatăm un număr mare de ramuri de rod/muguri de rod. În situația în care pomii sunt supraîncărcați cu ramuri de rod, se recurge la rădirea acestora, prin eliminarea ramurilor de rod mai puțin dezvoltate (anemice).

Atenție, trebuie să cunoașteți foarte bine ramurile de rod, mugurii de rod, pentru fiecare specie în parte! Prin operațiunea de tăiere, se urmărește și normarea, echilibrarea mugurilor de rod, și, bineînțeles, excluderea riscului de a elimina exagerat sau total mugurii de rod, implicit producția de fructe.

Acest cumul de intervenții conduce la:

- echilibru între muguri vegetativi/floriferi, ramuri de schelet, semishelet și rod, precum și volumul coroanei;
- buna normare a fructelor;
- fructe de calitate (mari și bine colorate);
- evitarea intrării pomilor în alternanță de rodire;
- evitarea frângerii (dezbinării, rușării) pomilor, din cauza supraîncărcării cu rod;
- prelungirea longevității pomilor, în unele cazuri, la piersic, nectarin, cais.

Pesticide și hibrizi noi, prezentați la Brăila

În luna ianuarie, au avut loc mai multe simpozioane găzduite de Brăila, în care companii de renume au prezentat soluțiilor lor pentru tratamente în cultura mare și horticultură, dar și hibrizi noi, pentru culturile de câmp.

BASF - Noi creăm chimie

În fața câtorva sute de fermieri veniți și din județele învecinate, compania BASF a organizat un simpozion sub noul slogan „Noi creăm chimie!”.

„Anul acesta aniversăm 150 de ani de la înființarea companiei, un veac și jumătate de istorie, care a început în 1865 cu producția de coloranți. Astăzi, este timpul să creăm chimie, de aceea am introdus un nou slogan, *Noi creăm chimie!* A crea chimie nu se referă numai la partea științifică, ci se referă și la chimia interpersonală, pe care noi vrem să o dezvoltăm, împreună cu partenerii noștri” – a arătat în mesajul său, Jörg Polzin, Country Manager al Diviziei BASF pentru Protecția Plantelor.

Mircea Silviu Chetrone, marketing manager Agro Department la BASF România, a sintetizat în câteva idei evenimentul de la Brăila: „Simpozionul face parte din seria evenimentelor de sală, pe care le organizăm în această perioadă în toată țara. Avem planificate anul acesta un număr de opt locații, practic, aici, la Brăila, a fost cel de-al doilea, primul având loc la Constanța. Vor urma Călărași și apoi alte locații din principalele zone agricole ale țării. Ne-am gândit să facem un concept interactiv în care să implicăm în prezentările noastre, și beneficiarii produselor noastre, fermierii, cei care să aibă posibilitatea să vină și să expună experiența acumulată odată cu utilizarea produselor marca BASF și, totodată, să prezinte problemele pe care le au în câmp, iar în același timp cu invitații noștri să reușim, printr-un dialog comun, să rezolvăm aceste probleme”.

În cadrul evenimentului, au fost lansate două erbicide. Primul a fost



Jean Ionescu

Biathlon 4D, pentru controlul buruienilor dicotiledonate din culturile de cereale păioase, iar al doilea, Corum, destinat culturilor de soia.

În plus, BASF a anunțat că pregătește, în scurt timp, lansarea proiectului Clearfield Plus la floarea-soarelui, sistem de producție care este deja utilizat în România.

Totodată, pentru culturile horticole, reprezentanții BASF au vorbit fermierilor despre două produse noi. Fungicidul Forum Gold este pentru viticultură, iar Bellis, pentru pomicultură, împotriva bolilor de depozit.

Compania BASF are în pregătire mai multe produse, unele dintre acestea fiind în curs de omologare.

Produse DuPont Pioneer

Primul simpozion al DuPont Pioneer a avut loc tot la Brăila. Printre cei aproape 500 de participanți, s-au aflat producători agricoli, colaboratori, distribuitori, oficiali ai instituțiilor agricole județene.

Specialiștii companiei au prezentat oferta de produse pentru anul 2015, din care nu au lipsit noii campioni ai generației Pioneer, anume hibrizii de porumb din gama Optimum AQUAmax, noua tehnologie în combaterea lupoaii (*Orobanche cumana*) pentru cultura de floarea-soarelui cu hibrizii P64LE25,

P64LE99 și P64LC108, precum și două erbicide lansate de curând, respectiv DuPont Arigo și DuPont Principal Plus.

„Anul acesta, de importanță majoră pentru noi și pentru fermieri este gama de hibrizi de porumb Optimum AQUAmax, care este cea mai performantă gamă în ceea ce privește toleranța la secetă și arșiță, atât în condiții de irigat, cât și în condiții de neirigat. Este, din punctul nostru de vedere, cea mai sigură opțiune pe care fermierul o poate lua pentru a obține performanța productivă. În ceea ce privește cultura de floarea-soarelui, în 2015, noi punem în piață un portofoliu mai important ca număr de hibrizi și produse accesibile pentru fermieri. Practic, în acest an, dorim să ne consolidăm poziția pe care o ocupăm la această cultură, unde se detașează cei doi hibrizi lideri de piață: P64LE25 și P64LE99. Avem un minus la soia, pentru că nu avem o cantitate suficientă de semințe, cu care să ținem piața, comenzile fiind mult mai mari. La rapiță, cred eu, compania noastră va fi lider de piață, întrucât hibrizii noștri au dovedit o rezistență net superioară la iernare față de alte genotipuri prezente pe piață” – a declarat Jean Ionescu, director de vânzări.

Compania DuPont Pioneer a organizat un simpozion similar și la Galați, în sală fiind peste 200 de fermieri.

Noutăți Summit Agro România pentru anul 2015



Alexandru Precup, președinte Summit Agro

Summit Agro România a lansat recent, la Sighișoara, campania 2015 pentru toată gama de produse din portofoliul său (semințe, îngrășăminte și produse pentru protecția plantelor), în cadrul unui eveniment festiv, în prezența partenerilor din România și a invitaților din alte țări.

Unul dintre segmentele cheie este cel al produselor pentru protecția plantelor, ce s-a dezvoltat continuu, iar anul 2015 nu face excepție, Summit Agro România lansând două produse noi: Nagomi (un insecticid performant pentru rapiță și cereale) și Optimol (moluscocid cu o formulare nouă, revoluționară). Portofoliul de semințe a fost îmbunătățit cu hibrizi noi, ultraperformanți: la porumb - ZP 488 și Topola de assuaga (ZP 555), la floarea soarelui - hibridul MN 11961 (cu tehnologia Clearfield), iar la soia soiurile Dekabig, Eiko și Fortezza.

„Doresc să mulțumesc tuturor partenerilor noștri pentru colaborarea de succes avută în 2014. În anul 2015, ne vom concentra toate eforturile pentru a avea rezultate cel puțin la fel de bune. Unul dintre principalele noastre obiective este să oferim soluții complete, adaptate cât mai bine nevoilor fermierilor. Alt obiectiv al nostru este să implementăm tehnologii de vârf în cât mai multe ferme și de aceea îmbunătățim constant portofoliul nostru de produse” – a declarat Alexandru Precup, președintele Summit Agro România.

Dintre mărcile cele mai cunoscute comercializate în România amintim: Mospilan, Fury (insecticide), Topsin, Yamato, Rovral (fungicide), Nisshin, Targa Super (erbicide), fertilizanți (Sumistart P, Brassitrel Pro, Last N), semințe (porumb ZP 341).

Echipa Summit Agro România se extinde și se consolidează, având în prezent o echipă de vânzări formată din trei directori regionali (pentru regiunea Centru și Vest, Sud, Est), care coordonează directorii de zonă, la care se adaugă și reprezentanții tehnici, unul dintre segmentele care se află încă în curs de dezvoltare.

Summit Agro a fost înființată în România în anul 1997 și face parte din grupul Sumitomo Corporation, cu sediul central în Japonia.

Compania Summit Agro România oferă soluții complete, integrând produse pentru protecția plantelor, semințe, atât pentru cultură mare cât și pentru legume și fertilizanți.

Sumitomo Corporation are o istorie ce datează din 1630, este prezentă în peste 150 de țări, cu peste 700 de sucursale, având un număr de aproximativ 74.000 de angajați. Corporația desfășoară activități în diferite industrii: industria de metale, transporturi și sisteme de construcții, mediu și infrastructură, media, bunuri și servicii pentru îmbunătățirea stilului de viață, resurse minerale, energie, produse chimice și electronice.

BREF

Excedent în comerțul cu produse agroalimentare

Excedentul comercial al schimburilor României de produse agroalimentare, în primele zece luni ale anului 2014, a fost de 496,5 milioane de euro, mai mare cu 314,5 mil € față de aceeași perioadă din 2013, când surplusul balanței a atins valoarea de 182 mil €, informează Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR).

Exporturile au însumat 4.488,9 mil €

Exporturile de produse agroalimentare din perioada ianuarie-octombrie 2014 au însumat 4.488,9 mil €, cu 397 mil € mai mult decât în perioada corespunzătoare din 2013 (+9,7%), în timp ce importurile, totalizând 3.992,4 mil €, au crescut ușor (+2,1%), depășind cu 82,5 mil € valoarea înregistrată în primele zece luni din 2013.

Grâul, țigările, porumbul și semințele de floarea-soarelui, patru produse cu cele mai mari ponderi în total exporturi, au contribuit la obținerea a peste jumătate din veniturile încasate.

Nivelul record al excedentului comercial s-a datorat în cea mai mare măsură exporturilor de țigări și semințe de rapiță, care, raportat la aceeași perioadă din anul precedent, au adus venituri suplimentare de 143,6 mil € și, respectiv, 143,4 mil €.

Încasări majorate s-au mai obținut, în principal, la grâu (+66,7 mil €), porumb (+67,3 mil €), animale vii din specia ovine sau caprine (+28,9 mil €) și nuci (+19,8 mil €).

Comparativ cu primele zece luni din 2013, au scăzut exporturile de semințe și ulei de floarea-soarelui, cu 100,9 mil € și, respectiv, cu 21,3 mil €, precum și carnea de pasăre (-15,1 mil €).

Importurile, în echilibru

În aceeași perioadă, importurile au fost de 3.992,4 mil €, similare cu cele din perioada anterioară. Pe total valoric, creșterea importurilor la o serie de produse (tutun brut +29,3 mil €, carne de pasăre +23,9 mil € ș.a.) a fost compensată parțial prin scăderea achizițiilor de zahăr (-56,6 mil €), țigări (-22,2 mil €), porumb (-14,3 mil €) sau grâu (-10,2 mil €).

Legumicultura în perioada 2014-2020

Organizația Interprofesională Națională Prodcom Legume-Fructe din România, împreună cu Rețeaua Națională de Dezvoltare Rurală (RNDR), a organizat la Buzău, seminarul cu tema „Legumicultura în contextul noului program de dezvoltare rurală PNDR 2014-2020”.

La eveniment, au participat fermieri mici și mijlocii, din județele Buzău, Ialomița, Brăila, Constanța și Vrancea, alături de specialiști din horticultură, oficiali ai RNDR, cercetători, membri ai Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”.

Proiecte tip

În timpul dezbaterilor, s-au scos în evidență facilitățile pe care le acordă PNDR, pentru susținerea investițiilor în sectorul legume-fructe, dar și programul de asociere a cultivatorilor de legume și integrarea producției, în vederea obținerii unui nivel mai înalt de finanțare și a îmbunătățirii posibilităților de comercializare în formă asociativă.

„Am adus două firme de consultanță care au expus prioritățile și activitățile din domeniu, prezentând, totodată, un pachet de aplicare a măsurilor PNDR 2014-2020. În perioada imediat următoare, organizația noastră are în intenție elaborarea și lansarea unor proiecte tip, atât pentru legume în spațiu protejat, cât și pentru pomicultură în sistem intensiv, care să fie agreeate și aplicate, astfel încât fermierii să nu mai piardă timpul cu societățile de consultanță care, nu de puține ori, s-au dovedit a fi contraproductive” – a declarat Aurel Tănase, director executiv al Prodcom, liderul patronatului Romconserv.

Realizări meritorii

Programul simpozionului de la Buzău a cuprins și un studiu de caz ce a vizat

exploatarea legumicolă din comuna Nicolae Bălcescu, județul Constanța, unde familia Ianțoc a construit o modernă seră care însumează 87 ari. Investiția derulată pe Măsura 121 a depășit 1,3 milioane de euro și produce lunar peste 40 de tone de roșii pentru piața românească. Un vârf de producție și de eficiență se înregistrează odată cu sfârșitul lunii noiembrie și continuă pe toată perioada sezonului rece, atunci când prețurile sunt mai bune și concurența de pe piață este mai lejeră.

De asemenea, a fost promovat un model de succes, participanții vizitând o fermă de solarii de la Mărăcineni, care a realizat 170 tone de roșii la hectar și 90 t/ha de vinete, producția fiind livrată exclusiv pe rețeaua comercială a marilor supermarketuri.

Tehnologii moderne

„Tehnologii moderne și produse avansate pentru creșterea productivității și calității legumelor” a fost tema simpozionului organizat de echipa Marcoser la sediul Companiei Alcedo din Brăila. Au fost prezenți legumicultori din acest județ, specialiști, horticultori și oficiali ai Grupului Alcedo, unul dintre cei mai importanți jucători de pe piața inputurilor pentru agricultură.

Simpozionul a fost susținut de dr. ing. Costel Pohrib, directorul științific al Companiei Marcoser din Matca, județul Galați, și de Cătălin Petrache, coordonatorul departamentului comercial.

Întâlnirea cu producătorii a fost interactivă, de ținută și a cuprins mai multe module de prezentare, care au vizat noile tehnologii pentru cultivarea legumelor în spații protejate sau în câmp, în special a principalelor specii (tomate, castraveți, ardei, vinete, rădăcinoase). De asemenea, s-au „predat lecții” pentru tratamente fitosanitare în vederea combaterii bolilor și dăunătorilor, probleme legate de fiziologia plantelor și a principalilor dăunători.

Nu în ultimul rând, s-a vorbit despre importanța cunoașterii parametrilor biochimici ai solului, dar și utilizarea unor produse pentru realizarea unei nutriții și a unei stări de sănătate optime a plantelor de cultură.

În timpul simpozionului s-a atras atenția că, în județul Brăila, se manifestă tot mai accentuat presiunea generată de *Tuta absoluta*, un dăunător extrem de periculos al tomatelor.

Nevoia de consultanță

„Este a patra ediție de când suntem prezenți la Brăila. Fermierii au început să ne cunoască mai bine, ne contactează pentru a ne cere consultanță și recomandările de specialitate în rezolvarea problemelor din ferme. Avem solicitări de inputuri pentru legumicultură, semințe, îngrășăminte, agronutrienți, fertilizanți solubili, substanțe chimice pentru tratamente fitosanitare, folii profesionale, dar și alte materiale de lucru. De asemenea, pe zona de cercetare, dispunem de loturi experimentale, unde testăm noi hibrizi de legume, îngrășăminte, pesticide, metode noi de tehnologie de cultură la legume. Pentru deplasările în teren, avem un laborator mobil de analize de sol. În plus, colaborăm cu fermieri din bazinele legumicole puternice, cum ar fi Matca, Balta Doamnei, Băleni, Copăcenii, Vidra, Glodeanu Sărat. Totodată, avem strânse legături cu mediul universitar, cu USAMV București, institute naționale de cercetare, precum ICPA și BIOTEHNOL din București, cu alte institute de cercetare în domeniul legumiculturii, fiind partener în proiecte naționale de cercetare” – a declarat dr. ing. Costel Pohrib.

Echipa Marcoser a fost prezentă și la Băleni Sârbi, Târgu Frumos, Matca, Balta Doamnei, Vidra, Colibași, Jirlău, Lungulețu și în Cahul (Republica Moldova).

Programul pentru pomicultură, lansat în curând

Programul pentru pomicultură din noul PNDR, de fapt un subprogram, va fi lansat la sfârșitul primăverii sau, cel târziu, la începutul verii.

Conform unor surse din Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR), la nivelul Comisiei Europene, decizia nu este luată numai de către Direcția Generală de Agricultură (DG Agri). Există un comitet inter-direcții, iar propunerile și răspunsurile României la comentariile Comisiei sunt transmise reprezentanților DG Agri, dar și celorlalte direcții generale din CE.

Până la momentul lansării, vor fi terminate ghidurile și procedurile necesare. Probabil că proiectele vor putea fi depuse, inclusiv online, în perioada verii, iar până în toamnă ar putea fi evaluate.

Pomicultorii, reuniți la Poiana Brașov

Pe 9 și 10 februarie, a avut loc Conferința tematică a Pomiculturii, la Poiana Brașov. Evenimentul a fost organizat de RNDR, în colaborare cu Prodcom Legume-Fructe și Centrul de Comunicare al Fermierilor.

La întâlnire au participat aproximativ 160 de fermieri, invitați din Polonia și Olanda, reprezentanți ai institutelor de cercetare și ai MADR.

Printre alții, au fost prezenți: Emil Farago, președintele Asociației Producătorilor de Mere din Transilvania; Dănuț Băianu, Asociația Producătorilor de Fructe din Moldova; Nelu Orlaie, Pepinierele Hida din Sălaj; Ioan Platon, director SCDP Bistrița; Constantin Teodorescu, Ceravis Bacău; Andrei Teodorescu, Pomfruct Buzău; Ioșif Kiss, cultivator de nuci; Rodica Rus, Pomicola Maramureș; Ioan Oprea, președintele Asociației Pomicultorilor din Dâmbovița și alți mari pomicultori.

Prima zi a fost rezervată prezentărilor tehnice. Invitații din Olanda și Polonia



Sorin Petrache

au prezentat tehnici de irigare, tăiere, fertilizare prin picurare pentru livezi superintensive.

Soluții Bayer

Laurențiu Sorin Petrache, Crop Manager Bayer CropScience, a vorbit despre programul de protecție pentru semințoase. Domnia sa a pus accent pe două dintre produsele deosebite ale companiei: Movento și Luna Experience.

Conform explicațiilor sale, Luna Experience deschide calea unei noi clase de substanțe active, fluopiram, pentru segmentul hortic. Aceasta este cea mai nouă substanță activă cu rol fungic, cu aplicații în pomicultură, descoperită de compania Bayer. Fluopiram prezintă și alte avantaje: acțiune penetrantă și translaminară, eficacitate asupra unui spectru larg de boli, fiind activ în toate stadiile de dezvoltare a agenților patogeni, inhibând germinația sporilor, creșterea tubului germinativ, creșterea miceliului și sporularea. A doua sa componentă este tebuconazol. Această substanță activă are acțiune sistemică și prezintă proprietăți preventive, curative și uneori

eradicative care îi conferă un spectru larg de activitate. Sunt protejate frunzele, lăstarii florile și organele fructifere. Luna Experience combate un spectru larg de boli, dar a fost omologat deocamdată numai pentru combaterea bolilor la măr (făinare, rapăn) și prun (monilioză, pătearea roșie a frunzelor).

Petrache a mai spus că Movento este singurul insecticid cu dublă sistemie de pe piața de protecție a plantelor. A fost introdus în acest segment de compania Bayer. Movento este un insecticid special, fiind capabil să combată: insecte greu de controlat cu alte produse; sistemie totală (ascendentă și descendentă) permite produsului să fie eficient împotriva unor dăunători aflați în diverse locuri pe planta gazdă (rădăcini, lăstari și frunze) apărute după aplicare. Pentru un tratament corect, este necesară o informare prealabilă solidă din partea utilizatorilor, privind respectarea condițiilor speciale de aplicare a acestui produs „cheie” din segmentul pomicol.

A doua zi a fost rezervată discuțiilor pe marginea noului PNDR și a Ghidului tehnic pomicol elaborat la ICDP Mărăcineni, moment în care pomicultorii au făcut numeroase comentarii referitoare la zona speciilor pomicole.

O nouă asociație

În timpul conferinței de la Poiana Brașov, Aurel Tănase, directorul executiv al Prodcom, a anunțat că se va înființa o asociație a producătorilor din Sud și Sud-Vest.

Noua organizație, împreună cu cele două deja existente în Moldova și Transilvania, ar urma să formeze o asociație națională. Pentru aceasta, a fost constituit un comitet de inițiativă alcătuit din Constantin Stanciu, președintele Prodcom și pomicultori din Transilvania și Moldova: Valentin Barbu, Adrian Popescu, Lucian Florea, Emil Farago, Dănuț Băianu.

Avantajele și dezavantajele agriculturii ecologice



Fenicul ecologic la Stepa

Tudor Alexandru

Există două sisteme principale de agricultură durabilă: agricultura ecologică și agricultura durabilă, de tip intensiv. Însă, în cadrul celei din urmă, se află un subsistem aparte, numit agricultură de precizie, care s-a impus în ultimele două decenii. Toate cele trei tipuri de agricultură corespund paradigmei dezvoltării durabile și reprezintă soluții model pentru practica agricolă, prezentă și viitoare, prin aceea că valorifică superior diferite categorii de teren agricol și asigură securitatea alimentară și protecția mediului.

Dezvoltarea durabilă

Conceptul de *dezvoltare durabilă* a economiei a fost lansat, pentru prima dată, prin *Conferința ONU pentru Mediu și Dezvoltare* de la Rio de Janeiro (1992), la care au participat delegații din toate țările lumii.

Cea mai cunoscută definiție a dezvoltării durabile este cea dată de Comisia Brundtland, în raportul „Viitorul nostru

comun”: *dezvoltarea care urmărește satisfacerea nevoilor prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi.*

Pentru sintagma agricultură durabilă, încă nu s-a elaborat o definiție detaliată, care să fie unanim acceptată, deoarece practicile agricole care se subsumează acestui concept și care tind să asigure dezvoltarea durabilă în domeniul rural variază în spațiu și timp, eficiența lor putând fi evaluată corect, mai ales, retrospectiv.

Caracteristicile definitorii ale agriculturii durabile sunt: productivitatea crescută, rentabilitatea economică, siguranța alimentelor și protecția mediului.

Alternativă la agricultura convențională

De câteva decenii se practică deja o formă de agricultură durabilă, fiind denumită, în unele țări, agricultură ecologică, iar în altele agricultură organică sau biologică, conform Regulamentului (CE) nr.

834/2007. Aceasta a apărut ca o alternativă la agricultura convențională, de tip intensiv, industrial, care s-a dezvoltat îndeosebi după anul 1950.

Agricultura convențională a dus la creșteri impresionante ale producției, ca urmare a folosirii de soiuri, rase și hibrizi de mare productivitate și chiar de organisme modificate genetic (OMG), în asociere cu mecanizarea aproape integrală a lucrărilor agricole și folosirea pe scară largă a irigațiilor, îngrășămintelor chimice, pesticidelor și a biostimulatorilor.

Acest sistem de agricultură, deși este performant, s-a dovedit nesustenabil, deoarece necesită investiții deosebit de mari și folosește cantități apreciabile de energie (din carburanți fosili), care adeseori depășesc cuantumul de energie fixată prin fotosinteză. Energia carburanților fosili este încorporată în producerea de îngrășăminte și pesticide, în mecanizarea integrală a lucrărilor agricole, la fabricarea, ambalarea și depozitarea produselor etc., toate acestea contribuind la poluarea accentuată a mediului și la dezechilibre ecologice imprevizibile și greu de controlat.

Apariția agriculturii ecologice este considerată ca o expresie a neîncrederii consumatorilor în măsurile de siguranță alimentară, pe care le-a oferit agricultura convențională, după ce au devenit tot mai frecvente unele îmbolnăviri prin consum de produse cu diferite noxe (substanțe cancerigene, teratogene, bacterii multirezistente la antibiotice, prioni care produc encefalopatii spongiforme, alergeni etc.).

În Uniunea Europeană (UE), aplicarea unitară a cerințelor privind produsele este statuată prin Regulamentul (CE) nr. 834/2007, iar normele de aplicare sunt prevăzute în Regulamentul (CE) nr. 889/2008. Pe primele locuri în clasamentul țărilor cu cea mai mare suprafață cultivată în sistem ecologic se află Australia, Argentina și Statele Unite.

România înregistrează una dintre cele mai mari oportunități în acest domeniu,

pentru că solul este mai puțin poluat, în comparație cu multe zone europene, ceea ce reprezintă un avantaj prin faptul că este necesară o perioadă de timp mai scurtă pentru dispariția reziduurilor de îngrășăminte și pesticide în procesul de conversie spre agricultura ecologică.

În prezent, suprafețele exploatare în sistem ecologic se ridică la aproximativ 3,4% din totalul suprafeței agricole. România se află în primele 20 de țări din lume, exportatoare de produse agricole certificate ecologic.

Ecologică sau convențională?

Un studiu publicat recent de Comisia Europeană (CE) analizează care dintre cele două tipuri de agricultură, ecologică sau convențională, este mai profitabilă pentru fermierii din UE.

În cadrul studiului, au fost luate în calcul mai multe aspecte economice, de la costul de producție și randamentul fermelor, până la prețul de vânzare și nivelul subvențiilor. Studiul are limitele sale, pentru că sunt analizate doar țări din Europa Centrală și de Vest și vizate numai fermele de vaci de lapte și exploatarea de cultură mare.

Însă apar câteva concluzii interesante. Astfel, în țările analizate, agricultura ecologică aduce un venit comparabil sau, în unele cazuri, chiar mai mare decât agricultura convențională. Acest lucru este

datorat, în mare parte, faptului că subvențiile pentru agricultura eco sunt mai mari decât cele pentru cea convențională.

Inputuri mai puține, muncă mai multă

O primă comparație între cele două tipuri de agricultură se referă la costurile cu inputurile culturilor vegetale (pesticide, fertilizanți, combustibili și ulei pentru utilajele agricole). Agricultura ecologică, fiind mai extensivă, are cheltuieli mai mici cu fertilizanzii și cu pesticidele. În ceea ce privește lubrifiantii și carburanții, nu există diferențe semnificative între cele două practici.

În schimb, agricultura ecologică folosește o forță de muncă mai mare decât cea convențională. Este nevoie de un lucrător agricol la fiecare 40 ha de teren cultivat în regim ecologic, față de 46 ha în regim convențional. Același lucru se întâmplă și la fermele de lapte. Un lucrător cu normă întreagă este necesar la fiecare 17 vaci de lapte crescute în sistem ecologic, comparativ cu 21 de vaci, în sistem convențional.

Costul intermediar al culturilor vegetale eco este mai mic decât al celor convenționale. În medie, pentru un hectar cultivat eco, se cheltuiesc aproximativ 860 €/an, în timp ce pentru un hectar normal, vreo 960 €/an.

Costul intermediar cuprinde cheltuielile cu fertilizanzii, semințele, consumul

de carburant și ulei al utilajelor agricole. Nu cuprinde, în schimb, costul cu forța de muncă, plata arende sau amortizarea utilajelor agricole.

În ceea ce privește costul intermediar în creșterea fermelor de lapte, acesta este asemănător la ambele tipuri de practici agricole.

Randamentul scăzut este compensat

Este cert că agricultura ecologică are un randament mai scăzut. Spre exemplu, se obțin 5-8 t/ha de grâu cultivat convențional și doar 2-3 t/ha de grâu în sistem ecologic. La fel și în cazul fermelor de lapte. Randamentul unei vaci crescute în sistem convențional este, în medie, de 7 t/an de lapte, în timp ce randamentul unei vaci crescute în regim ecologic este de doar 5,5 t/an.

Randamentul scăzut al vacilor de lapte este compensat de prețul de vânzare. Laptele normal este vândut, în medie, cu 310 €/t, iar cel ecologic, cu aproape 400 €/t.

În cazul culturilor agricole, este mai dificil de comparat prețul de vânzare. Motivul este că, în multe regiuni, culturile vegetale eco sunt din specii diferite față de cele cultivate convențional.

Subvențiile, vitale pentru rentabilitate

Subvențiile joacă un rol important în rentabilizarea fermelor ecologice. Plățile europene și ajutoarele de stat acordate pentru astfel de producători agricoli reprezintă 59% din venitul total al acestora, în timp ce, în cazul producătorilor agricoli convenționali, doar 54%.

În acest calcul, nu este luată în considerare Franța, unde subvențiile și ajutoarele de stat reprezintă 60% din venitul producătorilor agricoli convenționali și doar 40% din cel al producătorilor ecologici.

Agricultura convențională primește un procent mai mic de subvenții de tipul plăților directe, în schimb, acest nivel este compensat de plățile de agromediu și de un nivel mai mare al plăților pentru bunăstarea animalelor.



Grâu ecologic la Fundulea



Agro-Assist

**CEA MAI BUNĂ
AGENDĂ DIGITALĂ
A FERMIERULUI**

- Precipitații, comparație date
- Calendar cu setări individuale (precipitații, protecția culturii, irigare, lucrări agricole, fertilizare, boli și dăunători, altele... etc)
- Rezultate testări
- Încărcare fotografii și legătură directă cu promotorul
- Informații despre produse
- Noutăți despre inovații

Aplicația este disponibilă pe smartphone, tabletă și website, se poate descărca din App Store sau Google Play, sau se poate accesa site-ul www.agro-assist.ro



AQUAmax

**INFORMAȚII DETALIAȚE
DESPRE BRANDUL
Optimum® AQUAmax®**

- Avantajul produselor Optimum® AQUAmax®
- Descrierea produselor și recomandări tehnice
- Rezultate testări
- Agro meteo



Aplicația este disponibilă pe mobil și tabletă prin Google Play, sau se poate descărca pe tabletă din App Store.

Legendele plantelor Bujorul l-a readus la viață pe Vibrius

• *Paeonia sp., Fam. Paeoniaceae*

Speciile de bujor sunt plante perene ierboase și semiarbuști, cu flori mari, dintre care specia *P. officinalis*, care își are originea în sud-vestul Europei, este cea mai cunoscută. În timpurile vechi, această specie era folosită și ca plantă medicinală.

Cel mai frumos trandafir, după trandafirul propriu-zis, este bujorul, se afirmă într-o zicală, și oricine poate să o confirme.

Legenda spune că Paeon, numit și Paeon, un zeu străvechi în Olimp, se pricepea în arta tămăduirii. El ar fi vindecător cu un „balsam tămăduitor” rănilor lui Ares, zeul războiului și ale lui Hades, zeul morții, ambii răniți în Războiul troian.

De la Homer ne-a rămas parabola: „Repede cum se îngroașa laptele alb din frunzele de smochin, se închea sângele rănilor lui Ares sub acțiunea ierburilor lui Paeon”.

Și Asclepios folosea bujorul în scopuri medicinale. El, ca și Apollo, erau mari vindecători de boli și, de aceea, erau numiți și „Paeon”. Astfel și-a câștigat bujorul, care a fost descoperit de Homer, numele de *Paeonia*, care se folosește și azi ca nume de gen botanic pentru bujori.

În Eneida lui Virgiliu, se povestește că zeița romană Diana l-ar fi adus din nou la viață cu ajutorul *Paeoniei* pe Vibrius, cel omorât de propriii cai. De fapt, în mitul grecesc, Virbius era Hippolytus, fiul reginei amazoanelor, iar Diana (la greci Artemis) l-a rugat pe Asclepios să-l reînvie pe acesta.

Atribuirea acestor puteri tămăduitoare deosebite se datorează lăstarilor puternici de bujor în primăvară sau poate florilor cu miros fermecător.

Informația exactă despre aceste puteri vindecătoare ale bujorului s-a pierdut și trebuie descoperită din nou. Trandafirul rusaliiilor, cum se numește bujorul în germană, a fost pus în legătură cu această sărbătoare a Sfântului Duh, prin care Hristos le-a dat ucenicilor săi puterea de a vorbi orice limbă, tocmai datorită însușirilor sale medicinale.

În Germania, se spunea că bujorul ar vindeca bălbăiala. Din acest motiv, bujorul a fost folosit de Hildegard von Bingen, călugărița cercetătoare a plantelor, acum sfântă, în tratamentul de refacere a rațiunii.

Astăzi, în medicina naturistă chineză, se folosesc speciile *P. lactiflora* și *P. suffruticosa*. Homeopații fac din rădăcina



Paeonia lactiflora

proaspătă, în primăvară, un medicament contra reumatismului și a gutei.

În horticultură, se folosesc toate speciile de bujor și multe soiuri hibride, ca plante perene de grup și pentru flori tăiate. Florile sunt simple până la foarte învolte, iar culorile sunt alb, galben, roz, roșu și liliachiu, în diferite intensități și tonuri. Paeoniile semiarbustifere (*Paeonia Suffruticosa Grp.*) devin tot mai apreciate.

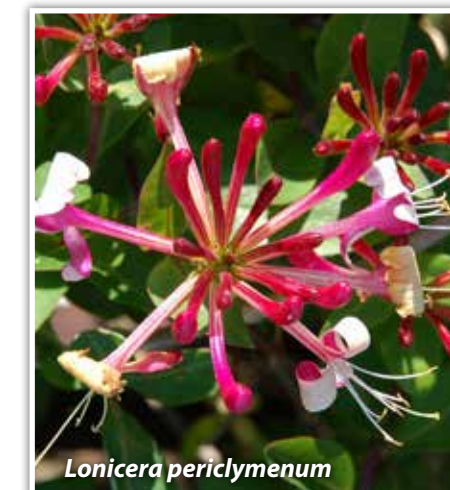
Caprifoiul simbolizează nemurirea

• *Lonicera sp., Fam. Caprifoliaceae*

Caprifoiul este un arbust deosebit de rustic, aproape sempervirescent, ce crește în formă de liană și ne bucură cu florile sale cu parfum suav și cu fructele sale în formă de bace colorate, dar, din păcate, otrăvitoare.

Genul cuprinde 180 de specii. Specia decorativă *L. Caprifolium* se urcă pe orice suport, ca o capră. De aceea se și numește caprifoi.

Caprifoiul de padure (*L. periclymenum*) ne amintește, prin comportamentul său de a-și schimba continuu forma lăstarilor, precum și culoarea florilor sale, de argonautul Periclimen, fiu al lui Chloris (Flora), zeița primăverii și a florilor. Acesta ar fi putut, așa spune mitul, să-și schimbe după voie făptura, între



Lonicera periclymenum

altele într-un șarpe, așa ca planta noastră.

Creșterea răsucită simbolizează, în limba florilor, dragostea și dăruirea. În cultura unor popoare, caprifoiul simbolizează nemurirea, deoarece el nu dispăre, ci se regenerează din nou și din nou.

Foarte interesant, din punct de vedere grădinar, este parfumul său dulce, amețitor și vegetația sa timpurie. Aceste calități îl recomandă pentru folosirea la decorarea pergolelor, a gardurilor și a chioșcurilor. Există specii de caprifoi cu flori albe, oranj și purpurii.

**Pagină realizată de
Dr. ing. Theodor G. Echim**

**NOILE APLICAȚII PIONEER SUSȚIN
AGRICULTURA
PERFORMANTĂ**



www.pioneer.com

Romsilva, cel mai mare fermier cu terenuri fărâmițate

Traian Dobre

Cel mai mare administrator de terenuri agricole fărâmițate este Regia Națională a Pădurilor (RNP) – Romsilva. Din păcate, după cum vom vedea, comasarea este imposibilă! Din acest motiv, nu se pot practica peste tot tehnologii moderne, unele mașini și utilaje agricole nu sunt performante, iar producțiile medii se află undeva la nivelul mediei naționale. Mai grav, din terenurile date spre administrare regiei, sute de hectare au fost, furate ca-n codru, fie de primăriile locale, fie cu sprijinul complice al Administrației Domeniului Statului (ADS).

„În anul agricol 2013-2014, regia a dispus de o suprafață totală de 7.918,40 ha de teren agricol, din care am cultivat 7.734 ha – 5.436,47 ha culturi de câmp și restul, pășuni și fânețe. Mai avem în administrare 1015,86 ha de terenuri neagricole, precum pășuni împădurite, terenuri neproductive, curți și construcții” – ne-a declarat Gheorghe Dima, director în cadrul Romsilva.

De la bun început, domnia sa a precizat că suprafețele agricole, în proporție de 75-80%, sunt destinate culturilor furajere pentru cei 3.000 de cai de rasă ai statului, pe care RNP îi îngrijește. Terenurile se află în 17 locații diferite, îndepărtate una de alta, în 14 județe din toate regiunile istorice ale țării și deservesc 16 herghelii și depozite de armăsari.

Pentru asigurarea rotației culturilor, sunt însămânțate și specii nespecifice în furajarea cabalinelor, a căror suprafață reprezintă aproximativ 20-25%, cum ar fi rapița și floarea-soarelui, care sunt valorificate pe piața locală. În cazul furajelor, excedentul este valorificat și/sau folosit la hrănirea vânatului existent pe terenurile de vânatoare administrate de regie, în funcție de producție.

Furt ca-n codru

„Conform OUG nr. 139/2002, aprobată prin Legea nr. 24/2003, Romsilva trebuia



Gheorghe Dima

să primească în administrare o suprafață totală de 9.178 ha, din care 8.148 ha teren agricol, cu 5.894 ha teren arabil. O parte a terenurilor provenea de la ADS, devenind patrimoniu public al statului, iar alta era deja la acea dată în patrimoniul public. Din păcate, nu am putut intra în posesia tuturor terenurilor, conform legii” – a afirmat Dima.

Potrivit explicațiilor sale, de exemplu, Primăria Arad și-a însușit ilegal 154,15 ha, din totalul de 327 ha atribuite Romsilva. Regia a dat în judecată Primăria, a câștigat terenul, dar punerea în posesie nu se mai poate face, pentru că, între timp, acea suprafață a fost deja acoperită abuziv cu construcții, iar alte terenuri disponibile cică nu mai există (reavoință?). Cine știe ce șpăgi o fi luat primarul ...

Un alt exemplu apare la Rădăuți. Aici, din 609,92 ha prevăzute în Legea nr. 24/2003, s-au acordat cu 161 ha mai puține. Motivul este că ADS a concesionat ilegal altui beneficiar 124 ha (oare tot șpaga a intervenit?), 32,5 ha au fost retrocedate, iar 4,5 ha s-au pierdut ca urmare a schimbării cursului râului Suceava.

Și exemplele pot cot continua, tot cu implicarea primăriilor sau ADS: 50 ha la Balce (Bihor), 17 ha la Beclean, 29,9 ha la

Lucina (Suceava), 48,08 ha la Sâmbăta de Jos (Brașov) și altele.

Culturi agricole

Directorul ne-a relatat că fermele vegetale funcționează în sistem individual, iar producțiile nu pot fi cumulate, din cauza distanțelor mari între locații. Sunt respectate planurile de asolament și se folosește numai sămânță certificată, din categorii biologice superioare. Semănatul s-a făcut în perioadele optime. De asemenea, s-au administrat îngrășăminte organice și chimice, erbicide și substanțe de combatere a bolilor și dăunătorilor.

„Pentru a putea valorifica mai bine excedentul de producție, intenționăm să dezvoltăm capacități de stocare. La ora actuală, suntem nevoiți să vindem excedentul direct din câmp, la prețuri foarte mici” – a spus interlocutorul nostru.

Domnia sa a menționat că, în anul agricol 2013-2014, cele 7.734 ha teren agricol au fost ocupate astfel: culturi vechi de plante perene – 873 ha, culturi noi de toamnă – 1.698 ha, culturi noi de primăvară – 2.752 ha, fânețe și pășuni naturale – 2.176 ha și restul, perdele forestiere.

Principalele culturi în anul trecut

Grâu – suprafață 751 ha, producție medie 3.543 kg/ha.
Ovăz – suprafață 944 ha, producție medie 1.664 kg/ha.
Orz – suprafață 445 ha, producție medie 2.809 kg.
Lucernă – suprafață 68 ha, producție la 31 august 3.474 kg/ha.
Porumb pentru boabe – suprafață 389 ha, producție medie 4.177 kg/ha.
Floarea-soarelui – suprafață 425 ha, producție medie 2.182 kg/ha.
Borceag pentru fân – suprafață 536 ha, producție medie 3.270 kg/ha.

Producții și profit

Datele oferite de Gh. Dima arată că producția realizată, la data de 31 august 2014, era de 18.040 t. Pe categorii de furaje, situația se prezenta astfel: concentrate 6.797 t, fibroase 6.126 t, suculete și masă verde 5.117 t. Din culturile de păioase recoltate a rezultat și o producție secundară de paie, de 2.031 t. Însă producția totală estimată, până la venirea iernii, se ridică la 22.202 t.

De aici rezultă că se asigură necesarul de hrană al cabalinelor, pentru toate categoriile de furaje și există un excedent pentru piață. Valoarea totală a producției valorificate se ridică la 2.206.001 lei.

Din excedentul de producție obținut s-a scos pe piață o cantitate totală de 3.210 t și mai poate fi vândută o cantitate de peste 1.500 t, din care peste 95% concentrate. Valoarea totală a producției valorificate până la 15 septembrie 2014 se ridică la 2.206.001 lei.

Pe lângă producția destinată hrănirii cailor și vânzării, există și loturi semincere, pentru obținerea unei părți din semințele necesare în următorul sezon.

„Amibiția noastră este să producem sămânță certificată. În acest scop, am înaintat o ofertă, principalilor producători de semințe, în care ne-am oferit să punem terenuri la dispoziția lor. A răspuns numai Procera, care a înființat loturi semincere de porumb și floarea-soarelui în Neamț, la Depozitul de Armăsari Dumbrava” – a menționat Dima.

Costuri de producție

Directorul de la Romsilva a spus că plaja costurilor de producție obținute este foarte largă. De exemplu: la grâu de la 0,46 lei/kg la Dor Mărunt la 1,27 lei/kg la Beclean; la orz de la 0,44 lei/kg la Dor Mărunt la 1,42 lei/kg la Beclean; la triticale de la 0,42 lei/kg la Tulucești la 1,6 lei/kg la Râmnicelu; la ovăz de la 0,42 lei/kg la Dumbrava la 1,5 lei/kg la Rușetu, Slatina și Rădăuți. O relativă uniformitate a costului de producție s-a

obținut la culturile de borceag și ierburi perene noi.

Subunitățile care înregistrează constant cele mai mici prețuri de cost sunt Dor Mărunt, Izvin și Dumbrava, iar cele cu costuri mari Slatina, Rădăuți, Beclean, Râmnicelu și Mangalia.

Modernizarea exploatațiilor

Gh. Dima ne-a declarat la finalul discuției noastre că, pentru îmbunătățirea activității în acest domeniu și asigurarea unor recolte sigure, la nivelul potențial al terenurilor agricole aflate în administrare, Romsilva își propune, printre altele, utilizarea cu precădere a îngrășămintelor organice existente în stocuri și a celor chimice numai în completare.

De asemenea, urmărește achiziția de utilaje și echipamente agricole noi, prevăzute deja în listele de investiții, aprobate pentru anul 2014.

Nu în ultimul rând, RNP trebuie să finalizeze întabularea tuturor terenurilor și lămurirea eventualelor litigii.

Totodată, regia intenționează, unde este posibil, să foreze puțuri, pentru a obține apă necesară irigațiilor culturilor.

Din păcate, fermele vegetale ale RNP nu sunt eligibile, pentru a putea beneficia de finanțări europene prin PNDR.



Mama și fiul

Fetească neagră, soi de vârf în viticultură

Virgil Grecu

Față de toate celelalte soiuri prezentate în serial, Fetească neagră prezintă un statut cu totul aparte, din mai multe motive, printre care vechime în cultură, rusticitate, vigoare de creștere și calitate a vinurilor.

Acest soi mai este denumit la noi și prin sinonimiile Păsărească neagră, Coadă rândunicii și Poama fetei neagră.

Feteasca neagră este unicul soi care se cultivă pe meleagurile țării noastre încă din vremuri străvechi, de strămoșii noștri, fiind pe drept considerat a fi „soi dacic”.

Un mileniu de cultivare

Se estimează că Feteasca neagră a apărut din vița sălbatică (*Vitis silvestris*), ca o mutantă naturală provocată de vânt sau păsări, fiind apoi aleasă și înmulțită de oamenii acelor vremuri.

În cea mai mare măsură, unicitatea sa de soi autohton se datorează calității deosebite a vinurilor care rezultă din struguri.

Cu rusticitate pronunțată, după un mileniu de cultivare doar pe teritoriul actual al României („Ampelografia RPR”, 1959), pare firesc ca în jurul anului 1000, în urma unei încrucișări cu polen străin, să apară pe cale naturală „o fiică de a sa”, care a fost denumită Fetească albă.

După încă un alt mileniu, în anii '30 ai secolului trecut, la rândul său, Feteasca albă a creat un alt soi nou, pe aceeași cale naturală, fiind depistat într-o vie din comuna Daneș, lângă Sighișoara, care a fost denumit Fetească regală. După Oșlobeanu ș.a., 1980, se consideră că încrucișarea s-a realizat cu polen provenit de la soiul Grasă de Cotnari. Din analiza filiației acestor trei soiuri, s-a dedus Că Feteasca neagră este „mama” soiului Fetească albă și „bunica” celui de Fetească regală.

Răspândire

Soiul Feteasca neagră este nominalizat în trei regiuni viticole (din cele opt



existente): Dealurile Moldovei – în 27 de centre, cu rezultate excepționale la Uricani; Dealurile Munteniei și Olteniei – 18 centre, remarcându-se îndeosebi cel de la Urlați; Colinele Dobrogei – trei centre.

Ca urare a recunoașterii unanime a vinurilor de Fetească neagră, apreciate și medaliat adesea la concursuri naționale și internaționale, în mai multe podgorii producătoare de vinuri aproape exclusiv albe, în ultimii 10-15 ani, s-au plantat multe vițe cu soiul Fetească neagră (de exemplu, la Cotnari).

Caracteristici

Vițele de Fetească neagră au vigoare mare, adeseori chiar luxuriantă. Perioada de vegetație este scurtă (150-160 de zile). Din cauza vigoriei foarte mari a vițelor, adesea este frânată diferențierea normală a mugurilor, realizându-se un număr mic de lăstari cu rod (25-42%). Strugurii sunt mijlocii spre mari (180-220 g), compacti, cu formă cilindrică ori cilindro-conică.

Boabele sunt sferice, cu pielea mijlocie de groasă. Ca urmare a timpului îndelungat de cultivare, strugurii pot prezenta cinci culori diferite: azuriu, gri-vinețiu, violet, vânt și gri-negricios.

Maturarea strugurilor se produce în epocile IV-V (luna septembrie). Producțiile acestora sunt foarte scăzute (7-9 t/ha).

La recoltarea obișnuită, concentrația în zaharuri ajunge la 210-220 g/l, iar aciditatea, la 4,9-5,8 g/l. În anii cu toamne

secetoase și calde, în care se practică supramaturarea strugurilor, concentrația în zaharuri ajunge la 250-260 g/l.

Vițele acestui soi au o bună rezistență la ger, la secetă și la putregai cenușiu, iar la mană și la făinare, doar mijlocie.

Provenind exclusiv din *Vitis vinifera* (soi nobil european), necesită aplicarea tratamentelor care se administrează în mod obișnuit împotriva bolilor criptogamice.

Vinul tânăr prezintă asprime, din cauza conținutului ridicat în compuși fenolici, dar cantitatea mare de glicerol (alcool dulce) îi oferă un gust plăcut.

Elemente de tehnologie

Vițele de Fetească neagră, fiind foarte viguroase, trebuie altoite numai pe porttoi care imprimă o vigoare redusă, așa cum sunt Selecția Oppenheim 4; Chasselas Berlandieri 41 B; Riparia x Rupestris 101-14 MG ș.a.

Trebuie evitată înființarea de plantații pe terenuri foarte fertile, preferându-se cele cu fertilitate cel mult mediană. De asemenea, nu se va aplica fertilizarea cu îngrășăminte chimice în cantități mari.

Este indicat ca plantarea să fie făcută la distanțe mari, atât pe rânduri, cât și între ele, pentru a permite aplicarea unei forme de conducere înaltă sau semiînaltă.

La tăierile de rodire, se recomandă cea în coarde lungi, de 12-16 ochi, urmărindu-se asigurarea unor cantități sporite de lemn vechi (butuc).

Fundația Bayer susține implicarea voluntară a angajaților Bayer la nivel mondial

- O nouă etapă de finanțare: 280.000 de euro pentru 78 de proiecte sociale în 42 de țări
- Fonduri în valoare de 1,6 milioane de euro pentru susținerea a 433 de proiecte în întreaga lume, din 2007

Programul de Volutariat Bayer, lansat în anul aniversar 2013, a fost extins cu succes. Comisia de selecție a proiectelor din cadrul Fundației Bayer Cares a acordat fonduri în valoare de până la 5.000 de euro pentru încă 78 de proiecte din 42 de țări, până la sfârșitul anului 2014. Prin aceste proiecte, angajații Bayer Group încearcă, în mod voluntar, să îmbunătățească condițiile de trai din cadrul comunităților din jurul sediilor Bayer.

Noua etapă de alocare a fondurilor pentru programul de voluntariat, program inițiat pentru angajații Bayer din întreaga lume în 2013, cu ocazia aniversării a 150 de ani de existență a Grupului Bayer la nivel internațional, presupune acordarea de către Fundația Bayer Cares a unei sume totale de 280.000 de euro. Suma va fi alocată implementării unor idei inovatoare, care au ca scop îmbunătățirea serviciilor de sănătate, a perspectivelor de educație și satisfacerii nevoilor sociale. Din 2007, Fundația a contribuit la lansarea a 433 de proiecte în 59 de țări cu fonduri în valoare de aproximativ 1,6 milioane de euro.

„Gradul de implicare a angajaților Bayer din întreaga lume în programul nostru de voluntariat este impresionant. Ne bucurăm că am reușit să le susținem angajamentele sociale voluntare. Eforturile depuse de aceștia în afara orelor de program îi transformă în ambadori extraordinari ai companiei. Mai mult, ei au contribuit la realizarea misiunii noastre, Bayer: Știință pentru o viață mai bună, într-o manieră exemplară” – a declarat Michael König, membru al Bayer AG Management Board, responsabil cu Resurse Umane, Tehnologie și Sustenabilitate, membru al Comitetului Executiv al Bayer Cares Foundation.



Țări beneficiare

Proiectele care vor fi finanțate în această rundă se vor desfășura în 42 de țări:

● Europa: Austria, Bulgaria, Republica Cehă, Franța, Germania, Grecia, Italia, Moldova, Portugalia, România, Rusia, Spania, Turcia, Ucraina;

● America de Nord, de Sud și Centrală: Argentina, Brazilia, Canada, Columbia, Costa Rica, Republica Dominicană, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Mexic, Nicaragua, Peru, Statele Unite, Venezuela;

● Africa: Kenya, Maroc, Africa de Sud;

● Asia și Orientul Mijlociu: China, India, Israel, Kazahstan, Malaezia, Pakistan, Arabia Saudită, Vietnam;

● Australia și Noua Zeelandă.

Ce este Fundația Bayer Cares

Fundația Bayer Cares, de ajutor social din cadrul inovatoarei companii Bayer, se plasează în special ca inițiator, dar și ca

promotor și partener, în slujba inovației, ca o interfață între industrie și sectorul social.

Programele de sponsorizare sunt concentrate pe oameni și angajamentele lor către sprijinirea publicului, multiplele idei pentru satisfacerea nevoilor sociale, precum și a nevoilor care apar în condiții de urgență.

Activitățile de finanțare ale fundației reprezintă un element central al angajamentului social global estimat la aproximativ 50 de milioane de euro anual, reprezentând fonduri care se concentrează pe promovarea educației științifice și a cercetării de ultimă oră, precum și în direcția oferirii de servicii medicale și a satisfacerii nevoilor sociale ale oamenilor care trăiesc în comunitățile adiacente sediilor companiei.

Mai multe informații despre Fundația Bayer Cares, găsiți la adresele: www.bayer-foundations.com, www.facebook.com/Bayer și www.twitter.com/Bayer.

Declarații despre viitor

Datele prezentate pot să conțină declarații despre viitor, bazate pe presupuneri și previziuni realizate de către management-ul Bayer Group. Diferite riscuri cunoscute sau necunoscute, incertitudini și alți factori pot conduce la diferențe între rezultate viitoare, situații financiare, împrejurări sau performanțe ale companiei și estimările arătate aici. Acești factori includ discuțiile din rapoartele publice Bayer care sunt disponibile pe site-ul Bayer, la adresa www.bayer.com. Compania nu își asumă nicio responsabilitate în ceea ce privește aducerea la zi a acestor declarații despre viitor în condițiile unor evenimente sau împrejurări viitoare.

Genetică românească de la Procera

• Creăm în România pentru condițiile din România

Mulți dintre dumneavoastră cunoașteți fenomenul androsterilității. Teoretic, androsterilitatea se manifestă ca o însușire a plantelor de a nu produce polen sau de a produce polen steril (neviabil).

Practic, amelioratorii de porumb au speculat și valorificat această însușire, aparent nefavorabilă și au transformat-o într-una de interes major pentru producerea de sămânță.

În programul nostru de ameliorare, obținerea liniilor materne androsterile și a liniilor paterne restauratoare de fertilitate a reprezentat unul dintre obiectivele cu care am pornit la drum.

Primii hibridi de porumb creați, înregistrați și comercializați de către Procera, sunt triliniari, produși pe bază de androsterilitate citoplasmatică și restaurarea fertilității polenului în generația F1: CERA 390, CERA 440, CERA 540, BĂRĂGAN 48.

Ce sunt hibridii triliniari

Hibridii triliniari se produc având ca genitor matern un hibrid simplu, format din două linii parentale, la rândul lui androsteril, iar genitorul patern este o linie consangvinizată cu capacitatea de a restaura fertilitatea polenului în generația F1.

Potențialul lor de producție este ușor inferior celor simpli. Așa că ne-am gândit la o cale de mijloc, prin care să încurajăm și să susținem producerea și folosirea numai a seminței hibride F1, dar fără să neglijăm potențialul de producție al hibridilor, în sensul în care hibridii triliniari se apropie de cei simpli, dacă se folosește o tehnologie corectă, cu alocări minime.

Avantajele producerii de sămânță cu forme materne hibridi simpli sterili sunt multiple.

- Se elimină lucrarea de castrat manual sau mecanic, lucrarea cea mai costisitoare din punct de vedere financiar în loturile de hibridare, determinând astfel creșterea eficienței economice.

- În ani normali din punct de vedere climatic, producția de sămânță hibridă F1 este cel puțin dublă din punct de vedere cantitativ, iar în anii secetoși, riscul compromiterii loturilor de producere de sămânță este mult mai mic (un exemplu care mi-a

rămas întipărit în minte este anul 2007, an în care, din cauza secetei și arșitei atmosferice, foarte multe loturi de producere de sămânță hibridă F1 au fost compromise în totalitate). Un hibrid simplu se comportă mult mai bine în condiții de stres termic și hidric decât o linie parentală, iar explicația științifică este că, cu cât componenta unui genotip (hibrid în cazul nostru) este mai complexă, cu atât adaptabilitatea lui este mai bună în condiții extreme.

- Genitorul patern fiind restaurator de fertilitate, nu implică producerea în același timp și a semințelor cu formele parentale fertile și implicit efectuarea amestecului omogen de sămânță steril+fertil pentru a asigura polenul în cultura mare.

Ce trebuie să știm

Ca în orice lot de hibridare, trebuie efectuată purificarea biologică, începând cu faza de 10-12 frunze (când plantele încep să se diferențieze din punct de vedere fenotipic), atât pe forma mamă, cât și pe cea tată.

Purificarea biologică se face pe tot parcursul apariției paniculului la forma maternă, pentru a elimina toate plantele fertile care ar putea să apară. De regulă, plantele fertile care apar pe rândurile de mamă sterilă sunt primele care înfloresc.

Această lucrare importantă trebuie realizată zilnic sau la două zile și necesită efort minim. Însă lucrătorii trebuie să fie instruiți, pentru a face diferența dintre un panicul steril și unul fertil încă din faza de apariție a treimii superioare și, obligatoriu, înainte de a înflori.

Important!

Apar două probleme în producerea de sămânță cu genitor matern steril.

- Fenomenul de late-break (apariția întârziată a anterelor cu sau fără polen). Cercetările au demonstrat că, de cele mai multe ori, polenul este neviabil și nu este afectată calitatea seminței hibride F1.

- În situații extreme, când pe parcursul perioadei de vegetație apar în alternanță perioade cu temperaturi foarte ridicate și perioade cu temperaturi scăzute și umiditate excesivă, se poate reactiva



fertilitatea formei materne, iar producătorul de sămânță trebuie să fie pregătit să intervină și să castreze forma maternă.

Ce facem pentru fermierul român

Anual, testăm 200-300 de hibridi triliniari produși prin androsterilitate, pe care îi comparăm cu hibridii simpli ai companiilor concurente. Obținem până la o mie de linii consangvinizate materne sterile și paterne fertile, dar restauratoare de fertilitate, superioare din punct de vedere al capacității de combinare, dar și al capacității de producție.

Toate acestea, pentru a oferi fermierilor români hibridi la nivel competițional față de principalii competitori din piață, dar care, în plus, au și avantajul unei produceri de sămânță de porumb fără costuri financiare importante.

Georgeta Dicu,
director Cercetare
Procera Genetics SRL

Monografia trifoiului roșu

Paul Varga

Editura Academic PRES din Cluj-Napoca a publicat recent, un studiu de mare valoare științifică și practică, intitulat „Monografia trifoiului roșu”. Este o creație a unui grup de șase profesori de la Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca. Lucrarea se remarcă prin nivelul științific înalt și modul clar de expunere a unor elemente fundamentale referitoare la trifoiul roșu.

Autorii acestui volum sunt M. Savatti și I. Rotar (coordonatori), alături de L. Muntean, M. Grebenișan și G. Vicas. Credem că un rol important a avut biologa Marioara Urda, devenită Grebenișan, prin căsătorie. Spunem acest lucru, pentru că domnia sa a avut ca temă de doctorat, „Cercetări privind structura semincerilor de trifoi roșu di- și tetraploid și influența anomaliilor meiotice asupra fertilității formelor autotetraploide”, conducător științific fiind prof. univ. dr. Mircea Savatti.

Cu prilejul acestei recenzii, le aduc tuturor un călduros omagiu și felicitări pentru realizarea lor, care mărește considerabil prestigiul științelor agricole, nu numai pe plan național, dar și internațional.

În calitate de vechi cunoscător al literaturii de specialitate din domeniul plantelor furajere, pot să afirm că această lucrare ocupă cel mai înalt loc, pe plan mondial, în studiile referitoare la trifoiul roșu (*Trifolium pratense*). Din acest motiv, cred că ar trebui făcute diligențele necesare, pentru a convinge Institutul Cultural Român, să finanțeze traducerea acestui volum în câteva limbi străine.

„Monografia trifoiului roșu” cuprinde nouă capitole, cu un volum de 316 pagini.

Primul capitol descrie istoricul culturii trifoiului roșu pe plan mondial și în România, fără contribuții originale, dar util pentru informarea generală.

Al doilea capitol tratează sistematica și morfofiziologia trifoiului roșu.

Capitolul 3 descrie compoziția chimică



și importanța trifoiului roșu, două elemente care cred că nu își aveau locul într-un capitol. Ce legătură are compoziția chimică cu importanța trifoiului roșu?

Capitolul 4 este cel mai original și bogat în informații rezultate din studiile proprii ale autorilor. El se referă la genetica și ameliorarea trifoiului roșu.

Urmează apoi capitolul 5 cu tehnologia culturilor de trifoi roșu, foarte bogat în informații utile fermierilor.

Capitolul 6 descrie studiile autorilor în legătură cu poliploidia la trifoiul roșu. Este un capitol bogat în informații originale, scris la un înalt nivel științific.

În continuare, se prezintă producerea de sămânță la trifoiul roșu (cap. 7), care în mod logic ar fi trebuit să fie ultimul capitol.

Continuă apoi cu micro și macrosporigeneza trifoiului roșu (cap.8) și se încheie cu biotehnologiile utilizate la trifoiul roșu (cap. 9).

Am parcurs cu încântare cele 316 pagini ale operei celor șase autori clujeni, pe care îi felicit din toată inima. Sper că nu se vor supăra, atunci când vor citi în continuare câteva sugestii, făcute cu speranța că vor fi luate

în considerare, într-o eventuală ediție a doua sau cu prilejul traducerii volumului.

- Orice lucrare, științifică sau tehnică, nu poate avea doi coordonatori. Cine pe cine coordonează? Este ca și cum un automobil ar avea doi șoferi.

- Este necesar ca cititorul să știe care dintre autori a scris fiecare capitol. De aceea la *Cuprins* (pag. 3) ar fi fost necesar să se scrie în dreptul fiecărui capitol și numele autorului.

- Combateră bolilor și a dăunătorilor în cultura trifoiului roșu pentru furaj și pentru sămânță ar fi trebuit tratată într-un capitol separat.

- Tot un capitol separat ar fi trebuit consacrat menținerii valorii biologice a soiurilor, în sistemul de producere a semințelor elită de trifoi roșu.

- Lipsesc recomandările referitoare la zonarea culturilor de trifoi roșu pentru sămânță, în mod special, dar și pentru furaj.

Recomand cu căldură volumul „Monografia trifoiului roșu”, cercetărilor științifice din institute și universități agricole, precum și celor înscriși la masterat și doctorat, ca un model de operă științifică originală.

BioFach 2015, bursa mondială a produselor bio

Dr. Theodor G. Echim

Expoziția Internațională pentru Produse Ecologice BioFach 2015 a avut loc la Nürnberg, în perioada 11-14 februarie. Târgul a reunit, ca în fiecare an, reprezentanți din politica și administrația agricolă, asociații profesionale, organizații nonguvernamentale, personalități și lobbyști.

Au fost organizate conferințe și evenimente conexe expoziției, care au oferit cadrul ideal pentru stabilirea de noi relații comerciale. De asemenea, au fost prezentate noi produse, tehnici inovatoare și tendințe în preferințele consumatorilor din sectorul organic mondial.

La Nürnberg, s-a întâlnit cererea cu oferta de produse ecologice. Expozanții s-au profilat, analizând piața, cunoscând concurența. Tot aici, au fost puse cap la cap planurile de viitor, s-a construit imaginea noilor parteneri.

Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale a rezervat o suprafață mai mică în acest an, de 350 de metri pătrați, față de 400 mp, anul trecut.

Vizitatorii au putut alege dintr-o gamă largă de produse ecologice expuse, inclusiv românești.

România a participat cu 37 de firme. Ca multe alte standuri ale țărilor participante, cel românesc a fost unul comun, unitar în design, generos ca mărime și atrăgător ca aspect. Numărul de produse a fost mai mare. S-au prezentat mai multe produse prelucrate și produse animaliere. Acesta e un trend care are mare potențial!

Producătorii noștri au expus produse precum fructe de pădure congelate, miere, dulceață, magiun, produse lactate, cereale, sucuri, uleiuri sau paste.

Printre ei, s-au aflat Asociația Română pentru Agricultură Durabilă, Asociația Operatorilor din Agricultură Ecologică BioRomânia, Asociația Bioterra, Apicola Deva, reprezentanți ai unor sucursale din România ale câtorva multinaționale din Germania și Italia.

De asemenea, vizitatorii Biofach 2015



În centrul imaginii, Ionel Munteanu, producător de produse apicole

au putut cumpăra produse cosmetice sau creme pentru tratarea afecțiunilor reumatice, care conțin „Gheara dracului”, produse de BioPlant din Târgu Mureș.

Congres BioFach

Pe lângă clasicul târg, centrul expozițional a găzduit cel mai mare congres al industriei ecologice.

Congresul BioFach, ca manifestare de

informație, a devenit tot mai important. Mii de participanți și vizitatori au luat parte la cele peste o sută de referate prezentate, care au fost discutate intens. Astfel se produce un transfer direct de informație.

Ideea a fost că producătorii și procesatorii de produse ecologice fac eforturi mari pentru implementarea „Ghidului celor mai bune practici”. Dar este deosebit de important ca ei să comunice și



Standul Mirdatod cu produse lactate

cu consumatorii, în așa fel, încât să poată fi apreciate eforturile pe care le face industria eco, folosind transparența ca principiu. Așa vor înțelege consumatorii ce înseamnă practicile cele mai bune și se va crea puntea de legătură între ei și ofertanții de produse ecologice.

Mai mulți expozanți

Ultima vizită la BioFach am făcut-o în 2013, când România a fost *Țara anului*. Eram curios care mai e pulsul, atât la nivel internațional, cât și național, după mai bine de 25 de ani, câți au trecut de la prima ediție.

Numărul țărilor participante și cel al vizitatorilor au crescut. În 2015, au fost prezenți peste 44.000 de expozanți din 136 de țări, ceea ce confirmă că BioFach a devenit locul de întâlnire al lumii ecologice.

Trendul pozitiv se menține. De exemplu, în Germania, consumul de produse eco a crescut cu 4,8 % în 2014 față de 2013. Valoarea produselor vandute în această țară a fost de aproape 8 miliarde de euro. Branșa este dinamică, iar produsele tot mai diverse.

Cooperare

Pe lângă firmele românești de producție și prelucrare, am remarcat participarea României la un proiect comun de învățământ superior în domeniul agriculturii ecologice. Este vorba de *Programul european de studii comune, în specialitatea Sistem de alimentare durabilă*, care oferă un masterat de doi ani în limba engleză.

La proiect participă Universitatea din Ghent (Belgia), Universitatea Aarhus (Danemarca), ISARA Lyon (Franța), Universitatea de Științe Aplicate Fulda (Germania), Universitatea Kassel (Germania) și Universitatea de Științe Agricole Cluj (România).

Cei care absolvă acest masterat pot ocupa poziții manageriale în sectorul de activitate al agriculturii ecologice. Și România va avea foloase din această participare!

Certificare în comun

Viața micilor producători de produse ecologice este complicată, mai ales când



Poftă bună!

este vorba de certificarea unor produse. De aceea, ei trebuie să găsească posibilitatea de a se extinde și a promova modelul fermelor mici. Una dintre variante constă în certificarea în comun. Cercetarea ecologică a îmbunătățit reglementările privind certificarea, prin implementarea de organizații de certificare în Europa de Est și Asia, inclusiv prin inițiativa antifraudă.

Grădina urbană

Grădina în orașe se răspândește tot mai mult. Activitatea este în primul rând în folosul celor cu probleme sociale, deci straturile mai sărace ale populației. Însă cea mai benefică influență a grădinăriei în orașe este faptul că tinerii și copiii vin în contact direct cu producerea de hrană. Ei vor fi consumatori mai critici de bunuri alimentare și vor avea deschidere pentru produsele ecologice. De aceea, acest fel de grădinărit ar trebui sprijinit mai mult.

Produse noi, premiate

Un stand aparte, de 500 mp, a găzduit produse noi, înscrise în concursul cu această temă. Vizitatorii au avut posibilitatea să le aleagă pe cele care li s-au părut mai bune.

Au fost premiate opt produse (toate de procesare de alimente eco). Dintre acestea, amintesc: *Tăiței cu leurdă* de la firma Frizle AG, *Plăcintă vanilată cu afine* de la firma Das Eis și *Pesto de fructe de pădure* de la firma Georg Thalhammer.

Toate ar fi putut fi propuse și de România, care este recunoscută pentru calitatea deosebită a fructelor de pădure.

Menționez că principalul importat de fructelor românești de pădure este chiar Germania!

Olanda, Țara anului

Olanda a putut să demonstreze durabilitate și posibilitatea de a produce produse de calitate, variate în domeniul agriculturii ecologice și a comerțului cu produse eco.

În această țară, există aproximativ 1.500 de întreprinderi eco, cu o suprafață totală de vreo 54.000 ha. Marimea medie a unei întreprinderi este de 42 ha, iar 63% din suprafață o constituie pășunile.

În Olanda, lucrează peste 100.000 de persoane în sectorul ecologic. Principalele produse sunt lactatele, ouăle, fructele și legumele.

Cu acest exemplu în față, se poate aprecia ușor ce potențial enorm există în România, atât în producția animală, cât și în cea vegetală ecologică!



Cătina românească a cucerit Occidentul

Obiectivul nostru: **Spor de Productie!**

Singura soluție completă din piață

3 SACI + PACHET
DUAL GOLD + LISTEGO
330 RON DISCOUNT

Ofertă valabilă pentru 8 hectare sau multiplu.

3 SACI + LISTEGO
10L/ha
230 RON DISCOUNT

Ofertă valabilă pentru 8 hectare sau multiplu.

syngenta®

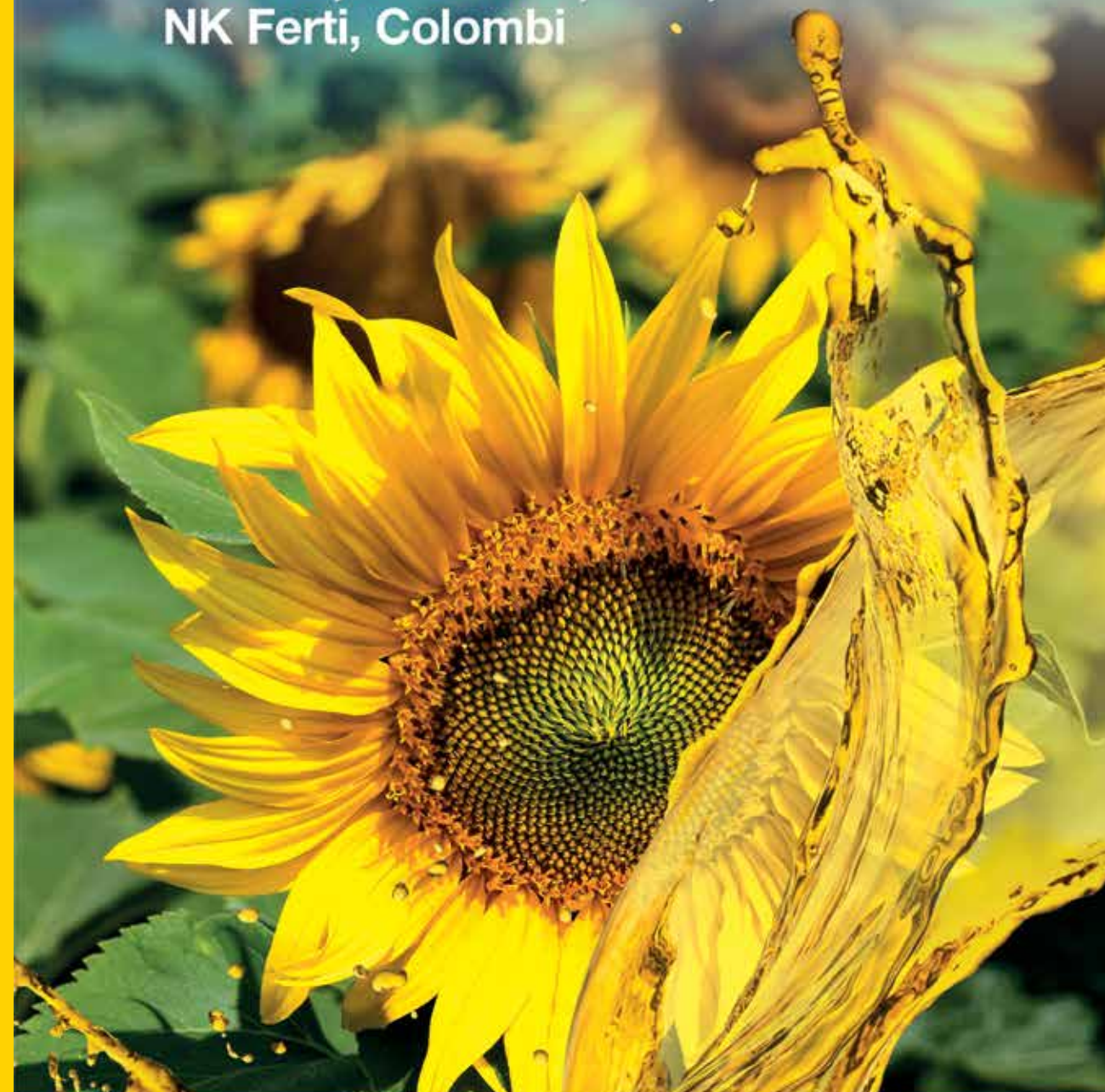


Syngenta Agro SRL
Victoria Park • Șos. București-Ploiești • Nr. 73-81
Etaj 4 • Clădirea 3 • Sector 1 • CP 013685 • București
Tel.: +40 21 528 12 00 • Fax: +40 21 528 12 99
Capital social: 25002360 RON • Cod Fiscal: RO 7025525 • Nr. Reg. Com.: J40/1380/1995
www.syngenta.ro

Regulamentul poate fi accesat gratuit pe www.syngenta.ro sau la centre de la reprezentanți locali Syngenta.
Înainte de utilizare, vă rugăm să accesați www.syngenta.ro, secțiunea Bune Practici Agricole.
® marcă înregistrată a unei companii din grupul Syngenta

Un nou nivel în producțiile
de floarea-soarelui high-oleică
În 2015 redefinim performanța genetică.

**Talento, SY Samin, Tutti,
NK Ferti, Colombi**



syngenta®



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

® marcă înregistrată a unei companii din grupul Syngenta

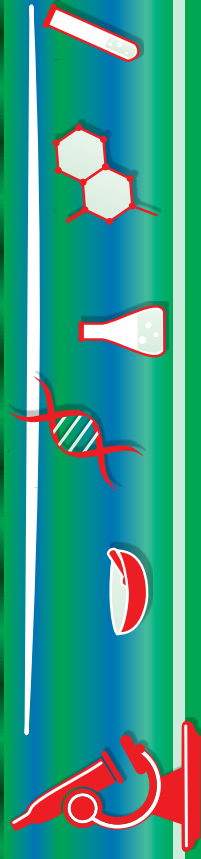
HIBRIZI DE FLOAREA-SOARELUI

REZISTENȚI LA ERBICIDE SULFONILUREICE



PREȚURI CU 15%* MAI MICI!

* față de 2014



TIMPURIU

PRO 122 SU

SEMITIMPURIU

PRO 111 SU

PRO 112 SU

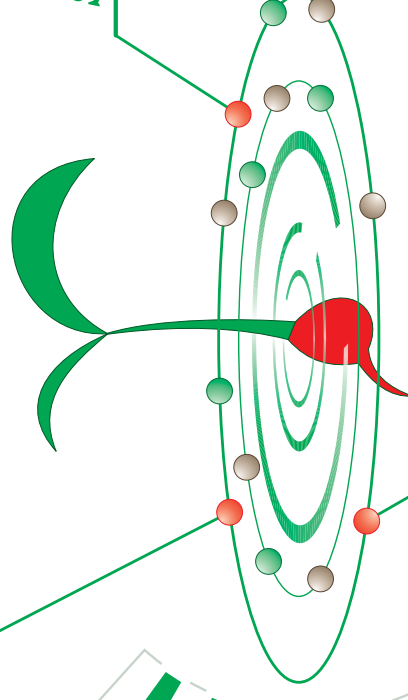
PRO 121 SU

SEMITARDIV

PF 100

PRO 229

PRO 144 SU



SU

TEK



PROCERA GENETICS SRL
www.proceragenetics.ro

SUNTEM ROMÂNI ȘI SUSȚINEM AGRICULTURA DIN ROMÂNIA