



www.amsem.ro

Info AMSEM

Semințe și Material Săditor

Anul XVII, numărul 8, septembrie 2015, preț 10 lei

ISSN 2068-6862

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



YUNTA[®]
QUATTRO

Contactați acum reprezentanții comerciali Bayer din
zona dumneavoastră pentru informații suplimentare:

www.bayercropscience.ro

Utilizați cu precauție produsele fitosanitare. Citiți întotdeauna eticheta și informațiile despre
produs înainte de utilizare, acordând atenție sporită expresiilor și simbolurilor de avertizare.

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



Asociația Producătorilor și Distribuitorilor
de Semănături și Material Săditor din România

Membre



Bayer SeedGrowth™

HIBRIZI

HYBRISTAR
HABILE

SOIURI

LABRADOR
POLLEN
CIGAL
CORAYA

PRODUȚII RIDICATE

PERFORMANȚĂ

VIGOARE REMARCABILĂ

TOLERANȚĂ LA ÎNGHEȚ

PROFIT

www.procera.ro

Fermierii, obligați să plătească redevență pentru sămânța de fermă

Constanța Spănu

Curtea Europeană de Justiție a făcut publică decizia sa, în Dosarul C 242/14, în care a prezentat concluziile sale referitoare la obligația fermierilor de a plăti o remunerație echitabilă pentru sămânța produsă în fermă (Farm Saved Seed – FSS), utilizată în scopul înmulțirii acesteia în câmp, atunci când este vorba de soiuri protejate. În cauză, s-a aflat soiul de orz de iarnă Finita, protejat în temeiul Regulamentului nr. 2100/94.

Curia avocatului

În concluziile avocatului general Niilo Jääskinen, se arată că cererea de decizie preliminară formulată de Landgericht Mannheim (Germania) privește îndeosebi interpretarea articolelor 14 și 94 din Regulamentul (CE) nr. 2100/94 al Consiliului din 27 iulie 1994, de instituire a unui sistem de protecție comunitară a soiurilor de plante (denumit în continuare „regulamentul de bază”), precum și a anumitor dispoziții din Regulamentul (CE) nr. 1768/95 al Comisiei din 24 iulie 1995 de stabilire a normelor de aplicare a derogării prevăzute la articolul 14 alineatul (3) din Regulamentul nr. 2100/94 (denumit în continuare „regulamentul de punere în aplicare”).

Această cerere se înscrie în cadrul unui litigiu între Saatgut Treuhandverwaltungs (STV) GmbH, care reprezintă interesele mai multor titulari ai unor soiuri de plante protejate, pe de o parte, și Gerhard & Jürgen Vogel GbR, societate care administrează o exploatare agricolă, precum și Gerhard și Jürgen Vogel, asociați care răspund în mod personal pentru această societate, pe de altă parte, cu privire la utilizarea de către aceștia a materialului de înmulțire a unuia dintre soiurile respective, fără autorizarea prealabilă a titularului său.

Susținând că o astfel de utilizare constituia o contrafacere, STV a solicitat pârâților din litigiul principal, în temeiul art. 94 din regulamentul de bază, plata



unei sume corespunzătoare întregii sume care ar fi datorată pentru utilizarea sub licență a soiului protejat în discuție.

Asociații s-au opus, invocând regimul instituit la art. 14 din același regulament, potrivit căruia agricultorii pot beneficia de o derogare de la protecția comunitară a soiurilor de plante, sub rezerva îndeplinirii anumitor condiții, care cuprind în special obligația de a plăti titularului acestei protecții o remunerație echitabilă, al cărei nivel este mai mic decât cel al reparării exigibile în cazul unei contrafaceri dovedite.

Acțiune în justiție

În aceleași concluzii, se menționează că, în cazul neîndeplinirii obligației individuale de plată în timp util, se va considera că agricultorul a efectuat o utilizare nelegală a unui soi de plante protejat. Același lucru este valabil în cazul unui agricultor care, omițând să declare o parte din cantitatea din produsul recoltei pe care l-a cultivat, nu a plătit o remunerație echitabilă. În astfel de ipoteze, persoana interesată pierde beneficiul privilegiului agricultorilor și se aplică, nu regimul derogatoriu care figurează la art. 14 din

regulamentul de bază, ci norma de principiu prevăzută la art. 13 alin. (2), care este aplicabilă, împrejurare de care STV se prevalează în litigiul principal.

În aceste cazuri, titularul soiului de plante în cauză poate introduce o acțiune în justiție împotriva agricultorului care l-a utilizat fără autorizarea sa, în temeiul Art. 94 din regulamentul de bază. Art. 17 din regulamentul de punere în aplicare confirmă că persoana interesată are dreptul de a introduce o acțiune în cazul unei „contrafaceri” împotriva oricărei persoane care nu a respectat toate condițiile de punere în aplicare a derogării care sunt enunțate la articolul 14 din regulamentul de bază. În temeiul Art. 94, al. (1) din acest din urmă regulament, titularul poate obține fie încetarea contrafacerii, fie plata unei remunerații echitabile, fie ambele sancțiuni. Alineatul (2) al Art. 94 menționat mai prevede că, în cazul în care agricultorul chemat în judecată a săvârșit în mod deliberat sau din neglijență actul care i se reproșează, acest autor al contrafacerii trebuie să repare în plus prejudiciul care a rezultat de aici pentru titular.

(Continuare în pag. 12)

LEGISLAȚIE

Fermierii, obligați să plătească redevență pentru sămânța de fermă	3
--	---

INFORMAȚII INTERNE

Fonduri pentru subvenții cuplate și înverzire	5
Pierderi mari la culturile de primăvară	6
Soluții pentru fermierii afectați de secetă	10
Arderea resturilor vegetale duce la sancțiuni bănești	11

INFORMAȚII EUROPENE

Tratamente inteligente pentru plante	15
--------------------------------------	----

INFORMAȚII INTERNAȚIONALE

Porumb rezistent la aflatoxină	16
A fost descoperită cauza rezistenței grâului la fuzarioză	17

CERCETARE

Potențialul genetic ridicat de diversificare a verzei	18
Soia cu conținut scăzut de alergeni	22

ECONOMIE

Creșteri ale producției agricole și scăderi de prețuri până în 2024	24
Producția europeană de porumb, redusă de secetă și arșiță	25

TEHNOLOGIE

Tehnologii moderne pentru soiuri de grâu Premium (III)	26
--	----

ANALIZĂ

Adevărul despre producția de grâu a României	28
--	----



Redacția

Info AMSEM este proprietatea AMSEM.

Președinte: Gheorghe Nedelcu
Secretar general: Gheorghe Hedeșan

Responsabil revistă
 Gheorghe Hedeșan

Redactor-șef
 Traian Dobre

Redactori
 Constanța Spănu
 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

EVENIMENT

Pioneer Portfolio Farm	32
------------------------	----

PANORAMIC

Agricultura își demonstrează potențialul uriaș (II)	34
Legendele plantelor	36
Varroa, nu neonicotinoidele, motivul scăderii populațiilor de albine	37
Soiuri rezistente de struguri cu funcție mixtă	38

MULTIPLICARE SEMINȚE

Realizarea programului de multiplicare semințe, an piață 2015	40
---	----

Abonamente la revistă



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
Mobil	E-mail
	Fax

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

Soluții pentru fermierii afectați de secetă

Daniel Botănoiu, secretar de stat în Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR), a participat, în data de 6 august 2015, la o întâlnire de lucru cu reprezentanți ai instituțiilor deconcentrate și fermieri din județul Neamț. Cu acest prilej, domnia sa le-a oferit producătorilor agricoli informații referitoare la posibilitatea acordării de despăgubiri pentru culturile afectate de secetă.

„La nivel ministerului, monitorizăm cu foarte multă atenție situația din teren. Pentru a putea veni în sprijinul fermierilor, Ministerul Agriculturii, prin direcțiile agricole județene, a solicitat de la primării date referitoare la situația culturilor și suprafețele afectate de secetă. După centralizarea și analiza acestora, direcțiile agricole vor transmite raportul către minister. Ulterior, vom găsi cea mai bună soluție pentru a veni în sprijinul fermierilor afectați de secetă, cel mai probabil printr-o schemă de ajutor de stat” – le-a spus Botănoiu, fermierilor care au participat la întâlnire.



Daniel Botănoiu

Finanțare pentru irigații

Totodată, oficialul MADR le-a prezentat producătorilor agricoli oportunitățile de finanțare prin Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020, în vederea refacerii infrastructurii secundare de irigații.

„Prin Submăsura 4.3 - Sprijin pentru investiții în infrastructură legate de dezvoltarea, modernizarea și adaptarea sectoarelor agricol și forestier, Componenta irigații, din noul PNDR, se pot accesa, numai anul acesta, 218 milioane de euro, pentru proiecte care vizează refacerea infrastructurii secundare de irigații. Pentru întreaga perioadă de programare, bugetul alocat pentru asemenea investiții se ridică la peste 435,2 milioane de euro” – a subliniat secretarul de stat.

Printre subiectele ridicate de fermierii prezenți la discuții, s-au numărat și efectele eliminării cotelor de lapte la nivel

european, amenajamentele pastorale, posibilitățile de stimulare a investițiilor în sectorul zootehnic și în zona montană, precum și efectele aplicării Legii nr. 145/2014, pentru stabilirea unor măsuri de reglementare a pieței produselor din sectorul agricol.

„Această lege a fost gândită pentru protejarea producătorului adevărat, adică agricultorul care deține teren sau animale și face producție. Principalul efect al legii este scoaterea intermediarilor din relația producător-consumator final, astfel încât micul producător să își poată valorifica marfa, cu profit”, le-a explicat secretarul de stat agricultorilor nemțeni.

La întâlnire, alături de oficialul MADR, au fost prezenți reprezentanți ai Agenției de Plăți și Intervenție în Agricultură, Agenției pentru Finanțarea Investițiilor Rurale, Agenției Naționale pentru Zootehnie „Prof. Dr. G.K. Constantinescu”, Direcției pentru Agricultură a Județului Neamț, împreună cu peste 200 de producători din sectorul vegetal și zootehnic.

BREF

Sprijin CE pentru producătorii de fructe și legume

În urma prelungirii embargoului Federației Ruse impus produselor agroalimentare ale Uniunii Europene, Comisia Europeană (CE) a stabilit măsurile de sprijin excepțional cu caracter temporar suplimentar, pentru producătorii din sectorul fructe și legume. Acest lucru a fost reglementat prin adoptarea Regulamentului Delegat (UE) 1369/2015 al Comisiei din 7 august 2015, de modificare a Regulamentului Delegat (UE) nr. 1031/2014.

Cantitatea repartizată României este de 3.000 de tone. Perioada aplicării acestor măsuri excepționale este de la 8 august 2015 și până la data epuizării cantității repartizate sau până la 30 iunie 2016.

Măsurile pentru care se acordă despăgubire din fonduri UE sunt cele prevăzute la art. 1 alin. (1) din Regulamentul Delegat (UE) 1369/2015 al Comisiei, respectiv retragerile de pe piață și nerecoltarea și recoltarea înainte de coacere. Beneficiarii acestor măsuri de sprijin pot fi organizațiile de producători, precum și producătorii de fructe și legume care nu sunt membri ai unei organizații de producători.

În conformitate cu prevederile art. 411 alin. (7) din Ordinul nr. 694/2008 cu modificările și completările ulterioare, destinațiile permise pentru produsele retrase sunt distribuția gratuită, distrugerea, utilizarea sub formă de hrană proaspătă sau procesată pentru animale, compostare.

Produsele vizate, în conformitate cu Regulamentul UE, sunt: tomate, morcovi, ardei, varză albă, conopidă, castraveți, ciuperci, mere, pere, fructe roșii, struguri de masă, kiwi, lămâi, piersici și nectarine.

Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură va monitoriza zilnic cantitățile de produse care fac obiectul măsurilor menționate mai sus și va sista aplicarea acestora, la data epuizării cantității alocate României.



Campania de toamnă Soiuri adaptate climatului românesc

Pentru campania din toamna 2015, ITC a ținut cont de contextul agricol dificil al campaniei precedente și vine în sprijinul fermierilor români, prin reducerea prețurilor la semințe și parteneriate, pentru preluarea recoltei în anul 2016. Sămânța este produsă în ferma proprie.

PERLA

Rapiță
Soi semitardiv tip „00”

Beneficii

- soi românesc, tip „00”, creat de ITC, total adaptat condițiilor din România
- soi excelent pentru biodiesel, ulei destinat consumului alimentar și hrana animalelor
- conținut de ulei ridicat, între 45,9% - 48,6%
- liber de acid erucic și glucozinolați
- calități deosebite al șrotului (poate fi folosit în rația zilnică a animalelor până la 30-35%)

- rezistent la ger
- rezistent la secetă
- rezistent la cădere și scuturare

Caracteristici

- talie medie
- potențial de producție de 4-5 t/ha
- conținut de acid oleic de 61%
- MMB 4,3 g
- MH 51 kg

Utilizând soiul Perla, costurile de înființare a culturii scad, fermierul economisind minimum 30-40% din costul seminței față de hibrizi. Randamentul este constant între 2,5 și 3,5 t/ha indiferent de condițiile climatice și depășește 4 t în condiții optime. Perla rezistă la ger, chiar și în lipsa stratului de zăpadă, atuu considerabil față de concurenții sai. În anii în care au fost întoarse suprafețe mari (2013, 2014), Perla a rezistat foarte bine și s-au obținut producții de peste 3,7 t/ha. Soiul pornește rapid în vegetație, acoperind solu, împiedicând dezvoltarea buruienilor.

„Rapița Perla a fost mai rezistentă decât ceilalți hibrizi produși de companii de top, pe care i-am avut în cultură. Am obținut 3,4-3,5 t/ha” – Mihai Bacraș, jud. Ilfov.

În 2014, producțiile obținute au fost între 2,9 t/ha (jud. Calarași) și 3,5 t/ha (jud. Vaslui).

VANESSA

Orz pe 2 rânduri pentru bere
Soi semitimpuriu

Beneficii

- cel mai răspândit soi de orz pe 2 rânduri pentru bere în România!
- potențial mare de producție
- producții realizate de 7-8 t/ha
- normă redusă de sămânță: 150-160 kg/ha

● bob mare, greutate hectolitrică mare, ceea ce asigură un sortiment de peste 90% din combină

● prin respectarea tehnologiei de cultură, conținutul boabelor în proteină nu depășește 10-11% SU

● rezistență bună la principalele boli și dăunători

Caracteristici

- talie medie
- capacitate mare de înfrățire
- uniformitate ridicată a boabelor în spic
- se poate valorifica și pentru furaj

EUREKA

Orz pe 2 rânduri pentru bere
Soi timpuriu

Beneficii

- potențial ridicat de producție
- producții realizate de 5-7 t/ha
- soi timpuriu cu rezistență bună la iernare

● malț de calitate medie

● randament foarte bun pe sita de 2,5 mm

● soi rezistent la făinare și rugina galbenă

● bob mare, greutate hectolitrică ridicată, ceea ce asigură un randament de peste 90% din combină

● rezistență bună la cădere

Caracteristici

- înălțimea plantei medie
- MMB mare
- se poate valorifica și pentru furaj

Soiurile de orz pe care ITC le propune se caracterizează prin capacitatea mare de înfrățire și rezistență la iernare, percut și rezistență la secetă. Pentru ambele soiuri, se poate aplica atât tehnologie pentru obținerea orzului pentru bere, cât și pentru furaj. Vanessa este un soi renumit pentru bere ce a obținut producții medii de peste 5,5 t/ha de-a lungul anilor. În cazul aplicării corecte a tehnologiei, se obțin peste 6 t/ha. În 2014, în zona de vest, au fost obținute peste 7 t/ha. În 2015, în Ilfov, s-au obținut 5,8 t/ha la Vanessa și 6,6 t/ha la Eureka.

Eureka este de talie mai mică decât Vanessa, mai timpurie. În testările efectuate de ITC, chiar și în condițiile cele mai grele, producția a fost de 4,5 t/ha, iar în condiții normale, 7,3 t/ha.

PITBULL

Grâu
Soi semitimpuriu

Beneficii

● indici foarte buni pentru morărit și panificație

- rezistent la iernare
- foarte rezistent la cădere
- rezistent la secetă și arșiță
- rezistent la rugini și făinare
- producții obținute de peste 8.000 kg/ha

Caracteristici

- talie medie, tulpină groasă
- spic alb, fără ariste
- bob oval de culoare roșie, de mărime medie spre mare

- procent ridicat de gluten
- MMB: 43-45 g

Grâul Pitbull reprezintă cea mai bună combinație de pe piață: performanța soiurilor străine la prețuri românești. Soiul este foarte productiv, în medie 6-7 t/ha, conținut de gluten de 26-29%. Vârfurile de productivitate sunt de peste 8 t/ha în Insula Mare a Brăilei

„Pitbull arată foarte bine în cultură. Nu a avut probleme cu bolile și s-a văzut imediat reacția după administrarea azotului, față de celelalte culturi. A trecut foarte bine peste iarnă. O să țin minte ITC pentru sezonul următor” – Dan Nicolae Eugen, jud. Constanța.



INPUTURI DE CALITATE

PROMO
108 Lei
Doza*



CONTACT

Tel : 021 467 15 23
Mobil : 0723 266 669
0744 303 395
Email : vanzari@itcseeds.ro
Web : www.itcseeds.ro

*promoție valabilă în limita stocului disponibil în perioada 1.08.2015 – 31.08.2015

Prețul este franco depozit vânzător și nu include TVA. 1 Doza = 2,5 ha
Comenzi la: 0723266669, sau popesti@itcseeds.ro

Pierderi mari la culturile de primăvară

Tudor Alexandru

Daniel Constantin, ministrul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, le-a promis fermierilor, ale căror culturi agricole au fost calamitate de secetă, că vor primi despăgubiri de la bugetul de stat. La discuțiile cu organizațiile profesionale, purtate în luna august, au participat și secretarul de stat Daniel Botănoiu, reprezentanți ai direcțiilor specializate din MADR, precum și ai APIA, AFIR și ANIF. Fermierii au fost reprezentați de LAPAR, Pro Agro, LUAIR și Procom Legume-Fructe.

Principalele teme de discuție au fost efectele secetei asupra producției agricole și despăgubirile pentru fermieri, recolta de cereale din 2015 și, nu în ultimul rând, sistemele de irigații.

În urma discuțiilor purtate, pe fondul analizării efectelor fenomenului de secetă asupra culturilor agricole și recoltelor, dar și a funcționării sistemelor de irigații, s-a acordat acordarea unor despăgubiri producătorilor din sectorul vegetal afectați de secetă, prin instituirea unui ajutor de minimis destinat micilor fermieri și unui ajutor de stat destinat persoanelor juridice în special.

Pregătirea campaniei de toamnă

Ministrul a recunoscut că seceta a afectat culturile, mai ales cele însămânțate în primăvară, respectiv porumbul și floarea-soarelui, iar Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) va încerca să-i ajute pe fermieri.

„Vremea afectează culturile, afectează agricultura și probabil, pe ansamblu, vor fi pierderi la fiecare fermier, dar pe culturile de primăvară, nu pe cele de toamnă. Facem tot posibilul ca, din punct de vedere bugetar și al pregătirii documentelor, campania de toamnă să se deruleze în condiții bune și, împreună cu fermierii, am acordat ca, până la sfârșitul lunii august,



Daniel Constantin

să acordăm acele adeverințe, mai devreme, astfel încât să își poată contracta credite și să înceapă campania de toamnă” - a declarat ministrul.

Despăgubiri, la anul ...

Micii fermieri pot spera să primească banii mai repede. Însă, pentru marii fermieri, compensațiile vor veni abia în primăvara anului viitor. De menționat că nu toți vor primi despăgubiri pentru toate suprafețele afectate de secetă!

„Vom încerca să identificăm pierderile pe fiecare fermier în parte și, pe suprafețele respective, să intervenim cu despăgubiri în limita permisă de bugetul de stat. Concret, pentru fermierii mici și care au avut pierderi mai mari de 30% din suprafața cultivată, vom interveni cu un ajutor de la buget de stat sub forma unei scheme de minimis. Aceasta va fi legiferată printr-o hotărâre de guvern, cel mai probabil în luna septembrie,

urmând ca, la prima rectificare bugetară, în funcție de resursele pe care le primim, să și acordăm aceste despăgubiri în 2015” - a spus Constantin.

Referitor la despăgubirile pentru fermierii mari, ministrul a precizat că trebuie notificată Comisia Europeană, deoarece valoarea despăgubirilor este ceva mai mare.

„Pentru fermierii mari, pentru că valoarea despăgubirilor este ceva mai mare, trebuie să notificăm Comisia Europeană, după ce vom încheia statistica la care lucrăm cu acele comisii (comisiile de evaluare a pagubelor - n. n.). Estimăm că răspunsul Comisiei va veni în câteva luni de zile și imediat vom acorda, cel mai probabil la începutul lui 2016. De asemenea, lucrăm și la documentele pregătitoare pentru a solicita și CE un ajutor, cu speranța că îl vom și primi, dacă nu, există deja un angajament al Guvernului pentru celelalte scheme la care am făcut referire” - a adăugat Daniel Constantin.

Unii nu primesc despăgubiri

Prezent la întâlnirea de la MADR, Laurențiu Baci, președintele LAPAR, a subliniat că discuția de luni a fost una constructivă, menționând că fermierii nu se raportează la statistica producției prezentate de minister, ci doar din perspectiva de recuperare a cheltuielilor.

„Pentru cei mici există un fond de minimis, și în funcție de fiecare evaluare din teren vor primi bani fermierii mici, iar pentru fermierii mari, să vedem ce sumă se adună, se notifică la Bruxelles și până în mai 2016 se încearcă o bonificație. Nu pot să spun că se vor acoperi daunele produse de secetă. Așteptăm să se treacă efectiv la evaluarea pagubelor ca să vedem unde ne încadrăm, care este suprafața, care este suma. Această evaluare se face până la sfârșitul recoltării, care, de exemplu, în zona de nord a țării, se poate încheia la sfârșitul lunii octombrie, începutul lui noiembrie” - a afirmat Baci.

Domnia sa a adăugat că nu vor intra în discuție acele suprafețe care dispun de sisteme de irigații funcționale și care nu au fost irigate!

Modernizarea sistemelor de irigații

Viorel Nica, președintele LUAIR, a relatat că s-au notat problemele pe măsurile pentru modernizarea sistemelor de irigații, prin Măsura 125 din PNDR 2007-2013, pentru că mai există încă fonduri disponibile și prin Măsura 4.3 din PNDR 2014-2020, unde există unele criterii de eligibilitate, care sunt foarte greu de obținut din partea OUAL care nu au funcționat și erau excluse de la

finanțare. De asemenea, s-a pus din nou problema și pentru susținerea proiectului de ordonanță de urgență pentru subvenționarea irigațiilor.

Producții mari la grâu

La terminarea discuțiilor, Daniel Constantin a informat că producția totală de grâu este chiar „usor mai bună” decât în 2014, deoarece culturile însămânțate în toamna anului trecut, pentru care s-a încheiat campania de recoltat, nu au avut pierderi mari din cauza secetei.

„Pentru că s-a încheiat campania de recoltat la culturile însămânțate în toamna lui 2014, vreau să vă anunț că, din fericire, acestea nu au avut pierderi foarte mari. Din contră, la cultura grâului, rezultatele sunt ușor mai bune decât anul trecut. Dacă, în 2014, producția medie a fost de 3,64 t/ha, în anul 2015 a fost de 3,68 t/ha. Cantitatea totală de grâu recoltat, conform datelor pe care le avem până în prezent din teritoriu, este de 7,5 milioane de tone, comparativ cu 7,4 mil t în anul 2014” - a declarat ministrul.

Conform datelor MADR, producția medie obținută la orz a fost de 4,03 t/ha (3,8 t/ha în 2014), iar cantitatea totală recoltată a ajuns la 1,051 mil t.

În schimb, rapița a avut de suferit în 2015, dar nu dramatic.

„Pentru rapiță, producția la hectar a avut de suferit, în sensul că avem o producție mai mică, respectiv 2,36 t/ha, comparativ cu 2,57 t/ha în 2014, iar producția totală este de 956.886 t” - a precizat Constantin.

De asemenea, domnia sa a adăugat că va face tot posibilul ca, din 16 octombrie, să poată fi plătit avansul la plata pe suprafață, care se cuvine din partea Comisiei Europene.

Producții la principalele culturi

Cultura	Suprafața- ha -	Randament- kg/ha -	Producție- kg -
Orz	260.938	4.030	1.051.464
Grâu	2.042.135	3.682	7.519.249
Secară	7.899	2.492	19.681
Triticale	77.782	3.586	278.959
Orzoaică de toamnă	71.327	3.696	263.655
Orzoaică de primăvară	118.344	2.270	268.610
Ovăz	135.372	1.991	269.589
Rapiță	404.341	2.367	956.886
În pentru ulei	666	929	619
Mazăre boabe	30.109	1.777	53.493

Agrostar nu crede în „lacrimi”

Federația Agrostar îi avertizează pe producătorii agricoli, care au de suferit de pe urma secetei, că, în cel mai optimist scenariu, vor primi despăgubiri anul viitor, iar, dacă se va întâmpla ca în cazul despăgubirilor pentru grindină, pe anul 2014, când mulți agricultori afectați nu au primit banii, există riscul să nu primească nici un ban - se arată într-un comunicat, remis redacției noastre.

„Federația Agrostar a aflat cu surprindere că ministrul Daniel Constantin s-a întâlnit cu mai multe organizații ale producătorilor agricoli, printre acestea neregăsindu-se și reprezentanți ai micilor agricultori care sunt cei mai afectați de secetă. Întâlnirea a avut loc tardiv, în condițiile în care seceta durează de mai multe luni. (...) Deși se știa de luni bune că va fi o vară secetoasă, nu doar în România, ci chiar la nivelul Europei, Ministerul Agriculturii nu a luat nicio măsură pentru a diminua efectele secetei. Ar fi trebuit înființat un Comitet care să gestioneze situația. Ministerul ar fi trebuit să promoveze un act normativ prin care să fie redus prețul la apa pentru irigații, în prezent aceasta fiind mai scumpă decât apa minerală. De asemenea, era necesară o monitorizare a suprafețelor și a zonelor afectate” - a declarat Horațiu Raicu, secretarul general al Agrostar.

Federația apreciază că despăgubirile, în cazul în care acestea vor fi acordate, vin prea târziu, în condițiile în care agricultorii au nevoie de bani pentru lucrările de toamnă.

„În plus, MADR nu face nimic concret pentru irigarea suprafețelor, acolo unde acest lucru ar fi posibil. Totodată, Federația Agrostar cere, încă o dată, o strategie pe termen mediu și lung, care să prevadă investiții masive în sistemul de irigații și înființarea de perdele de protecție, în contextual în care fenomenele meteo extreme sunt tot mai frecvente” - se mai arată în comunicat.



**Profit.
Siguranță.
Randament.**

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

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

Arderea resturilor vegetale duce la sancțiuni bănești

Fermierii au obligația de a respecta normele de ecocondiționalitate (GAEC 6.2), conform cărora este interzisă arderea miriștilor și a resturilor vegetale pe terenul arabil, precum și a vegetației pajiștilor permanente, atenționează Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA).

Interdicția, existentă la nivelul Uniunii Europene, a apărut ca urmare a necesității refacerii stratului de humus, prin menținerea materiei organice în sol, aplicând măsuri de gestionare minimă a miriștilor și resturilor vegetale, precum și menținerea unui nivel minim de întreținere a solului prin protejarea pajiștilor permanente.

Agricultorii care utilizează teren arabil (inclusiv pajiști temporare) nu trebuie să ardă miriștile și/sau resturile vegetale rezultate după recoltarea culturilor (paie de cereale păioase, vreji de plante proteice sau de cartof, coceni de porumb,

tulpini de floarea soarelui, rapiță ș.a.), inclusiv miriștile sau iarba rămasă după cosirea pajiștilor temporare, precum și vegetația pajiștilor permanente.

Interdicția vizează și fermierii care utilizează pajiști permanente și care nu trebuie să ardă vegetația, inclusiv iarba rămasă după cositul pajiștilor.

Cei care nu respectă condiția GAEC 6.2 vor fi sancționați, adică li se vor aplica reduceri ale cuantumului total la schemele de plăți directe și la ajutoarelor naționale tranzitorii. Reținerea banilor se face conform modului de aplicare a sancțiunilor pentru nerespectarea normelor de ecocondiționalitate, indiferent de suprafața arsă (!).

Precizăm că APIA a încheiat Protocolul de colaborare nr. 148/3655/77288 din 06.06.2014, cu Garda Națională de Mediu (GNM) și cu Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU), privind

acțiunile de monitorizare a modului de respectare de către fermieri a bunelor condiții agricole și de mediu, referitoare la arderea miriștilor și a resturilor vegetale pe terenul arabil și la arderea pajiștilor permanente.

Se urmărește, prin acțiuni comune, reducerea cazurilor de ardere a miriștilor și a vegetației, prin sancționarea celor care încalcă aceste dispoziții, de către toate cele trei instituții semnatare ale protocolului.

Ca urmare a numărului mare de incendii din anii precedenți, ca măsură de prevenire și combatere a fenomenului, APIA a luat decizia ca nerespectarea normelor de ecocondiționalitate să fie încadrată la gravitate mare și să-i fie atribuită sancțiunea maximă în acest sens, prevăzută de Regulamentul (UE) nr. 1306/2013 privind finanțarea, gestionarea și monitorizarea politicii agricole comune.

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 dezmembărăminte ale 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



Fermierii, obligați să plătească redevență pentru sămânța de fermă

(Urmare din pag. 3)

Pentru a evita orice risc de confuzie în această privință – se spune în concluziile avocatului – trebuie subliniat că remunerația echitabilă datorată în temeiul art. 14 alin. (3) a patra liniuță, care trebuie plătită în mod direct titularului cu titlu de compensație legitimă de către orice persoană care beneficiază de privilegiul agricultorilor, se distinge de remunerația echitabilă datorată în temeiul art. 94 alin. (1) menționat, care va fi suportată eventual de un agricultor chemat în judecată, în cazul în care faptele de contrafacere reproșate sunt stabilite de titularul reclamant. Această diferență de obiect se materializează la nivelul criteriilor care reglementează stabilirea remunerațiilor respective. În primul caz, remunerația este mai limitată, întrucât aceasta „trebuie să fie semnificativ mai mică decât suma percepută pentru *producerea sub licență* a materialului săditor din același soi în aceeași regiune”, în timp ce, în al doilea caz, „trebuie să se rețină ca bază de calcul *cuantumul echivalent* cu taxa datorată pentru *producția sub licență C*”.

Asociații Vogel susțin că situația lor este eventual similară cu primul caz, care le este mai favorabil pe plan financiar, dar nicidecum cu cel de al doilea.

În cadrul astfel definit, se solicită Curții, în esență, să stabilească de când și până la ce moment un agricultor care a utilizat material de înmulțire aparținând unui soi de plante protejat obținut prin cultivare, fără a fi încheiat în acest scop un contract cu titularul protecției referitoare la respectivul soi, trebuie să plătească acestuia din urmă remunerația echitabilă care îi este datorată în temeiul art. 14 alin. (3) a patra liniuță din regulamentul de bază, pentru ca acest agricultor să poată beneficia de derogarea de la obligația de a obține autorizarea din partea titularului respectiv, care este prevăzută la acest articol și, prin urmare, să nu facă obiectul acțiunilor în justiție prevăzute la art. 94 din același regulament.



Decizia Curții

Curtea Europeană de Justiție a decis în Dosarul C-242/14, Landgericht Mannheim (Germania), referitor la intervalul de timp în care este datorată o remunerație echitabilă pentru FSS, în conformitate cu prevederile Regulamentului nr. 2100/94 al Consiliului și Regulamentului nr. 1768/95 al Comisiei:

„Pentru a putea beneficia de derogarea, prevăzută la art. 14 din Regulamentul (CE) nr. 2100/94 al Consiliului din 27 iulie 1994, de instituire a unui sistem de protecție comunitară a soiurilor de plante, de la obligația de a obține autorizația titularului protecției soiului de plante în cauză, un agricultor care a utilizat material de înmulțire obținut prin cultivare aparținând unui soi de plante protejat (semințe de fermă) fără să fi încheiat în acest sens un contract cu titularul, este obligat să plătească remunerația echitabilă datorată, în temeiul art. 14 alin. (3) a patra liniuță, într-un termen care expiră la încheierea anului de comercializare în cursul căruia a avut loc această utilizare, și anume cel târziu la 30 iunie care urmează datei reînsămânțării.”

Decizia a fost luată la data de 25 iunie 2015.

Curtea a constatat că, potrivit art. 6 al Regulamentului nr. 1768/95 al Comisiei, obligația fermierilor de a plăti apare atunci când un agricultor face, de fapt, uz de produsul recoltei unui soi protejat, în scopul înmulțirii acestuia în câmp. Fermierul poate să își exercite obligațiile de plată și după ce a semănat produsul recoltei soiului protejat, fără depășirea efectivă a termenului de plată stabilit.

Aceasta nu înseamnă că agricultorul își poate îndeplini obligațiile de plată, ori când el dorește în viitor, pentru că acest lucru ar contraveni obiectivelor procedurilor legale stabilite conform art. 94 al Regulamentului nr. 2100/94 al Consiliului, precum și literei și spiritului prevederilor aceluiasi regulament.

Termen limitat pentru plată

Titularii drepturilor asupra soiurilor de plante sunt singurii responsabili pentru controlul și supravegherea utilizării soiurilor protejate, în contextul însămânțării autorizate. Fermierii nu se pot sustrage de la îndeplinirea obligațiilor

de plată pentru o perioadă nedeterminată de timp.

Chiar și în cazul în care nu este precizată perioada în care aceștia trebuie să plătească o remunerație echitabilă, o astfel de practică ar contraveni prevederilor art. 2 al Regulamentului nr. 1768/95 al Comisiei, care vorbește despre un echilibru rezonabil între interesele proprietarilor soiurilor și cele ale fermierilor.

Prin urmare, Curtea a analizat prevederile art. 7, alin. (2) al aceluiasi Regulament și a ajuns la concluzia că termenul în care plata se face se încheie la data de 30 iunie a anului de piață, în care fermierul a plantat material săditor obținut din soiul protejat.

În concluzie, un agricultor care a plantat material de înmulțire vegetal, obținut dintr-un soi de plante protejat, fără a încheia pentru aceasta un contract cu proprietarul soiului, este obligat să plătească remunerația echitabilă datorată, în conformitate cu prevederile art. 14, alin. (3) al Regulamentului nr. 2100/94 al Consiliului, într-un termen care expiră la sfârșitul anului de piață, în care a avut loc însămânțarea, dar nu mai târziu de data de 30 iunie a anului care urmează semănatului.

Consecința practică a deciziei este aceea că, dacă un agricultor nu a reușit să-și îndeplinească obligațiile sale de plată până la data stabilită, el poate fi adus în fața instanței de judecată, în temeiul prevederilor art. 94 al Regulamentului nr. 2100/94 al Consiliului, care pune în aplicare prevederile art. 13, alin. (2) al aceluiasi Regulament (încălcarea drepturilor titularului soiurilor de plante).

Titularul soiului poate cere instanței judecătorești să emită către fermier o dispoziție pentru încetarea actelor de abuz și/sau pentru plata unei compensații rezonabile. Indiferent dacă fermierul a acționat din neglijență sau în mod intenționat, titularul soiului poate solicita despăgubiri pentru orice daune suplimentare generate de încălcarea drepturilor de proprietate.

Cum s-a ajuns la Curtea Europeană

Landgericht Mannheim a hotărât să suspende judecarea cauzei și să adreseze

Curții Europene întrebări preliminare.

1) Un agricultor care a utilizat material de înmulțire obținut prin cultivare, aparținând unui soi de plante protejat, fără să fi încheiat un contract în acest sens cu titularul respectivului soi de plante, este obligat să plătească o remunerație echitabilă în sensul art. 94 alin. (1) din Regulamentul nr. 2100/94, iar dacă acționează în mod deliberat sau din neglijență, să repare, în plus, prejudiciul cauzat titularului prin contrafacerea soiurilor de plante în sensul articolului 94 alineatul (2) din regulamentul menționat, în condițiile în care, la momentul utilizării efective a produsului recoltei în scopul reproducerii în aer liber, acesta nu a îndeplinit încă obligația de plată a unei remunerații echitabile (sumă datorată pentru cultivare), care îi revine în temeiul art. 14 alin. (3) a patra liniuță din regulamentul menționat coroborat cu art. 5 și următoarele din Regulamentul nr. 1768/95?

2) În cazul în care trebuie să se răspundă la prima întrebare, că agricultorul își poate îndeplini obligația de plată a remunerației echitabile de cultivare, inclusiv după utilizarea efectivă a produsului recoltei în scopuri de reproducere în aer liber, pentru a se putea considera cultivarea ca fiind *autorizată*, în sensul prevăzut de art. 94 alin. (1) coroborat cu art. 14 din Regulamentul nr. 2100/94, dispozițiile menționate anterior trebuie interpretate în sensul că stabilesc un termen în care agricultorul care a utilizat material de înmulțire aparținând unui soi de plante protejat trebuie să își îndeplinească obligația de plată a unei remunerații echitabile de cultivare?

Când se plătește redevență

În datele trimise Curții de Landgericht Mannheim, se mai menționează că, în temeiul art. 13 alin. (2) din Regulamentul nr. 2100/94, autorizarea titularului protecției comunitare a unui soi de plante este necesară, în ceea ce privește constituenții soiului sau materialul recoltat aparținând soiului protejat, în special pentru producere sau reproducere (înmulțire). În acest context, art. 14

alin. (1) din acest regulament prevede o derogare de la acest principiu, în măsura în care utilizarea produsului recoltei obținute de agricultori în propriile ferme, în vederea înmulțirii în aer liber, nu este supusă autorizării titularului protecției, atunci când aceștia îndeplinesc anumite condiții prevăzute în mod expres la art. 14 alin. (3) din regulamentul menționat (a se vedea Hotărârea Geistbeck, C 509/10, EU:C:2012:416, punctele 21 și 22).

Una dintre aceste condiții, care este prevăzută la art. 14 alin. (3) a patra liniuță din Regulamentul nr. 2100/94, este plata unei remunerații echitabile derogatorii, datorată pentru utilizarea menționată, titularului protecției soiului de plante în cauză.

Agricultorul care nu plătește titularului o asemenea remunerație, atunci când utilizează produsul recoltei obținut prin cultivarea materialului de înmulțire al unui soi de plante protejat, nu poate invoca art. 14 alin. (1) din Regulamentul nr. 2100/94 și, prin urmare, trebuie considerat ca îndeplinind fără să fi fost autorizat unul dintre actele menționate la art. 13 alin. (2) din acest regulament. În consecință, rezultă din art. 94 din același regulament, că acest agricultor poate face obiectul unei acțiuni introduse de titularul respectiv pentru încetarea contrafacerii sau pentru plata unei remunerații echitabile sau cu ambele scopuri.

Dacă acționează în mod deliberat sau din neglijență, agricultorul este obligat, în plus, să repare prejudiciul suferit de același titular (Hotărârea Schulin, C 305/00, EU:C:2003:218, punctul 71).

Instanța de trimitere a mai ridicat problema, dacă agricultorul trebuie să plătească remunerația echitabilă derogatorie înainte de utilizarea efectivă a produsului recoltei în scopuri de reproducere în aer liber.

În această privință, art. 6 din Regulamentul nr. 1768/95, care stabilește modalitățile de aplicare a obligației de plată a remunerației echitabile derogatorii, prevede la alin. (1) al doilea paragraf că, deși titularul protecției soiului de plante în cauză poate stabili data și modalitățile de plată, plata nu este, cu toate acestea, exigibilă înaintea datei la care ia naștere obligația de a achita această remunerație echitabilă.

Burse NUFFIC pentru protecția soiurilor

ESA ne-a anunțat că a 19-a ediție a cursurilor de Protecție a Soiurilor de Plante va avea loc în perioada 13-24 iunie 2016, la Wageningen, Olanda. Participanții care doresc să obțină o bursă prin Nuffic (Organizația olandeză pentru cooperare internațională în domeniul învățământului superior) trebuie să se înscrie până la 20 octombrie 2015.

Cursurile sunt organizate de Naktuinbouw (Serviciul olandez de inspecție pentru horticoltură) în colaborare cu Universitatea Wageningen.

Naktuinbouw este o agenție independentă, care îndeplinește sarcinile oficiale de inspecție și certificare a semințelor și plantelor horticoale, sub acreditarea și responsabilitatea Guvernului olandez.

Acest curs are ca scop:

- facilitarea introducerii și punerea în practică a drepturilor amelioratorilor de plante, în țările în care legislația în acest sens este implementată sau a fost recent adoptată;

- o mai bună înțelegere a modului în care funcționează sistemul de protecție a plantelor, pentru cei care sunt implicați în înregistrarea de noi soiuri.

Menționăm că numărul de burse Nuffic este limitat. Pentru cei care doresc, Nuffic poate oferi burse, prin Programul olandez Fellowship pentru cursul de protecția soiurilor de plante. De asemenea, Nuffic oferă burse speciale StuNed, pentru locuitorii din Indonezia și alte state din Orientul Mijlociu.

Cine dorește să se înscrie trebuie să îndeplinească o serie de criterii, care se găsesc pe site-ul Nuffic (www.nuffic.nl/en) sau pe site-ul Naktuinbouw (www.naktuinbouw.nl/en). De asemenea, doritorii pot obține informații direct de la organizatori prin e-mail (trainingcourses@naktuinbouw.nl).

Termenul limită pentru înscriere este de 20 octombrie 2015. Însă, în cazul altor finanțări decât cele Nuffic, înscrierea se poate face până pe 2 mai 2016, direct la Centrul pentru Dezvoltare Inovare Wageningen.

Tratamente inteligente pentru plante

Asociația Europeană a Semințelor (ESA) ne-a informat că membrii Secretariatului său au participat recent, la Milano, la o conferință organizată de Direcția F-bioeconomie din cadrul Direcției Generale Cercetare și Inovare a Comisiei Europene (CE). Evenimentul a vizat difuzarea roadelor cercetării finanțate de UE, prin al șaptelea program (PC7), referitor la sănătatea și protecția plantelor.

Patrizia Pitton, specialistă în politici în cadrul Direcției Generale de Sănătate și Alimente Sigure (DG SANTE) a CE, a oferit o imagine de ansamblu a politicilor Uniunii Europene (UE), care promovează protecția durabilă a plantelor. S-a axat pe managementul integrat al dăunătorilor (MID) și utilizările minore.

Domnia sa a prezentat unele date referitoare la principalele rezultate din rapoartele naționale pe teme de cercetare MID. De asemenea, a răspuns unei întrebări legate de zonele în care statele membre au planificat deja cercetarea pe IPM. Răspunsul a vizat schema de sprijin pentru monitorizarea dăunătorilor, studiile epidemiologice ale patogenilor și tehnici pentru reducerea costurilor tratamentelor. În plus, a menționat unele stimulente pentru utilizări minore:

- procedură simplificată pentru extensia autorizațiilor pentru produse (Art. 51 din Redgulamentul (CE) nr 1107/2009);

- crearea unui mecanism de facilitare a coordonării utilizărilor minore, care este operativ din septembrie 2015.

S-a precizat că mecanismul de facilitare a coordonării utilizărilor minore ar trebui realizat prin schimbul de informații între statele membre, crearea unei baze de date care să cuprindă utilizările minore și stimularea armonizării legislației.

După mai multe intervenții pe diferite proiecte, discuțiile s-au concentrat pe metodele de detectare a dăunătorilor în carantină: „QDetect: Dezvoltarea în carantină a metodelor de detecție a organismelor dăunătoare, în cadrul organizațiilor naționale de protecția plantelor (ONPP) și servicii de inspecție”.



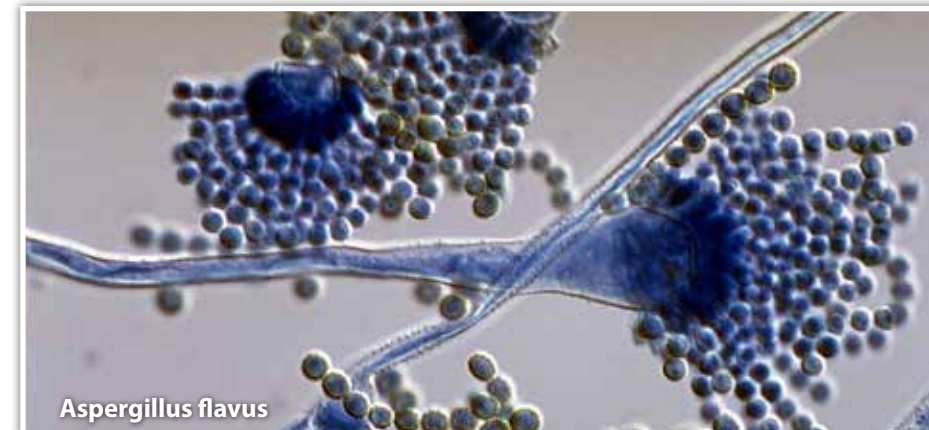
Scopul QDetect a fost de a dezvolta metode fiabile de detectare în carantină a agenților patogeni, boli și dăunători, prin analiza componentelor volatile, precum și utilizarea acestor metode de către ONPP și serviciile de inspecție.

La Proiectul interdisciplinar QDetect s-a lucrat cu o serie de tehnologii care au urmărit crearea de soluții pentru rezolvarea mai multor probleme. Datele au fost completate de detectarea prin investigare, ca metodă de lucru pentru inspecții. Discuțiile s-au concentrat pe agenții patogeni ai pomilor fructiferi și ai cartofului, prin analiza componentelor volatile, fiind identificate unele situații care pot fi asociate cu boala.

S-a menționat că detectarea se poate executa cu instrumente bazate pe spectroscopie laser sau alte instrumente electronice pentru comparație. Astfel s-au obținut rezultate promițătoare în grupurile țintă de material vegetal sănătos și infectat. Au fost menționate capcanele cu feromoni, care joacă un rol important în monitorizarea, supravegherea și controlul dăunătorilor nevertebrați.

Evenimentul s-a încheiat cu unele demonstrații practice, în care au fost utilizate dispozitive prototip, create de către echipe de cercetare implicate în proiecte europene. De asemenea, pe lângă proiecții de filme scurte documentare, a avut loc o expoziție de capcane cu feromoni și de material vegetal rezistent la boli și dăunători.

Porumb rezistent la aflatoxină



Cercetatorii de la Universitatea Kenyatta și de la Universitatea de Agricultură „Jomo Kenyatta”, din Nairobi (Kenya), au efectuat un studiu menit să dezvolte o strategie pentru reducerea producerii ciupercii *Aspergillus flavus*, care produce aflatoxina la porumb.

Strategiile actuale privind controlul acumulării aflatoxinei în plantele de porumb nu sunt eficiente pentru micii fermieri din Africa și acest lucru a condus la o largă expunere la aflatoxină, mai ales în rândul

populațiilor rurale din Africa Subsahariană, pentru care porumbul este cultura alimentară de bază.

O strategie recentă – bazată pe utilizarea plantelor gazdă care induc gene inhibitoare și care au ca obiectiv transcripția factorului aflR al biosintezei aflatoxinei – are un mare potențial de dezvoltare a rezistenței genetice la aflatoxină, în contextul în care agricultorii nu sunt în măsură să facă investiții suplimentare, altele decât accesul la germoplasma.

Inhibarea factorului aflR a fost observată la porumbul transgenic, supus atacului cu o tulpină aflatoxinogenică de *Aspergillus flavus*, din estul Kenyei, o regiune endemică, recunoscută pentru focarele de aflatoxină.

Rezultatele obținute au evidențiat că factorul de transcriere aflR a fost regresat în tulpinile de *Aspergillus flavus*, care au colonizat porumbul transgenic. În plus, boabele de porumb obținute de la plantele transgenice au acumulat niveluri de aflatoxină, semnificativ scăzute (de până la 14 ori), față de cele obținute de la plante de tip sălbatic.

Interesant, s-a observat că inhibitorii utilizați au condus la pipernicirea boabelor de porumb transgenic și la reducerea dimensiunilor alveolelor în care acestea sunt amplasate. Acest lucru ar putea fi din cauza efectelor inhibitoare, nedorite, în plantele transformate prin factorii aflR și RNAs. În general, acest lucru indică faptul că gazda care induce gene inhibitoare are un potențial în dezvoltarea rezistenței la aflatoxină a germoplasmei.

Adunarea anuală a ESA

Adunarea Anuală a Asociației Europene a Semințelor (ESA) va avea loc în perioada 11-13 octombrie, la Viena (Austria).

În același loc și timp, ESA va organiza și Reuniunea Comercianților Europeni de Sămânță.

Pentru a participa, vă puteți înregistra pe website: <https://esa.conceptum.eu/>.

Amănunte legate de costuri (participare, transport de la aeroport în oraș, posibilități de cazare etc.) puteți afla accesând:

<https://esa.conceptum.eu/>.

Înscrierile au început pe data de 1 aprilie. Cei care s-au înscris până la data de 30 iunie au beneficiat de reducerea taxei de participare.



Vienna, 11th-13th October, 2015



Registration is now open!

3 FULL DAYS FOR EVEN MORE NETWORKING & BUSINESS OPPORTUNITIES!

The ESA Annual Meeting 2015 will take place in Vienna, Austria from Sunday 11 October as of 9 am (new) to Tuesday 13 October till 6.30 pm.

VENUE

**Hilton Vienna
Am Stadtpark 1 A
1030 Wien, Austria**

Featuring contemporary decor, the award-winning Hilton Vienna hotel is one of Austria's premier hotels.

Set in the center of Vienna, just 16 minutes from Vienna International Airport via the direct city airport train (CAT), the Hilton Vienna hotel is the perfect base to experience everything that the Austrian capital has to offer.

The early registration fee was applicable until 30th of June 2015.

KWS Seminte a lansat Campania de rapiță KWS: **Primii la alegeri. Avantaje cu sacul.**

Printr-un dialog constant cu partenerii și prin produse performante, echipa KWS dezvoltă soluții personalizate pentru fermierii din România, astfel încât aceștia să obțină, de la un sezon la altul, un randament din ce în ce mai bun. Hibrizii de rapiță din portofoliul KWS pentru anul 2015 sunt rezultatul unei îndelungate activități de cercetare. Productivitatea a fost criteriul cel mai important de selecție, fiind atestată de un istoric bogat în ceea ce privește randamentul producțiilor obținute cu tehnologie adecvată. Confirmând importanța unei genetici superioare și a unui pachet de servicii complementare produsului de bază, consolidăm un parteneriat de încredere pe termen lung, ce are performanța drept unic obiectiv.

KWS și distribuitorii autorizați îți oferă multiple alegeri, din care fermierii să aibă **PROFIT MAXIM**.

Astfel:

- La fiecare sac sâmbânță rapiță KWS de 1,5 milioane seminte achiziționat, **PRIMEȘTI 80 lei**, cu care îți iei ce vrei de la distribuitorul tău, din categoria: **insecticid, regulator de creștere, motorină sau chiar contravaloarea în bani** sau oricare combinație din aceste 4 variante.
- Achiziționează minim 100 saci sâmbânță rapiță KWS și primești în **PLUS 100 lei** pe fiecare sac cu care îți iei ce vrei de la distribuitorul tău, din categoria: **insecticid, regulator de creștere, motorină sau chiar contravaloarea în bani** sau oricare combinație din aceste 4 variante.

Portofoliul de produse pe care îl punem la dispoziția fermierului este:



HYBRIROCK – Tare ca piatra

Ritmul de creștere extrem de rapid în toamnă îl recomandă și în situații de semănat mai tardiv. Domină autoritar concurenții prin producția de ulei la hectar. Productivitatea excelentă, dublată de conținutul foarte mare de ulei în boabe (47-50%), fac din HYBRIROCK unul din cei mai performanți hibrizi de rapiță de toamnă. Productivitate excelentă de boabe și ulei, într-un hibrid care utilizează intensiv inputurile. HYBRIROCK depășește nivelul mediu de producție al marilor concurenți, pentru toate regiunile.



TRIANGLE – Stabilitatea performanței

Primul hibrid de rapiță KWS lansat în România și totodată cel mai bine vândut, excelent prin stabilitate și plasticitate ecologică. Din punct de vedere al rezistenței la iernare, TRIANGLE depășește media marilor concurenți cu 2%. Are cel mai lent ritm de creștere în toamnă dintre hibrizii KWS, ceea ce îl recomandă pentru semănat cât mai timpuriu posibil.



TRAVIATA – Aria succesului

Timpuriatate, productivitate excelentă, calitate și rezistență maximă la îngheț = simfonie perfectă. Stabilitatea producțiilor în orice condiții de climă și sol este unul din atuurile hibridului. TRAVIATA este un hibrid cu fertilitate restaurată, de tip 00. Din punct de vedere al producției de ulei, TRAVIATA este superior mediei marilor concurenți cu 6%.



BRUTUS – Elimină concurența

Producțiile foarte mari și timpuriatatea care îi conferă rezistență excelentă la secetă îl recomandă. Timpuriatatea deosebită impune să fie primul hibrid recoltat pentru a evita supramaturarea. Producția de ulei pe hectar realizată de BRUTUS este cu 3% peste media marilor concurenți. Nivelul de producție realizat de BRUTUS depășește media marilor concurenți în regiunile KWS 1, 2 și 6.



KODIAK – Emblema excelenței

Productivitatea, robustețea și rezistența la ger fac din KODIAK unul din cei mai performanți hibrizi. Capacitatea productivă deosebită este și rezultatul unui sistem radicular extrem de bine dezvoltat. Productivitatea excepțională este dovedită de faptul că depășește marile concurenți în toate regiunile.



Primii la alegeri. Avantaje cu sacul.

CERE VOUCHER-UL
REPREZENTANTULUI
DE VÂNZĂRI

KWS și distribuitorul tău îți oferă **multiple alegeri**, din care tu să ai **profit maxim**.

PRIMII LA ALEGERI

Fiecare sac de rapiță KWS este însoțit de un voucher de **80 lei**, cu care tu să îți iei ce vrei, cât vrei, când vrei de la distribuitorul tău*

AVANTAJE CU SACUL

Dacă achiziția ta numără minim 100 saci de rapiță KWS, îți dăm **100 lei** pentru fiecare sac, pe care să îi valorifici la distribuitorul tău*

*detalii în regulamentul oficial de campanie disponibil pe www.kws.ro



www.kws.ro

SEMĂNĂM
VIITORUL
DIN 1856



Exemplu relevant de transformare genetică

Potențialul genetic ridicat de diversificare a verzei

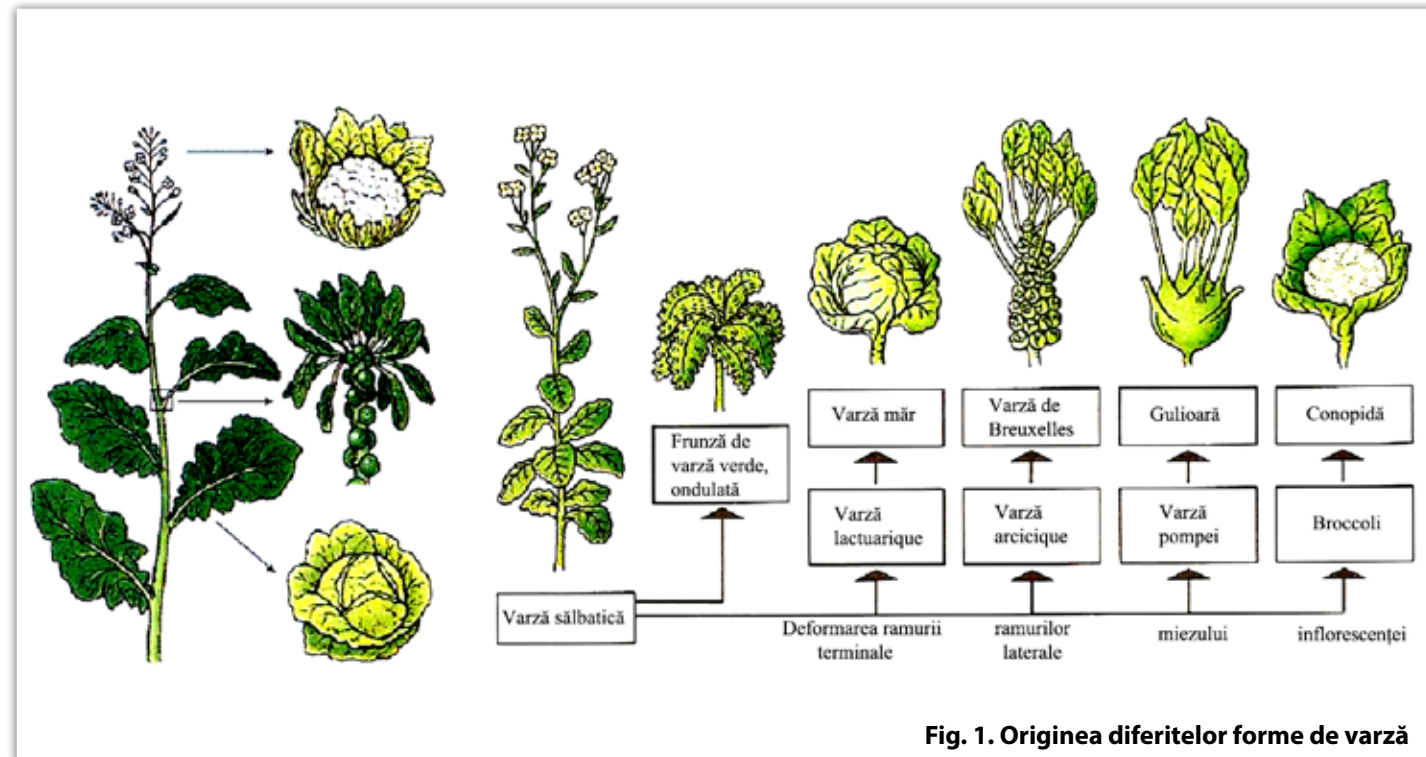


Fig. 1. Originea diferitelor forme de varză

Mihai D. Cristea,
membru titular al ASAS

Evoluția spectaculoasă a creșterii și dezvoltării verzei (*Brassica oleracea*) constituie un exemplu de referință pentru ceea ce înseamnă potențialul genetic de transformare a unei plante, plecând de la forma sălbatică.

În procesul domesticirii verzei, pot fi deosebite două etape distincte. În prima, influența omului asupra plantelor sălbatice a avut un caracter limitat, regăsindu-se în identificarea acelor surse de germoplasmă exotică, cu potențial evaluat, utilizată în hrana oamenilor. În a doua, intervențiile omului au fost mult mai complexe și mai profunde, având ca scop selecția acelor forme, ale căror însușiri morfo-fiziologice să optimizeze valoarea culinară și estetică a lor, determinând în acest mod adâncirea diferențelor între plantele sălbatice și cele cultivate.

În timp ce plantele sălbatice se caracterizează printr-o armonie a dezvoltării diferitelor organe ale plantei (frunze, tulpină, rădăcini, flori etc.), plantele cultivate alterează această armonie, prin reducerea dezvoltării unor organe și favorizarea altora. Așa se explică creșterea și dezvoltarea evidentă a rădăcinilor sfeclei și ale morcovului, a lăstarilor subterani la cartof și topinambur, a frunzelor de varză, a organelor florale, a fructelor etc.

Pentru selecția naturală aceste transformări nu numai că nu sunt necesare, dar unele din ele sunt chiar potrivnice selecției naturale.

Iată de ce structurile florale la formele sălbatice sunt simple și sărace, în timp ce la speciile ameliorate sunt bogate în inflorescențe, cu un număr mare și diversificat de structuri florale (mărime, culoare, miros, format etc.).

Din aceste exemple rezultă că plantele sălbatice, prin domesticire, pierd o serie

de însușiri necesare supraviețuirii în condițiile vieții sălbatice.

De la forma sălbatică la cea cultivată

Modul spectaculos de dezvoltare și de diversificare a verzei, plecând de la forma sălbatică simplă, ca să ajungă prin intervenția omului la o transformare impresionantă, dovedește pe de o parte, potențialul genetic și abilitatea speciei de a se diversifica, iar pe de altă parte, potențialul omului de a aplica soluții biotehnologice pentru realizarea diversificării.

Toate formele cultivate de varză comestibile de astăzi își au originea în aceeași specie *Brassica oleracea* din familia *Brassicaceae*.

Transformarea puternică suferită începând din Europa de Est, încă din timpul antichității, a generat o asemenea

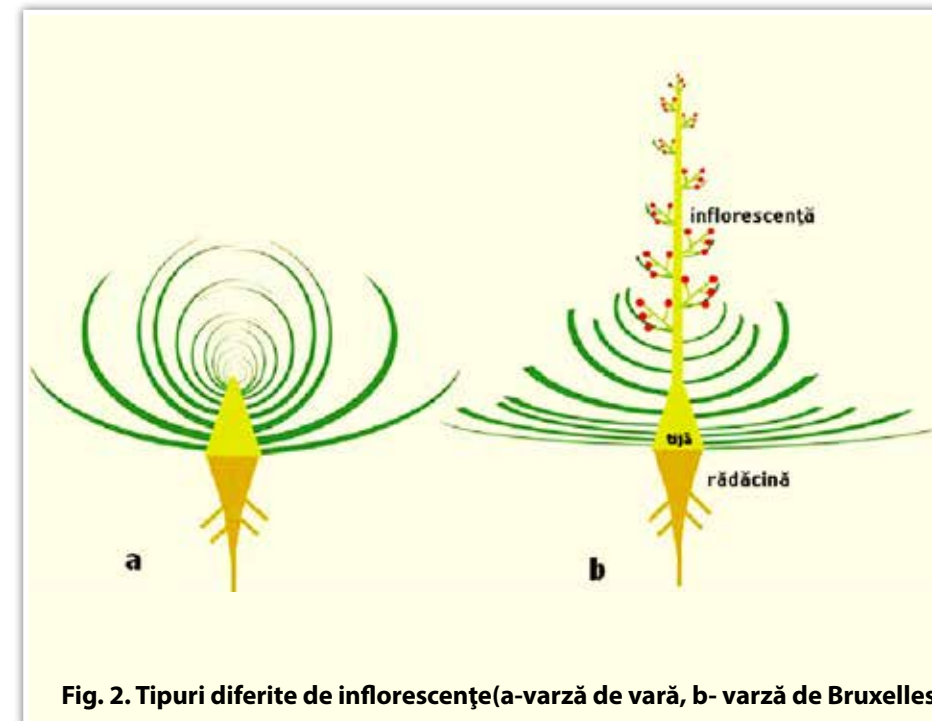


Fig. 2. Tipuri diferite de inflorescențe (a-varză de vară, b- varză de Bruxelles)

diversificare a însușirilor morfo-genetice, încât astăzi varza, sub diferite forme, este cultivată aproape în toate continentele (Europa, Asia și America).

Plecând de la sămânță, planta dezvoltă o rozetă de frunze. La un anumit stadiu de creștere, dezvoltă o inflorescență mare, situație care poate fi constatată la varza sălbatică (fig.1).

Pentru varza cultivată, rozeta de frunze se dezvoltă fără ca tija să se alungească (fig.2a), formând o structură mare, cu frunze foarte strânse, condensate, specifică verzei de vară sau foarte laxă,

specifică verzei de toamnă. Aceste forme corespund cu stadiul când varza poate fi consumată.

Varietăți de varză

Acest tip de dezvoltare este specific formelor de varză roșie și varză de vară, care au frunzele condensate, precum și de varză de toamnă, varză verde și varză chinezească, cele mai consumate, fie proaspete, fie conservate.

Pentru varza comună, de la care se consumă frunzele, prin selecția efectuată

de om, s-au obținut unele varietăți, de la care se consumă inflorescența, foarte condensată. Dintre aceste, amintim conopida - varietatea *botritis*, broccoli - varietatea *cauliflora* (fig. 3a) și romanesco - varietatea *italica*).

Alte varietăți dezvoltă la baza tije sau a rădăcinii, structuri tuberculifere, comestibile: gulioara - varietatea *gongyloides* (fig. 3c) și napul suedez.

Într-un caz foarte spectaculos, mugurii secundari se dezvoltă și tija produce numeroase verze mici, miniaturale, cum este cazul verzei de Bruxelles varietatea *gemmifera* (fig. 3b).

Recent, datorită capacității polimorfice a verzei, prin aplicarea unor lucrări de ameliorare, s-a reușit obținerea de varietăți ornamentale, la care culoarea frunzelor și cea a florilor au un aspect agreabil.

Potențialul de diversificare a verzei, prin multitudinea formelor foarte variate, au la bază aceeași sursă de germoplasmă, deși aparent ar putea fi apreciate ca forme diferite din punct de vedere morfo-genetic.

Drumul parcurs de varză, de la starea sălbatică la cea domestică, nu corespunde cu cerințele speciei pentru supraviețuire, întrucât, în acest parcurs, omul intervine prin lucrări de ameliorare, schimbând sensul creșterii și dezvoltării naturale a speciei, cu însușiri și caractere modificate, în special prin mărimea, greutatea, forma, bogăția, culoarea etc. organelor vegetative și reproductive.

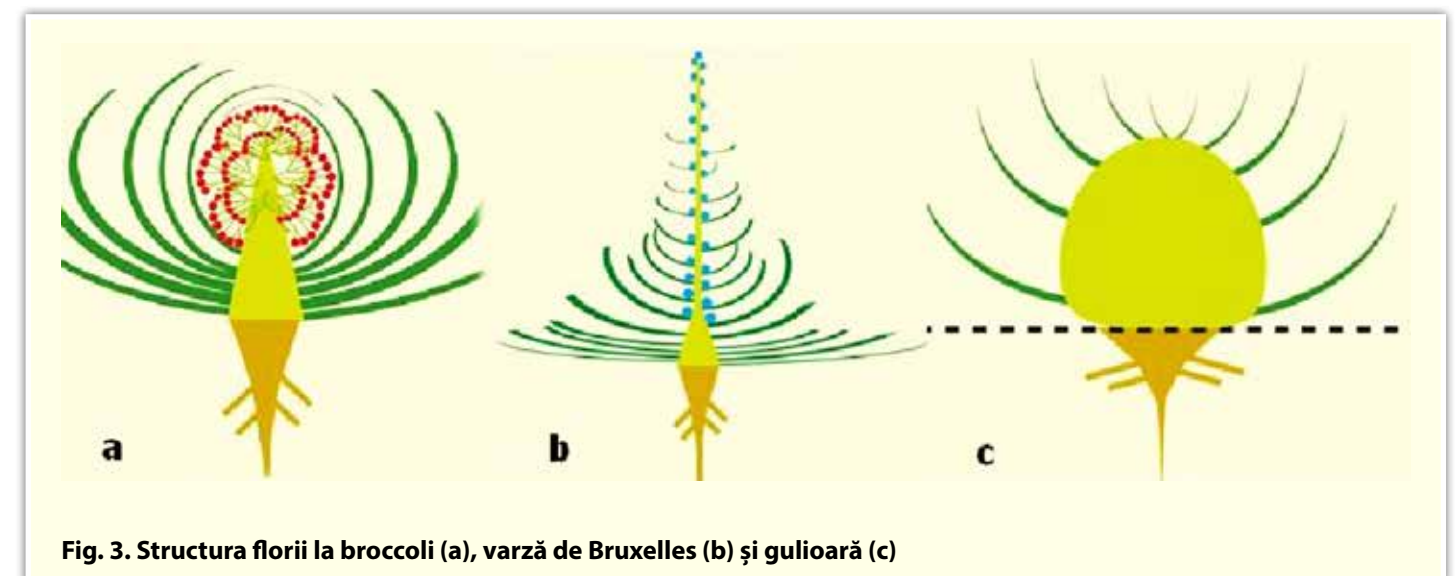


Fig. 3. Structura florii la broccoli (a), varză de Bruxelles (b) și gulioară (c)

Soia cu conținut scăzut de alergeni

C. Spânu

Cercetătorii Monica Schmidt și Eliot Herman de la Universitatea din Arizona și Theodore Hymowitz de la Universitatea din Illinois au creat o nouă varietate de soia cu niveluri semnificativ reduse ale celor trei proteine esențiale, responsabile pentru efectele alergene și antinutritive.

E. Herman și colegii săi de la Departamentul pentru Agricultură al SUA au descoperit, în anul 2003, că alergenul esențial pentru soia este factorul P34. Echipa de cercetare a analizat 16.000 de varietăți diferite de soia și au identificat una la care factorul alergen P34 a lipsit aproape complet. Echipa a combinat varietatea având factorul alergen redus P34, cu două varietăți de soia identificate anterior de T. Hymowitz, care nu aveau inhibitori de aglutinină și tripsină, proteinele responsabile pentru efectele antinutritive ale boabelor de soia asupra animalelor și oamenilor.

După aproape un deceniu, echipa a produs o varietate de soia care are un conținut redus în factorul alergen P34 și inhibitorii proteici de tripsină și este complet lipsită de inhibitorii de aglutinină. Noua varietate a fost denumită *Triple Null*.

Impactul descoperirii

Noua varietate de soia cu un conținut scăzut în alergeni, creată de cercetătorii de la Universitatea din Arizona și Universitatea din Illinois, ar putea avea un impact uriaș asupra formulei alimentare pentru copii și a celei pentru animale. Aceasta, datorită faptului că, în Statele Unite, aproape 15 de milioane de oameni și unul din 13 de copii suferă de alergii alimentare, în fiecare clasă școlară existând, numai în Arizona, cel puțin doi copii care au o alergie alimentară.

Boabele de soia – care constituie unul dintre ingredientele importante ale multor formule de alimente pentru copii, de alimente procesate și de hrană pentru



Eliot Herman

animale – reprezintă, în același timp, unul dintre cele opt alimente reglementate Food Allergen Labeling and Consumer Protection Act (FALPA), din cauza conținutului de alergeni și proteine antinutriționale, care afectează utilizarea acestora în alimentație și furaje.

Metode convenționale

Munca cercetătorilor este descrisă într-o lucrare publicată online în revista „Ameliorarea Plantelor”.

„Am creat o varietate de soia cu un conținut scăzut în alergeni și inhibitori antinutriționali, folosind metode de ameliorare convenționale” – a declarat E. Herman, profesor la de la Școala de Științele Plantelor a Universității din Arizona, din cadrul Colegiului de Agricultură și Științele Vieții al Universității Arizona.

În anul 2003, când E. Herman, lucra la Departamentul de Agricultură al Statelor Unite ale Americii, a ținut prima pagină a ziarelor naționale atunci când, împreună cu colegii săi, a identificat și eliminat din boabele de soia, prin inginerie genetică,

factorul P34, alergenul esențial. Deși noua varietate de soia a fost mult mai puțin susceptibilă pentru provocarea de reacții alergice, testarea sa a fost îngreunată de caracterul transgenic al producerii acesteia, în special în soluțiile aplicate pentru formula de hrană pentru copii.

Din acest motiv, pentru a soluționa problema, E. Herman, M. Schmidt și T. Hymowitz au decis să producă o varietate similară de soia, prin utilizarea de metode convenționale de ameliorare.

După ce au scanat peste 16.000 de diferite varietăți de soia, pentru trăsătura dorită, au descoperit una la care factorul alergen P34 a lipsit aproape complet. Echipa a combinat varietatea la care factorul alergen P34 era absent, cu două varietăți de soia identificate anterior de T. Hymowitz, care nu aveau inhibitori de aglutinină și tripsină, proteinele responsabile pentru efectele antinutritive ale plantelor de soia asupra animalelor și oamenilor.

„Am crezut într-adevăr în acest obiectiv și am vrut să producem o varietate consolidată de soia, care ar putea fi și utilizată. Aceasta a fost motivația pentru

care am recurs la utilizarea metodelor de ameliorare convențională, renunțând la abordarea transgenică” – a afirmat E. Herman, care este și membru al Institutului BIO5 al Universității din Arizona.

După aproape un deceniu de selecție încrucișată cu fiecare varietate de referință a genomului de soia, numit Williams 82, echipa a produs o varietate de soia la care factorul alergen P34 și inhibitorul proteic de tripsină lipsesc aproape total și care nu conține deloc aglutinină. Dincolo de aceste caracteristici, noua varietate de soia, care a fost denumită *Triple Null*, este aproape identică cu varietatea Williams 82.

Teste pe porci

„Credem ca noua varietate va fi acceptată de mulți, pentru producerea de alimente, indiferent dacă sunt adepții metodelor convenționale sau ale celor transgenice. Aceasta poate fi cultivată organic sau convențional. Mai mult, ar putea fi îmbunătățită, prin ameliorarea altor caracteristici de producție sau de consum” – a spus Monica Schmidt, profesor asistent la Școala de Științele Plantelor și membră a Institutului BIO5 al Universității din Arizona.

În colaborare cu cercetătorii de la Universitatea Purdue, au fost planificate

teste pentru evaluarea eficacității varietății de soia cu un conținut redus în alergeni, asupra porcinelor. Echipa de cercetători de la Purdue a ameliorat o linie porcină care dezvoltă o reacție alergică puternică, foarte asemănătoare cu cea a copiilor alergici la hrana din boabe de soia. Realizarea studiilor asupra porcinelor va permite testarea varietății *Triple Null*, precum și abordarea eventualelor modalități de atenuare a posibilelor alergii asupra oamenilor, de consumul de boabe de soia.

„Alergia alimentară la copii este o problemă uriașă și în creștere, în Arizona, profesorii fiind obligați să se instruiască pentru a răspunde unei situații de urgență, în cazul în care un copil dezvoltă o reacție alergică. Sperăm că această realizare va oferi o nouă abordare în producerea alimentelor cu un conținut redus în alergeni și va ajuta la scăderea curbei de dezvoltare a alergiilor alimentare” – a explicat Herman.

Furaj valoros

Varietatea *Triple Null* este recomandată, de asemenea, și pentru hrana animalelor, soia obținută în agricultură fiind principala sursă globală de proteine vegetale pentru hrana animalelor. Totodată, este în creștere și utilizarea soiei în acvacultură, unde asigură producerea a peste 50% din

fructele de mare consumate, ponderea acesteia fiind așteptată să crească până la 75%, în anul 2030.

Până acum, înainte de introducerea boabelor de soia, în hrana animalelor, acestea trebuiau să fie supuse unui proces de încălzire, pentru eliminarea proteinelor antinutritive, respectiv, a inhibitorilor de tripsină și aglutinină, fapt ce suplimentează costurile.

„Peste tot în lume, oamenii consumă mai multă carne. În ritmul actual, va trebui ca, până în anul 2050, să avem mai mult decât dublul cantității de hrană pentru animale. Acest lucru înseamnă că mai multe sute de milioane de tone de soia vor trebui să fie prelucrate, înainte de a intra în hrana animalelor” – a atenționat Herman.

Prin excluderea prealabilă a componentelor antinutritive ale boabelor de soia, cercetătorii speră că se va putea elimina necesitatea de procesare suplimentară a varietății *Triple Null*, situație în care se va putea eficientiza producerea de hrană pentru animale, cu posibilitatea utilizării ca hrană pentru animale a boabelor de soia brute.

„Până în anul 2050, este de așteptat, ca necesarul de hrană pentru animale, să crească la 235%. Sperăm că varietatea noastră de soia ne va putea ajuta în acest sens. Este minunat să știi că poți avea un astfel de impact” – a conchis Monica Schmidt.



Cultură experimentală de Triple Null

PEPPINO

Grâu de toamnă PREMIUM

PEPPINO - soi cu caracteristici superioare.

BITOP

Grâu de toamnă PREMIUM

BITOP - soi performant din genetica de top a Probstdorfer.

MIDAS

Grâu de toamnă PREMIUM

MIDAS - soi foarte productiv cu însușiri de panificație constante.



Pune pe masă o pâine sănătoasă!

Pentru sănătatea și profitul dumneavoastră folosiți anual soiurile BITOP, MIDAS și PEPPINO.

Soiurile **BITOP**, **MIDAS** și **PEPPINO** sunt destinate producerii de făină de cea mai bună calitate:

- au o mare plasticitate ecologică, putându-se cultiva în variate condiții de climă și sol;
- rezistență la ger (până la - 25o C), toleranță la secetă;
- indici de panificație superiori (MH > 80; G.U. 35-49%; I.C. 270-290 sec), conținut ridicat în proteină (14-17%);
- potențial biologic deosebit (10-13 to/ha);
- rezistență ridicată la încolțirea în spic;
- capacitate mare de înfrățire, determinând o normă redusă la semănat (130-150 kg/ha).

SOIURILE BITOP, MIDAS ȘI PEPPINO APARTIN PROBSTDORFER SAATZUCHT AUSTRIA
- NR. 1 ÎN EUROPA ÎN CREAREA ȘI AMELIORAREA SOIURILOR PREMIUM -



Grow a better tomorrow.

NUFARM ROMÂNIA SRL - membru Nufarm Ltd. Australia
Str. Poet Andrei Mureșanu, nr. 11-13, Sector 1, cod 011841, București. Tel: 021/2246320 Fax: 021/2246320

Produse pentru tratament sămânță pentru fermierii iscusiți

NUPRID MAX AL 222 FS

(imidacloprid 210 g/l + tebuconazol 12 g/l; omologat pentru cereale păioase)

NUPRID AL 600 FS

(imidacloprid 600 g/l; omologat pentru cereale păioase, rapiță, porumb, floarea soarelui)

AMIRAL PROFFY 6 FS

(tebuconazol 60 g/l; omologat pentru cereale păioase)



Distribuitori:

ALCEDO

str. Stirbei Voda nr. 58, sector 1, București
tel/fax: 021.310.83.50; 310.83.53
e-mail: office@alcedo.ro; www.alcedo.ro

Producători:

alchimex



NUFARM ROMÂNIA SRL - membru Nufarm Ltd. Australia
str. Poet Andrei Mureșanu, nr. 11-13, ap. 3, et. 2, sector 1, București
tel.: 021.224.63.20; fax: 021.224.63.19; 0724 NUFARM

Creșteri ale producției agricole și scăderi de prețuri până în 2024

Constanța Spânu

Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) și Organizația pentru Alimentație și Agricultură (FAO) a Națiunilor Unite au publicat un raport asupra perspectivei agriculturii în perioada 2015-2024. Se estimează creșteri importante ale producției agricole și scăderi de prețuri până în 2024.

Prognoza agricolă 2015-2024 reprezintă un efort integrat al OCDE și FAO, care își reunesce resursele comune, referitoare la materii prime, politici și expertize naționale, precum și disponibilitatea de colaborare a țărilor membre și oferă o evaluare anuală a perspectivei de piață ale deceniului care urmează, la nivel național, regional și global.

Raportul conține o evaluare anuală a perspectivelor deceniului care urmează, pe piețele naționale, regionale și globale ale materiilor prime agricole.

Raportul include o componentă specială pentru Brazilia, unde creșterea continuă a producției este evidentă și susține dezvoltarea rapidă a exporturilor. Brazilia este una dintre cele mai mari zece economii din lume și al doilea cel mai mare furnizor global de produse alimentare și produse agricole.

Jocul prețurilor

Recoltele bogate din ultimii doi ani au pus o presiune suplimentară asupra prețurilor la cereale și oleaginoase.

În ultimii ani, reducerea livrărilor la carne, din cauza unor factori ca refacearea șeptelurilor și localizarea focarelor de boli, a determinat prețuri record, în timp ce prețurile produselor lactate au scăzut brusc de la maxime istorice.

Acum, se anticipează că prețurile tuturor produselor agricole vor scădea în următorii zece ani, ca urmare a creșterii randamentelor, corelate cu reducerea prețurilor inputurilor și

încetinirea ritmului de creștere a cererii.

Deși scăderea prețurilor se încadrează în tendința pe termen lung de reducere, se estimează că acestea vor rămâne la un nivel superior celor din anii 2007-2008.

Tendințe structurale

Cererea va fi determinată de consumul de bunuri pe cap de locuitor, care se apropie de saturație în multe economii în curs de dezvoltare și de redresare lentă a economiei globale, în general.

Se preconizează schimbări majore ale cererii în țările în curs de dezvoltare, unde mărirea populației, a veniturilor pe cap de locuitor și a urbanizării au contat ușor și au determinat o creștere a cererii de produse alimentare.

Creșterea veniturilor permite consumatorilor diversificarea dietei, prin creșterea consumului de proteine animale, față de făinoase. Din acest motiv, se așteaptă ca prețurile cărnii și produselor lactate să fie mai mari față de prețul altor produse agricole. În același timp, prețurile cerealelor furajere și oleaginoaselor utilizate în alimentație ar trebui să crească în raport cu prețurile produselor alimentare de bază.

Aceste tendințe structurale sunt, în unele cazuri, compensate de factori specifici, cum ar fi cererea de porumb pentru producția de etanol. Scăderea prețurilor petrolului constituie o sursă de presiune descendentă asupra prețurilor, în principal prin impactul lor asupra costurilor energetice și de fertilizare. În plus, în cadrul scăderii prevăzute a prețurilor petrolului, producția biocarburanților de primă generație nu este, în general, profitabilă fără mandate sau alte stimulente.

Biocombustibili

Nu sunt așteptate politici care să conducă la creșterea semnificativă a

producției de biocombustibili, nici în Statele Unite, nici în Uniunea Europeană. Pe de altă parte, în Brazilia, este așteptată o creștere a producției de zahăr destinat producerii de etanol, fapt ce va conduce obligatoriu la creșterea ratei de mixare în benzină și la acordarea de stimulente fiscale, în timp ce în Indonezia este promovată activ, producția de biodiesel.

În Asia, Europa și America de Nord, creșterea producției agricole se va realiza aproape exclusiv prin creșterea randamentelor, în timp ce, în America de Sud, se estimează că, pe lângă creșterea randamentelor, vor fi suplimentate și suprafețele agricole. În Africa sunt așteptate creșteri modeste ale producției, deși unele investiții ar putea crește randamentele și producția, în mod semnificativ.

Importuri dispersate

Se estimează că exporturile de produse agricole vor fi concentrate în mai puține țări, în timp ce importurile vor fi dispersate pe un număr mare de țări. Implicarea unui număr relativ mic de țări, în furnizarea de materii prime cheie pe piața globală, crește riscurile de piață.

În general, se așteaptă o creștere mai lentă a schimburilor comerciale, comparativ cu deceniul anterior, cu menținerea unei stabilități relative între producția globală și consum.

Estimările actuale reflectă condițiile fundamentale ale cererii și ofertei pe piețele agricole globale. Cu toate acestea, prognoza depinde de o varietate de incertitudini, dintre care unele sunt explorate prin analiza stochastică. Dacă variațiile istorice ale randamentelor, prețurilor petrolului și creșterii economice sunt proiectate în viitor, atunci există și o probabilitate ridicată, pentru apariția cel puțin a unui șoc sever, pe piețele internaționale, în următorii zece ani.

Producția europeană de porumb, redusă de secetă și arșiță

Raportul USDA pe luna august arată că producția de porumb a Uniunii Europene (UE) este estimată la 62,3 milioane de tone, cu 3,5 mil t mai puține decât luna trecută. Comparativ cu anul trecut, recolta va fi mai mică cu 12,9 mil t. Atunci s-a înregistrat un record de 75 mil t. Randamentul va coborî la 6,58 tone la hectar, cu 5,2% mai jos față de previziunile lunii trecute și 17% mai mic decât anul trecut, dar și cu 6,2% sub media ultimilor 5 ani. Suprafața cultivată este estimată la 9,5 mil ha.

Probleme au apărut încă din luna iunie, când porumbul a fost afectat de secetă în Vestul Europei. Apoi, în iulie, seceta s-a instalat în Centru-Sud și Sud-Est, zone în care temperaturile au depășit frecvent 35° C. Era tocmai perioada de mătăsire și formare a paniculului. Iar la peste 35° C, polenizarea nu se mai poate face! În plus, lipsa de precipitații a dus la un nivel foarte scăzut de umiditate a solului.

Principalii producători

În Franța, cel mai mare producător de porumb din UE, jumătate din cultura de porumb este irigată. Însă căldura excesivă a dus la pierderi mari, din cauza distrugerii polenului în perioada de înflorit. Astfel, producția estimată este redusă cu 0,5 mil t, cu o producție totală de 14 mil t.

România, al doilea mare producător de porumb din UE, a coborât prognozele cu 0,9 mil t, la 9,7 mil t, după ce s-au înregistrat peste 20 de zile de caniculă în sudul țării și secetă pedologică în vest.

Italia, altă țară mare producătoare de porumb, estimează pierderi de 1 mil t, cu o producție totală de 6,2 mil t, din cauza căldurii extreme din nordul țării, cu recorduri de temperaturi ridicate.

Ungaria prevede pierderi de 0,6 mil t din cauza căldurii și secetei. Pierderi se înregistrează și în Croația (0,3 mil t), Bulgaria (0,2 mil t) și Austria (0,2 mil t).

Interesant este că Germania, unde a

plouat în iulie, anticipează o creștere a producției cu 0,15 mil t.

Serbia, de asemenea un producător european important de porumb, anticipează pierderi de 1 mil t, cu o producție totală de 5,7 mil t. În Voivodina, principala regiune agricolă, situată în nordul țării, s-a înregistrat ce mai severă secetă din ultimii 35 de ani.

Producție record în China

Producția de porumb a Chinei este estimată la un record de 225 mil t, dar și aici în scădere cu 4 mil t. Suprafața recoltată este apreciată la 37,8 mil ha, cea mai mare din ultimul timp. De menționat că zona cultivată cu porumb din China a crescut constant timp de peste un deceniu, ca răspuns la politicile guvernamentale favorabile și profiturile mai mari, comparativ cu culturile concurente, cum ar fi bumbacul și soia. Randamentul se estimează la 5,94 t/ha, în scădere cu 2% față de luna trecută.

Producții de grâu și rapiță

Canada. Seceta a afectat producția de grâu și rapiță. Astfel, USDA estimează producția totală de grâu la 26,5 mil t, în scădere cu 1 mil t față de luna trecută și 2,8 mil t, comparativ cu anul trecut.

Suprafața recoltată este estimată la 9,6 mil ha. Randamentul se anticipează la 2,76 t/ha, în scădere cu 3,7% față de luna trecută și 11%, comparativ cu anul trecut. Reducerea randamentului s-a făcut din cauza secetei persistente.

Producția de rapiță este apreciată la 13 mil t, în scădere cu 1,6 mil t față de luna trecută și 2,6 mil t comparativ cu anul trecut. Declinul producției a apărut din cauza condițiilor nefavorabile de dezvoltare a plantelor, în Saskatchewan și Alberta.

Randamentul va fi de 1,65 t/ha, mai mic cu 15% față de anul trecut. Zona recoltată

estimată: 7,9 mil ha.

În schimb, în zona Manitoba, care produce aproximativ 10% din producția totală de grâu și 14% din totalul producției de rapiță, a plouat în timp util, pe parcursul sezonului de creștere.

Turcia. Este prevăzut un record de 19,5 mil t, în creștere cu 1 mil t față de luna trecută și 4,3 mil t (28%) comparativ cu anul trecut. Zonă cultivată a fost de 7,86 mil ha.

Însă randamentul este estimat la 2,48 t/ha, cu 5,4% mai mare față de luna trecută și 25% față de anul trecut.

Cultura de grâu în Anatolia Centrală s-a dezvoltat deosebit de bine în acest sezon, cu rapoarte de randamente record. Aici, precipitațiile a fost mult mai mari decât anul trecut. Din păcate, calitatea grâului a scăzut, tocmai din cauza ploilor

abundente. Recoltarea grâului a început de-a lungul coastei mediteraneene la sfârșitul lunii mai și s-a încheiat sfârșitul lunii iulie, în sud-est.

Rusia. Se estimează o producție de grâu de 60 mil t, în creștere cu 3 mil t față de luna trecută și cu 0,9 mil t comparativ cu anul trecut. Suprafața recoltată a crescut de la 25,5 mil ha la 25,7 mil ha.

Randamentul este anticipat la 2,33 t/ha, mai mic cu 4,4% față de luna trecută și 6,6% față de recordul de anul trecut, dar cu 9,4% peste media ultimilor 5 ani.

Ucraina. USDA estimează producția de grâu la 25,5 mil t, în creștere cu 1,5 mil t față de luna trecută și cu 0,8 mil t comparativ cu anul trecut. Prognoza revizuită arată că ar fi a doua cea mai mare recolta de grâu din 1990. Randamentul este prognozat la 3,64 t/ha.

Tehnologii moderne pentru soiuri de grâu Premium (III)

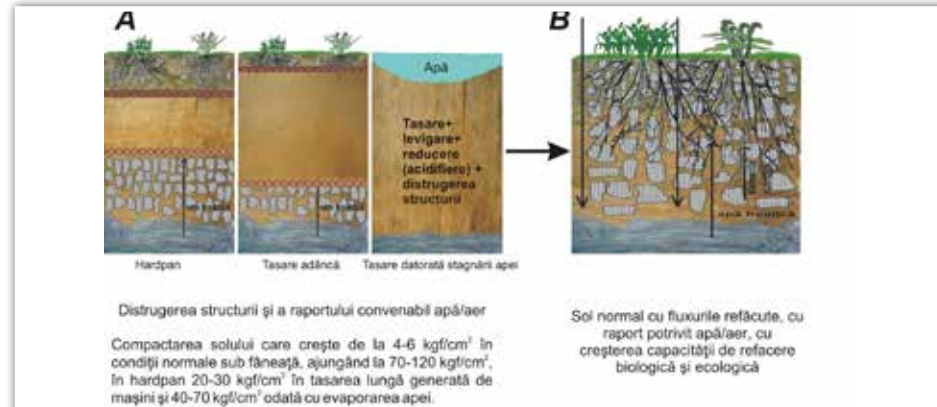


Fig. 12. Model de transformare a solurilor defecte în soluri biologice și ecologic active (original)

Prof. univ. dr. ing. dr. h. c.
Mihai Berca

Refacerea fluxurilor pe profil

În decursul a zeci de ani, din cauza efectării arăturii la aceeași adâncime (25 ± 5 cm), dar și din cauza presiunii exercitate de mașinile intrate pe teren, atunci când solul era umed, sau a utilizării discurilor și tăvălugilor sau grapelor stelte, de asemenea pe teren umed, s-au întâmpnat următoarele rele pământului (Fig. 12).

Transformarea solurilor rele în soluri bune are loc prin intervenția inteligentă a omului într-o perioadă mai lungă de timp, care, în funcție de fenomenele de degradare, poate ajunge la zeci de ani.

Prima lucrare constă în distrugerea obstacolelor care stau în fața circulației apei, aerului, microorganismelor, rădăcinilor de sus în jos și de jos în sus.

Este ceea ce noi numim „refacerea fluxurilor pe profil”. Prin această lucrare care se face cu scarificatorul, ca urmare a circulației materiilor din sol, se lărgeste, prin adâncire, spațiul activ al solului. Viața solului devine mai profundă și mai eficientă. Rădăcinile explorează o cantitate mai mare de sol, alergând în profunzime după apă și elemente nutritive. Este stimulată activitatea biologică a solului, care crește anual numeric și

gravimetric și solicită introducerea în sol a unor cantități cât mai mari de materie organică, paie, resturi de buruieni, tulpini de porumb, floarea-soarelui și rapiță.

Sistemul de lucrări mai sus prezentat, rămânând în zona convenționalului, poate suferi orice modificare în ceea ce privește natura mașinilor. Costurile vor varia cu $\pm 10-15\%$, iar efectul asupra solului va fi mai bun, numai dacă plugul va fi înlocuit cu scarificatorul, iar numărul trecerilor pe teren va fi din ce în ce mai mic.

Lucrări conservative

Când Dumnezeu a dat omului Pământul spre lucrare și obținere de hrană, nu i-a dat și plugul. Ne-a lăsat pe noi să ne construim, după mintea noastră, cele mai potrivite

unelte. Dumnezeu știa bine că, de calitatea uneltelor, va depinde durabilitatea vieții pe planetă, dar ne-a lăsat în liniștea creației noastre tehnologice.

Pământul este lucrat în multe locuri cu plugul, considerat multă vreme o unealtă inovativă, o unealtă care s-a perfecționat permanent și care, în ciuda utilizării din ce în ce mai reduse, continuă să se perfecționeze. Cu toate acestea, plugul decade treptat din funcția de unealtă de bază a lucrării solului. El are, însă, atât avantaje, cât și mari dezavantaje.

Avantajele și dezavantajele plugului

Până de curând, eram un fan al plugului. Din anul 2000, experimentez numeroase sisteme de lucrări. Rezultatele obținute mi-au demonstrat că nu este nevoie să fii un fan al plugului, ci dimpotrivă.

Plugul este o unealtă energetică, care lucrează solul prin tăiere, deplasare și întoarcere a pământului. Cele trei activități conduc la:

- vânturarea solului și pierderea apei în sol;
- introducerea unei cantități mari de aer și oxigenarea accentuată a materiei organice și a humusului (arderea humusului și reducerea fertilității solului, inclusiv a masei biologice a acesteia) – veți constata reducerea numărului de răme până la dispariție;
- distrugerea structurii solului și înrăutățirea însușirilor fizice ale acestuia;

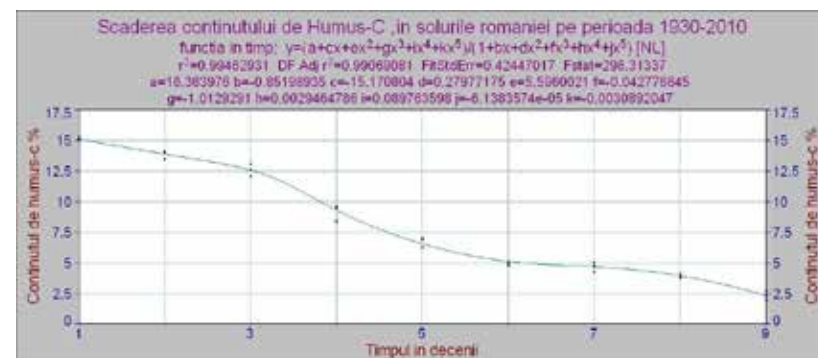


Fig. 13. Scăderea conținutului de Humus C în solurile României în perioada 1930-2010 (Berca M.)

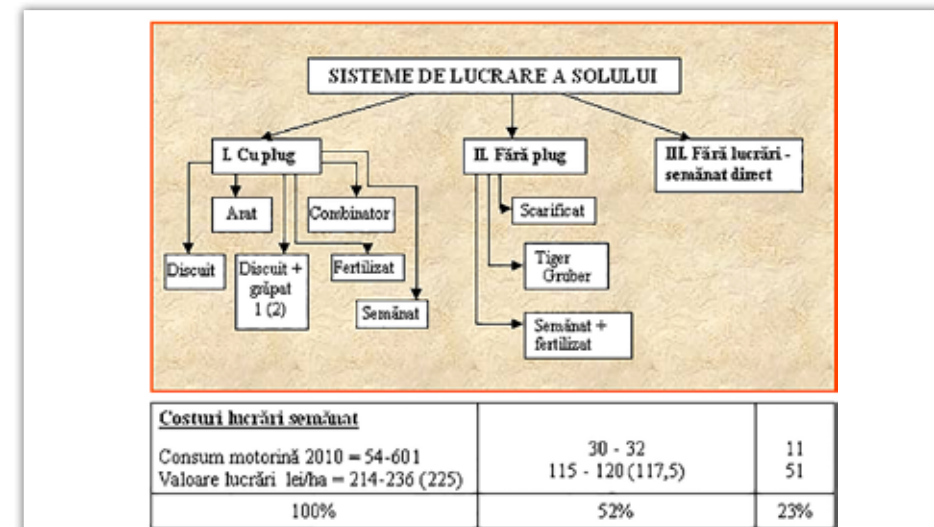


Fig. 14. Sisteme de lucrări ale solului la Ferma Agrovet – Alexandria (original)

- formarea hardpanului și blocarea fluxurilor pe profilul solului.

Reducerea stării de fertilitate a solurilor românești este o consecință a utilizării plugului și a altor unelte de degradare a solurilor.

Plugul aduce și unele avantaje agricultorilor, care însă sunt pe termen lung, departe de a compensa dezavantajele și anume:

- distrugerea cuiburilor de șoareci și șobolani, care, prin înmulțire, din cauza unor dezechilibre ecologice, pot aduce pagube mari culturilor;
- introducerea în profunzime a sporilor unor ciuperci patogene, precum cele ale mălurii pitice, fără a se putea rezolva controlul acesteia;
- folosirea cu succes la aducerea în cultură a unor terenuri nelucrate multă vreme.

În funcție de atitudinea față de lucrarea de arat, putem distinge mai multe sisteme de lucrare a solului.

Varianta I. Există încă mulți simpatizanți ai plugului. De precizat ar fi că, pe lângă celelalte dezavantaje în sistemul clasic cu plug,

sunt interpușe mult prea multe lucrări care fac costurile de producție să fie de 2 ori mai mari decât în varianta fără plug. Trecerea de la o variantă la alta necesită un anumit timp (de tranziție), de regulă 4-7 ani, după care se vor obține rezultate foarte bune, de mare satisfacție.

Varianta II-a, fără plug, o recomandăm și pentru soiurile premium, întrucât are marele avantaj că lasă solul în poziție verticală, așa cum a fost creat de Dumnezeu. Se lucrează pe profil, în adâncimi succesive, se refac fluxurile și se pune la dispoziția plantelor un volum mare de sol.

Adăugarea de materie organică, de activatori ai solului, de îngrășăminte verzi, conduce la accelerarea procesului de ecologizare și de trecere de la plug la fără plug.

Varianta III-a reprezintă sistemul lucrărilor de tip no-tillage, în care solul a ajuns la un grad atât de mare de ecologizare, încât devine elastic, se reface ușor după trecerea mașinilor, are o cantitate mare de Humus C și de microorganisme, încât permite

însămânțatul direct, fără lucrări suplimentare. După acest model se lucrează azi în lume circa 150 de milioane de hectare și suprafața este în creștere.

Foarte importantă este textura solului, care reduce intervalul de lucru din punctul de vedere al rezistenței la înaintare (combustibil), dar și al calității lucrărilor. Intervalul de lucru este variabil, deci, cu textura solului.

De regulă, solurile cu peste 38% argilă au un interval mic, pretabil pentru calitatea lucrărilor și anume $50 \pm 10\%$ din IUA.

Solurile luto-argiloase își măresc intervalul cu alte 25% din IUA, cele lutoase cu 15%, iar cele nisipoase pot fi lucrate între 10 și 95% din IUA.

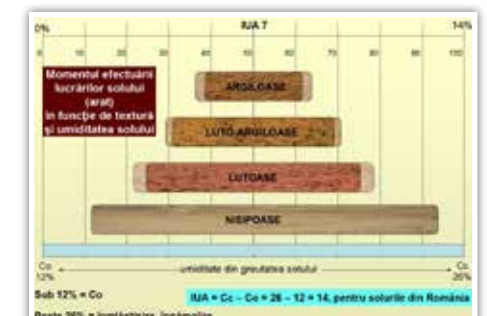


Fig. 16. Lucrările solului (arat) în funcție de textura și umiditatea solului

Subliniem, totodată, că structura solului și starea ecologică măresc mult intervalul de lucrare, mai ales pe solurile grele argiloase. Pe solurile cernoziomice argilo-lutoase, lucrările solului reușesc să fie de calitate între 30% și 80% din IUA, mai ales dacă sunt întreținute ecologic. Un sol ecologizat bine lucrat are un miros de ciuperci și pâine și este ceea ce așteptăm de la un sol bun, fertil și cu mare capacitate de reținere a apei.

Asolamentul și rotația îmbunătățesc calitatea lucrărilor solului cu 2-4% comparativ cu monoculturile, iar îmburuienarea îngreunează efectuarea lucrărilor și a calității lor. Este necesar, în consecință, un tratament cu un erbicid total (glifosat) cu cel puțin 10 zile înainte de efectuarea lucrărilor. Dacă nu dispunem de aparatură pentru determinarea umidității este necesar ca înainte de efectuarea lor să facem teste de probă și să intrăm cu mașinile numai atunci când ni se arată o calitate bună și foarte bună a lucrării.

(Va urma)

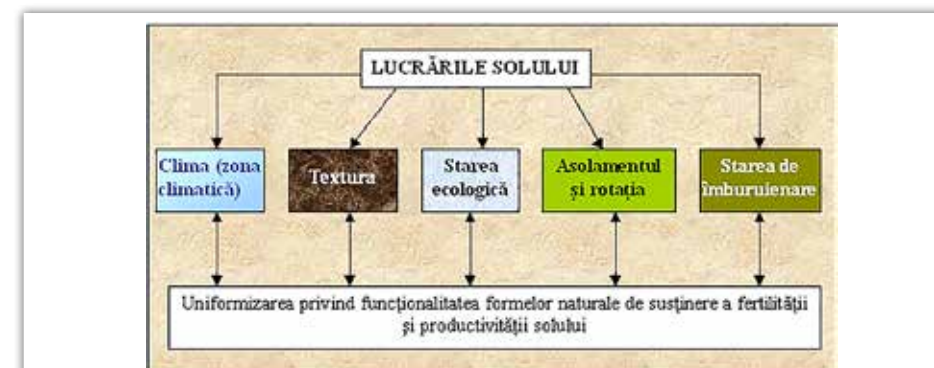


Fig. 15. Factorii care influențează lucrările solului (original)

Adevărul despre producția de grâu a României

● Moto: „Un popor de oi naște un guvern de lupi. Clasa politică post-decembristă este cea mai incompetentă, cea mai lăcomă și cea mai arogantă din istoria României.” (Acad. Florin Constantiniu)

Prof. univ. dr. ing. dr. h. c.
Mihai Berca

Grâul este cultura care, atât la nivelul României, al Europei, dar și al lumii întregi, asigură de departe siguranța, precum și securitatea alimentară a omului. O felie de pâine bună, integrală, și un pahar cu lapte pot asigura hrana zilnică a unei persoane de 60 kg.

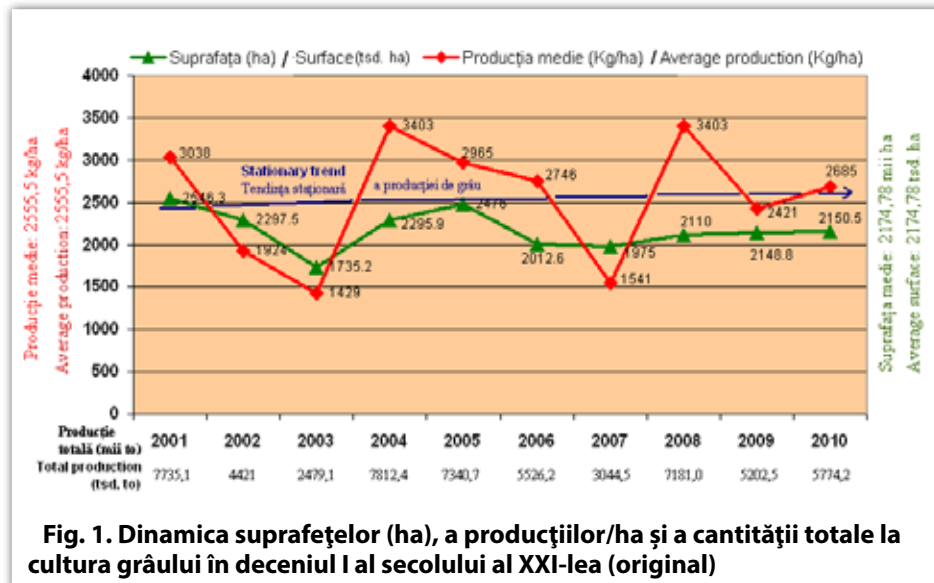
Europa este aproape de atingerea potențialului maxim, atât la producția globală, cât și la producția pe hectar. O creștere de maximum 10% mai este posibilă. Potențialul genetic, tehnic și economic a fost practic atins. În asemenea condiții, UE așteaptă ca țările nou-întrase să vină din urmă cu creșterea producției de grâu și să aducă o contribuție mai mare la hrănirea Europei și a lumii.

De 2,12 ori mai puțin eficienți

Într-o lucrare pe care am prezentat-o și publicat-o în ediție bilingvă, în anul 2012 (Berca și colab., 2012 – „Asigurarea securității alimentare a lumii și a României: ce ar putea face agricultura României, de la câmpie la munte, pentru hrănirea populației sale și a lumii la orizontul 2050”), la pagina 31, sunt prezentați parametrii deceniului I la grâul de toamnă în România (Fig. 1).

Din această analiză reies următoarele constatări și următorii parametri: media producției totale în deceniul 2001-2010, de 5.651.670 tone, conduce la o altă medie, cea pe unitatea de suprafață – 2555 kg/ha.

În același interval, producția UE25, conform Eurostat = 5425 kg/ha. Asta înseamnă că noi, românii am fost de 2,12 () ori mai puțin eficienți decât ceilalți din UE, deși noi am fost printre aceia care i-am tras în jos și



pe ei. Menționăm că, în aceeași perioadă de timp, francezii, germanii, austriecii au scos medii de 7000-8000 kg/ha, iar targetul unora dintre ei este de 10 t/ha (Germania de Nord – Conferința DLG, Ianuarie 2015, Berlin).

Date statistice relevante

Dacă privim cu un deceniu în urmă, constatăm că, în perioada 1989-2000, producția medie a fost de 2250 kg/ha, iar pe perioada 1961-1989 (29 de ani), de aproape 2400 kg/ha (www.stirieconomice.ro).

Menționăm că variația producțiilor a fost mică, dar cu creștere constantă, de la 1500 kg/ha în 1961 la 3000-3300 kg/ha în 1988-1989, adică o variație de la 1 la 2, bazată însă pe o creștere aproape liniară ($r^2 = 0,89$) până prin 1981 (1961-1981), adică timp de 20 de ani, după care curba se aplatizează și creșterea devine din ce în ce mai mică, până în 1981 (Fig. 2).

Curba din Fig. 2 este o funcție exponențială tip NL. Coeficientul de corelație

$r = \sqrt{r^2} = \sqrt{0,89} = 0,94$. Este, deci, foarte mare și semnificativ și garantează și o variabilitate mică a producției (maximum $\pm 11\%$). Producțiile corectate, reieșite din funcție, arată astfel:

- 1961 = 14,5 q/ha;
- 1965 = 16,9 q/ha;
- 1970 = 21,6 q/ha;
- 1975 = 26,4 q/ha;
- 1980 = 29,3 q/ha;
- 1985 = 30,2 q/ha;
- 1990 = 30,2 q/ha;
- 1992 = 30,04 q/ha.

Revăzând datele publicate din 1993 până în 2000, o să constatăm că producția scade la cifra indicată, la aproximativ 2300 kg/ha. Rezultă că deceniul 1981-1990 a fost superior cu cel puțin 100 kg/ha (date corectate prin analiza corelațiilor) față de următorul (1991-2000). Au existat mai mulți ani în intervalul 1981-1990, cum ar fi 1989, în care producția medie a depășit 36 q/ha, producție care a mai fost atinsă de abia în 2014.

Este neplăcut să afirmăm că, între anii 1980 și 2014, producțiile s-au situat în jurul

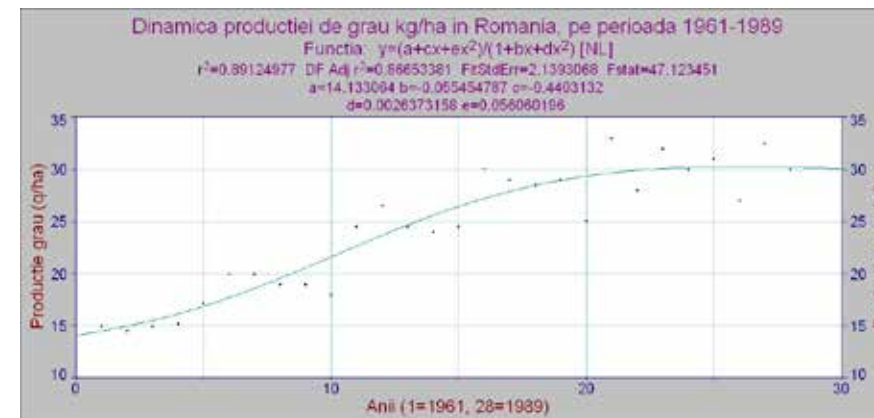


Fig. 2. Dinamica producției de grâu (q/ha) în România, în perioada 1961-1989 (original)

mediei de 2500 kg/ha și, în general, sub 3000 kg/ha. Această situație s-a menținut timp de 50 de ani.

De abia în ultimii 5 ani se pare că producția depășește ușor 3000-3100 kg/ha. Pe de altă parte, ultimul deceniu analizat, prezentat în Fig. 1, demonstrează o variație foarte mare a producțiilor, de la 1400 la 3400 kg/ha, adică de la 1 la 2,43, extrem de mare pentru securitatea fermierilor, a consumatorilor și a țării.

Personal, mi se pare de neimaginat ca, în primul deceniu al mileniului al III-lea, în plină dezvoltare tehnologică, o țară eminamente agricolă ca România să obțină, în 2 ani din 10, producții medii de 1400, respectiv 1500 kg/ha. Ne referim aici la România și nu la persoanele „x” sau „y”, care tipă prin televiziuni că au obținut tot timpul producții de 10-12 t/ha.

Există explicații, există aberații

Pentru obținerea acestor producții, prezente numai în țările subdezvoltate sau în curs de dezvoltare, și-au dat mâna:

- un sector de cercetare împânzit în toată țara și care produce soiuri și tehnologii pe care le pune la dispoziția practicii;
- un sector de consultanță și distribuție alcătuit din multinaționale celebre, care livrează toate inputurile dorite și nedorite, precum îngrășăminte, semințe, pesticide, mașini, sisteme de depozitare, achiziție, vânzări etc.;
- un sector de producție care produce cât produce și care este în permanentă căutare

a unei identități naționale și europene, care să-i aducă cât mai aproape de zona concurențială;

● un stat, un minister al agriculturii care, în fiecare an, vede cele mai mari producții din istoria țării, pentru ca la recoltare să caute, la rândul său, explicații.

De regulă, explicațiile se caută în afara subsistemului de producție cereale, componenta de bază a sistemului de producție agricolă a țării.

Clopotul lui Gauss

Scriu acest articol pentru o informare corectă a publicului, a agricultorilor. Am folosit date statistice oficiale, iar dacă acestea sunt greșite, la rândul meu vă dezinformez pe dvs. Prelucrarea statistică s-a efectuat prin analiza dispersională, adică acel model de calcul statistic care pleacă de la distribuția normală sau clopotul lui Gauss, despre care Nassim Nicholas Taleb spunea că este „cea mai mare fraudă intelectuală a tuturor timpurilor” (vezi „Lebăda Neagră. Impactul foarte puțin probabilului”, 2010).

Mărturisesc, în deplin respect față de autorul amintit, că am folosit tot curba lui Gauss, căci alta nu avem, deocamdată. În fond, conform Retraction Watch, anual se publică milioane de studii, din care jumătate sunt inutile, un sfert sunt false, iar restul puțin folositoare. Așa că, prin știință, ne însușim adevăruri, dar și falsuri.

Cei implicați în funcționarea „subsistemului cereale”, dacă îl tratăm ca pe un sistem, prezentat mai sus, ar fi fost necesar să se

observe deja că instabilitatea sistemului ar trebui folosită pentru modificarea, pentru îmbunătățirea, dacă nu pentru optimizarea lui. Dar cine s-o facă? Interese pentru rezolvarea problemei nu există, iar inteligența, mai ales acum toamna, ne oferă melancolia. Dacă nu știm de ce nu ne funcționează creierul, cum am putea să ne ocupăm de grâu? Și, totuși, să încercăm!

Ar trebui să cunoaștem că tehnologia oricărei plante are în componența ei aproximativ nouă verigi tehnologice, legate între ele sau chiar integrate, și anume: *alegerea culturii* → *asolamentul* – *rotația* → *sistemul de îngrășare* → *lucrările solului* → *sămânța și semănatul* → *întreținerea culturii* → *recoltarea* → *depozitarea* → *comercializarea*.

Derularea corectă, științifică a verigilor, bazată pe cunoaștere și bune practici, ar trebui să aducă mai mult optimism în rândul agricultorilor și mai mulți bani în buzunarul lor.

Alegerea culturii și asolamentul

Ambele depind de fermieri care, de obicei, nu le respectă, pierzând de la început 10-15% din recoltă.

Sistemul de îngrășare a culturii

Este treaba combinată a cercetării care nu mai are timp de ea, a furnizorilor de produse, care se gândesc doar la vânzare și a fermierilor care lucrează după ureche. Fiecare furnizor are cele mai bune produse din lume, dar niciunul nu garantează financiar această „bunățate” a lor. Variante alternative nu oferă nimeni, deci costurile sunt mari și la fel sunt și șansele de a nu se realiza producțiile așteptate.

Lucrările solului

Extrem de importantă este treaba cercetării, a producătorilor și furnizorilor de mașini. Fiecare are cele mai bune tractoare, combine și mașini agricole. De aceea sunt așa de scumpe! Vând orice, fără să se întrebe ce face fermierul cu ele. Plugul a rămas încă rege.

(continuare în pag 30)

Adevărul despre producția de grâu a României

(urmare din pag 29)

Sămânța

Este treaba cercetării și a producătorilor de sămânță. Probabil că ați citit, ați văzut și auzit, cel puțin la postul TVR1, că specialiștii cercetători afirmă că România produce peste 700.000 de tone de sămânță, mai mult decât toată suprafața cu grâu a României. Bravo lor, îmi place! Eu sunt unul dintre cei care iubește Fundulea și oamenii acestui institut. Are produse bune, cele mai bune! Nu înțeleg în ce măsură și-au adus contribuția aceste minunate soiuri la obținerea celor 2500 kg grâu/ha, media pe țară în ultimul deceniu. Dar vom afla!

Întreținerea culturilor

Este asigurată de distribuitorii specializați de pesticide. Cu cât mai mulți, cu atât mai bine. Nicio aluzie la controlul integrat, ci doar reclame de genul „plantelor le plac pesticidele noastre”, „avem cele mai bune, cele mai performante pesticide” și altele asemenea. Nicio conexiune cu restul verigilor!

Recoltatul și depozitarea

Firește, cu combinele, nu sunt pierderi, iar transportul se face optimizat, fără pierderi de timp, în depozite moderne, cel puțin ca cel din Fig. 3, în care Dumnezeu privește consternat, afirmând în gândul său: „ordinea din natură este justificată de ceva... dar de ce anume?”

Există oare în alte țări ale Europei, un dispreț mai mare pentru grâu, pentru pâinea dumnezeiască a omului? O asemenea atitudine pare începutul unui sfârșit fără sfârșit și nu conduce la o modificare pozitivă a comportamentului gândirii noastre.

Comercializarea

Se mai adaugă și incapacitatea noastră de a ne vinde grâul, de a aștepta ca și când timpul ar sta pe loc sau s-ar întoarce cu 4-5



Fig. 3. Depozit modern, sub cerul liber, în zona Alexandria. Pierderile sunt de 15-25%. Sunt foarte multe altele asemănătoare peste tot în țară (foto autor)

ani în urmă, când, datorită unei conjuncturi ciudate, generate de criză, prețurile la grâu au fost aproape duble decât cele de astăzi.

Dacă cineva crede că poate să-și bea cafeaua din cana care a căzut de pe masă acum două ore, se înșală. Timpul real, psihic și cosmic curge într-o singură direcție. Ce ai pierdut, rămâne pierdut!

Politica și actorii ei

În ceea ce privește politica și actorii ei, l-aș cita pe academicianul Florin Constantiniu, care spunea: „Un popor de oi naște un guvern de lupi. Clasa politică post-decembristă este cea mai incompetentă, cea mai lăcomă și cea mai arogantă din istoria României. Nu se vede diferența

între trecut și prezent. Nu putem anticipa viitorul. Din nefericire, șansele imense care se ofereau țării noastre în decembrie 1989 au fost ratate”.

Și atunci, cum să crească grâul? Orice laudă – cu excepționalele producții, realizări științifice sau umane – rămâne ca un pâlă de copaci semeți într-o pădure plină de uscături!

Probabil că mulți dintre cititori vor fi de acord cu acest articol. Chiar toată lumea (sau majoritatea ei) ar putea fi de acord cu starea de cunoaștere actuală a problemei grâului. Problema este că, oricum, indiferent de această cunoaștere, guvernul va lua decizii diferite față de ceea ce ne oferă știința și cunoașterea.

Ne-ar prinde bine puțină modestie, cunoaștere și muncă gândită!

AMELIORĂM PENTRU VIITOR

CELE MAI PRODUCTIVE SOIURI TIMPURII DE GRÂU, AMELIORATE PENTRU CALITATEA ȘI PROFITABILITATEA CULTURII TALE!

SOIURI DE GRÂU

KATARINA

Adaptat pentru regiunile uscate.

FELIX

Eficiență economică datorită calității producției.

PETUR

Soi intensiv adaptat în toate zonele de cultură.

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

WWW.SAATEN-UNION.RO



Pioneer Portfolio Farm

Plante verzi în plină secetă severă



Directorul general, revenit la prima dragoste

Traian Dobre

Am crezut că nu văd bine. În timp ce majoritatea fermierilor se plâneau că li s-au uscat culturile, din cauza secetei severe, la SC ILDU Vâlcelele (Călărași), porumbul și floarea-soarelui erau verzi, sănătoase și promiteau producții record. Secretul: soarele au fost irigate doar de două ori. Acest „secret” l-am aflat, după ce au început prezentările în câmp, în cadrul Pioneer Portfolio Farm, care a avut în acest an tema „Știința belșugului”.

Evenimentul a fost organizat de Pioneer DuPont. Au participat peste 300 de fermieri din Ialomița, Călărași și județele limitrofe. Cum numărul lor a fost atât de mare, a fost nevoie de împărțirea în mai multe grupuri, astfel încât fiecare să vadă buna dezvoltare a plantelor și să audă explicațiile date de specialiști.

Surpriza cea mare a constituit-o prezența lui Jean Ionescu, noul director general pentru operațiuni comerciale desfășurate în România și Republica Moldova de compania Pioneer DuPont.

„Îi place atât de mult să vină în mijlocul fermierilor, încât a simțit nevoia să fie prezent, chiar dacă ocupă acum, o

funcție mai înaltă” – mi-a șoptit Maria Cîrjă, director de marketing, când mi-a văzut nedumerirea pe față.

Așa a fost. În fața șefului, ceilalți au amuțit, iar Ionescu a făcut una dintre cele mai pertinente prezentări, la care eu am asistat, în timpul căreia a fost deschisă „cutia cu secrete”, cele care garantează producții peste nivelul mediu european.

Sub „pălăria”
Pioneer Prorektor

Hibridii de floarea-soarelui cu tehnologia Express (notați cu LE), din toate grupele de maturitate, au fost primii prezentați, de Viorel Drăgușin, director de vânzări pe zona I. Au urmat cei care utilizează sistemul de producție Clearfield (LC), cu erbicidul Pulsar. Dar toți, au mare toleranță la secetă și arșiță!

Accentul a fost pus pe noua generație aflată sub „pălăria” Pioneer Prorektor care identifică hibridii cu toleranță sau rezistență deosebită la lupoai și mană.

Conform explicațiilor date de Drăgușin, pe lângă rezistența totală la erbicidele menționate, hibridii convenționali au rezistență genetică la

rasele de mană existente în România și la rasele de lupoai (*Orobancha cummana*).

Din suita celor rezistenți la rasele de lupoai A-E, menționăm P64LE25, P64LE99, care beneficiază de gena OR5, dar și de System II. În această categorie, a fost prezentat noul hibrid high oleic P64HE118, care va intra pe piață anul viitor.

Însă compania a avut în loturile demonstrative, și hibridii cu gena OR7, care conferă rezistență la rasele de lupoai A-G. Dintre aceștia, amintim P64LE20 (peste doi ani, va fi scos din portofoliu), P64LC53 și P64LC108, ultimul cu System II.

Ce este System II

Ni s-a spus că System II este o tehnologie unică, dezvoltată de Pioneer DuPont, care reduce impactul asupra producției, din cauza lupoaii. Nu este determinat de gene specifice, dar completează rezistența dată de OR5 și OR7. De asemenea, oferă protecție/toleranță în plus asupra raselor de lupoai neacoperite de rezistența dată de cele două gene până la rasa G. În plus, reduce infestarea cu parazitul *Orobancha cummana*, prin reducerea rezervei de semințe din sol.

Drăgușin a atras atenția că, în sol, semințele de lupoai pot rezista mai mulți ani, deci asolamentul nu rezolvă problema eliminării parazitului. De asemenea, că un teren curat poate fi infestat mecanic, prin lucrările solului, de utilajele nespălate, care au fost utilizate anterior pe sole contaminate!

La rampă, Ionescu

Când să vorbească despre hibridii high oleici, a venit șefu, iar Drăgușin a amuțit.

„Este foarte greu să compari oricare alt hibrid high oleic de pe piață cu hibridii noștri P64LE25 și P64LE99. Putem face un pariu. Dacă aveți cei doi hibridii în câmpurile dumneavoastră, veți vedea că produc cu 500 până la 1.200 kg/ha

mai mult decât orice hibrid high oleic din fermă” – a afirmat Ionescu.

Tot domnia sa a declarat că, în condiții de fermă, hibridii Pioneer de floarea-soarelui depășesc frecvent 4,5 t/ha și pot ajunge chiar la peste 5 t/ha.

Directorul general a menționat că hibridii Pioneer au cel mai mare procent de autopolenizare, de minimum 85%. De asemenea, a atras atenția asupra capitulului care nu „privește” spre soare, ci către sol, protejând astfel semințele de influența nefastă a razelor ultraviolete.

Hibridii noi de porumb

Ca și în cazul florii-soarelui, nu putem vorbi despre toți hibridii de porumb, de ordinul zecilor, pentru că spațiul nu ne permite, dar punem accent pe gama Optimum AQUAmax, din toate grupele FAO de maturitate.



Jean Ionescu

Printre noutăți, s-au aflat P9486 (FAO 350), P9903 (FAO 360) și P0023 (FAO 410). Dintre aceștia, Jean Ionescu a scos în față hibridul P9903, campion la grupa lui, cu 15-17 t/ha. Este un hibrid semitimpuriu, cu o deosebită adaptabilitate, creat special pentru condiții de climă excesiv continentală. Are toleranță bună la principalele boli ale porumbului și toleranță excepțională la secetă și arșiță.

„Hibridii AQUAmax au sistemul radicular mai bine dezvoltat decât al altor hibridii. Astfel, au capacitatea de explorare a solului, de peste patru metri cubi. Ca urmare, necesarul de apă este mai redus, pentru obținerea unor producții ridicate. Hibridii prezentați aici se încadrează în grupele FAO de la 320 la 480. Din punctul meu de

Calendarul evenimentelor
Portfolio Farm

Platforma	Data
Furculești (Teleorman)	31 iulie
Vâlcelele (Călărași)	4 august
Baia (Tulcea)	6 august
Siliștraru (Brăila)	7 august
Daneș (Mureș)	19 august
Ungheni (Mureș)	20 august
Zănești (Neamț)	28 august

vedere, nu aș semăna în Bărăgan, decât hibridii de la 340 la 480 FAO. În locurile în care este posibilă irigarea, aș încerca și 530-550 FAO” – a afirmat directorul general.

Un avantaj menționat, al AQUAmax, este că viabilitatea polenului se menține până la 35°C, față de 32-33°C la alți hibridii. Apoi, randamentul acestora nu coboară niciodată sub 82%.

Pentru a obține producții deosebite, Pioneer recomandă densități mari ale plantelor recoltabile la hectar, „pentru că densitatea face producția: 65.000-75.000 pe teren neirigat și 75.000-85.000, irigat.

„La porumb, producția este dată de numărul de știuleți pe unitatea de suprafață. Iar hibridii noștri se pretează la densitate mare. Chiar și în anii secetoși, densitatea mare duce la producții mai mari” – a precizat Ionescu.

Conform celor spuse, un alt avantaj al AQUAmax este modul în care hibridii se apără de razele ultraviolete, prin sistemul performant de evapo-transpirație. De asemenea, la maturitate, hibridii pierd foarte ușor apa din bob.

La finalul vizitei în câmp, Mihai Valentin, director tehnic, a susținut o lecție de biologie a porumbului, urmărind fazele de dezvoltare a plantei.

Campania la rapiță

La umbra așteptată a unui cort, ziua fiind caniculară, Maria Cîrjă a anunțat lansarea campaniei la rapiță.

Jean Ionescu a vorbit despre avantajele hibridilor Pioneer, rezistenți la îngheț și secetă. În portofoliu, se află o mulțime de hibridii, din care doi sunt noi: PX113 (Maximus) și PT234 (cu talie înaltă). Domnia sa a amintit PR46W14, considerat cel mai stabil hibrid existent în România. Despre PR44W29, a spus că, în ciuda performanțelor sale, va fi scos de pe piață, în curând. Bineînțeles, nu au lipsit nici hibridii Clearfield, precum PT200CL și PX111CL.

Foarte important, productivitatea hibridilor Pioneer de rapiță depășește frecvent 5 t/ha, ajungând chiar la aproape 5,7 t/ha, cu valori medii la nivel național de până la 4,7 t/ha, dar niciodată cu medii mai mici de 4,5 t/ha.



Maria Cîrjă

Maria a revenit și a reamintit de Programul de protecție la rapiță, creat de Pioneer.

„Dacă, din cauza secetei, cultura este calamitată până la 30 noiembrie, Pioneer oferă un discount de 240 lei/sac utilizat pe suprafața calamitată. De asemenea, dacă, din cauza înghețului, cultura este calamitată, Pioneer oferă un sac de floarea-soarelui, pentru fiecare sac de rapiță utilizat pentru suprafața afectată” – a conchis Maria Cîrjă.



O parte din fermieri

Agricultura își demonstrează potențialul uriaș (II)

Agricultura românească a reușit să-și demonstreze, pentru al doilea an la rând, potențialul uriaș, la capătul unei evoluții spectaculoase. Datele pe care vi le prezentăm provin dintr-o analiză, poate cea mai pertinentă din ultimul timp, realizată de Societatea Academică din România (SAR). Vă oferim această analiză, în serial.

PAC, discriminatorie

Toate acestea sunt efectele secundare ale felului în care este construită Politica Agricolă Comună (PAC). Pilonul ei fundamental este securitatea alimentară a spațiului european, unde, odată cu avansul industrializării, agricultura a devenit complet „nerentabilă”, iar reglajul fin este făcut în favoarea Franței și parțial al Germaniei, caracterizate de o pondere relativ redusă a agriculturii în economie și a agricultorilor în forța de muncă.

Concret, asta se traduce prin plăți substanțiale pentru activitatea curentă și trecerea în plan secund a investițiilor sau a dezvoltării.

Cea mai recentă reformă PAC, operată în mandatul comisarului român Dacian Cioloș, atenuează această diferență, dar într-o măsură destul de mică, din cauza dificultății negocierilor politice și rezistenței la schimbare a părților interesate.

România este pe primul loc în UE, la umărul de exploatații agricole, cu aproape o treime mai mult decât următoarele clasate, Polonia și Italia, la un loc. Din punctul de vedere al suprafeței agricole totale, România este pe locul al șaselea, exact între cele două țări menționate. Însă, după suprafața medie a exploatației, România este a treia de la coadă, fiind întrecută doar de Malta și Cipru.

De exemplu, una dintre puținele schimbări majore deja sesizabile, plata suplimentară pentru fermierii tineri, va avea efecte mai degrabă formale. Caz



concret: copiii care devin proprietari în acte în numele părinților. Pe de altă parte, condiționările legate de mediu și de zonele vulnerabile pot deveni o oportunitate, iar bugetul mai mare pentru dezvoltare rurală este de-a dreptul binevenit.

Înseamnă că, în limitele destul de strânse ale PAC, România trebuie să caute o flexibilitate maximă și să-și formuleze propriile politici de reglaj fin, pentru a putea rezolva mai bine problemele specifice locului.

Cea mai la îndemână soluție este statutarea unor instrumente de credit intermediare de bănci, prin intermediul cărora fermierii să aibă acces la finanțare masivă pentru investiții, pe care ar urma să le plătească din subvențiile viitoare. Avantajele ar fi multiple: fermierii ar fi astfel cointeresați să își gândească afacerea pe termen lung, pentru stat ar exista un instrument suplimentar de verificare a oportunității subvențiilor, iar pentru bancheri, o garanție că își vor lua banii înapoi.

Studiu de caz

Un proprietar a cumpărat pe credit 300 ha cu 1 mil € și se așteaptă la o productivitate de 6 t/ha. La un preț mediu de 150 €/t, va obține un venit de 270.000 €/an, la care se adaugă subvenția la hectar, încă 60.000 €.

În varianta vizată de PAC, el va folosi

încasările din marfă, pentru a plăti lucrările și rata la bancă, iar cele 60.000 € le va păstra ca profit.

Într-o variantă, în care banca intervine din nou, ca intermediar pentru investiții, proprietarul va lua încă un credit pentru îmbunătățiri funciare, de exemplu jumătate de milion de euro pentru un sistem de irigații.

Productivitatea netă (scăzând costurile suplimentare cu irigația) va crește la 8 t/ha, iar toți banii încasați din subvenție vor fi plătiți băncii timp de 15 ani. Însă încasările din vânzarea recoltei cresc la 360.000 €/an, noul profit fiind de 90.000 €.

Astfel, eficiența directă a subvenției a crescut cu 50%, iar eficiența totală (care după încheierea celor 15 ani intră integral în buzunarul fermierului) crește cu 150%. La rândul său, prin prelevările bugetare suplimentare (luând în calcul constanta generală de 33% din PIB), statul încasează anual 50.000 €, în loc de 20.000 €, ceea ce înseamnă echivalentul a peste trei sferturi din subvenția venită de la UE.

Structura exploatațiilor

România are 7,6% din suprafața agricolă a Uniunii Europene, dar 3,67 de milioane de exploatații, adică 31,5% din total.

Dimensiunea medie a unei ferme este de 3,6 ha, de patru ori mai mică decât media UE, de 14,4 ha și una dintre cele

mai mici din Europa. Chiar și media de 3,6 ha provine dintr-o discrepanță uriașă între fermele cu personalitate juridică (aproximativ 28.000, cu o medie de peste 200 ha, care lucrează 45% din suprafața totală), respectiv cele fără personalitate juridică (2 ha în medie, dar 55% din suprafața totală).

Cu puține excepții, politica publică față de această situație a fost „încurajarea” comasărilor, care a culminat cu politica stalinistă de colectivizare forțată. Efectele pozitive nu prea s-au văzut. De exemplu, anul 1989 a găsit agricultura românească la un nivel scăzut de productivitate. Chiar și în condițiile unei reconstituiri aproximative a proprietăților agricole, producția de cereale a crescut, la 25 de ani distanță, de la 17 la aproape 22 mil t/an, fără să mai fie nevoie de CAP-uri, IAS-uri și producție recoltată cu elevi, studenți și militari în termen.

Decidenții politici s-au pronunțat pentru încurajarea fermelor mari și comasarea celor mici, culminând cu propunerea economistului-șef al BNR, de-a impozita exclusiv fermierii mici, pentru a-i forța să vândă.

Există o explicație a acestor politici care, uneori, sunt de bună-credință, respectiv faptul că există moduri diferite de a măsura productivitatea în agricultură, cu rezultate aflate la extreme.

Randamentul muncii

Productivitatea angajaților este în mod cert favorizată de mecanizare, dar care presupune cultivarea unor suprafețe cât mai mari cu cereale. Un singur angajat, cu o combină agricolă performantă, poate lucra 100 ha sau chiar mai mult.

Așa cum am explicat deja, creșterea randamentului muncii a fost singura modalitate fezabilă de continuare a agriculturii în Vestul Europei (sau în SUA), unde populația rurală redusă și productivitatea industrială au făcut ca ferma tradițională, familială (sau „de subzistență” cum i se spune mai nou) să fie nefezabilă. Însă, acolo, a fost un proces natural, îndelungat, care în România nu s-a realizat nici până astăzi.

Productivitatea terenului este, în schimb, net favorizată de culturile intensive în muncă, pe suprafețe mici, dar cu produse cu valoare adăugată mare: fructe, legume etc. Aici este nevoie de

Structura exploatațiilor în UE

Statul	mii ha	mii ferme	media ha
Franța	27837	516,1	53,9
Spania	23753	989,8	24
M. Britanie	16881	186,8	90,4
Germania	16704	299,1	55,8
Polonia	14447	1506,6	9,6
România	13306	3859	3,4
Italia	12856	1620,9	7,9
Grecia	5178	723,1	7,2
Irlanda	4991	139,9	35,7
Ungaria	4686	576,8	8,1
Bulgaria	4476	370,5	12,1
Portugalia	3668	305,3	12
Cehia	3484	22,9	152,4
Suedia	3066	71,1	43,1
Austria	2878	150,2	19,2
Lituania	2742	199,9	13,7
Danemarca	2647	42,1	62,9
Finlanda	2291	63,9	35,9
Slovacia	1896	24,5	77,5
Olanda	1872	72,3	25,9
Letonia	1796	83,4	21,5
Belgia	1358	42,9	31,7
Croația	1316	233,3	5,6
Estonia	941	19,6	48
Slovenia	483	74,7	6,5
Luxemburg	131	2,2	59,6
Cipru	118	38,9	3
Malta	12	12,5	0,9
TOTAL	175815	12248	14,4

Sursa: Eurostat

un angajat pentru fiecare hectar, însă valoarea recoltei poate fi de până la zece ori mai mare sau uneori chiar mai sus.

Puse într-un sistem, cele două ecuații arată cam așa: un angajat care cultivă cereale pe 100 de hectare produce aceeași sumă de bani ca zece angajați care cultivă legume pe zece hectare.

În primul caz, productivitatea resursei umane este de zece ori mai mare, dar în al doilea caz productivitatea terenului este de zece ori mai mare.

Notă

Titlul și intertitlurile aparțin redacției.

(Va urma)

Legendele plantelor

De la lămâia-deget la Grădina Hesperidelor

• *Citrus sp., Fam. Rutaceae*

Citricile aparțin grupei celor mai vechi fructe cultivate cunoscute în lume. De exemplu, în China, existau încă din secolul al II-lea î.Hr. Aceste sempervirescente spinoase cresc sub formă de pomi sau arbuști, iar în regiunile subtropicale și tropicale, de unde sunt originare, înfloresc și fructifică de mai multe ori pe an.

Lămâiul, cel mai răspândit

Dintre toate citricile, lămâiul este cel mai răspândit și are cultura cea mai veche. Pentru călătorii mărilor, lămâia a constituit prima sursă sigură de vitamina C, necesară contra scorbutului.

Întâi, lămâiul s-a cultivat în India. Din India, a ajuns în China și Japonia. În secolul al VIII-lea, lămâiul, care în India se numea „limun”, a fost introdus în Persia. Mai departe, sub același nume indian, a fost adus de arabi în Spania și Maroc.

În regiunile mediteraneene, lămâiul a ajuns în secolul al XI-lea, prin cruciați. În Sicilia, de exemplu, lămâiul se cultiva din anul 1002 și și-a păstrat până azi numele de „limone”.

După alte surse, citricile se cultivau în bazinul mediteranean încă din secolele II-I î.Hr., iar în China, cu 1000 de ani înainte de Hristos.

Trecerea lămâiului peste Alpi s-a făcut prin cruciații care se întorceau acasă în țările situate în nordul acestor munți.

Prima specie de citrice adusă în ținuturile mediteraneene a fost *Citrus medica* var. *medica*. Această lămâie era cunoscută de romani ca plantă de decor și medicinală, cu 200 de ani î.Hr.

Este un pom mic, cu spini drepți, ale cărui fructe ating 2-2,5 kg. Din coaja creștea, galbenă a fructului, se extrage citratul. Sfânta Hildegard von Bingen amintește această specie, în nordul Alpilor, ca plantă cultivată în ghivece mari, în oranjerii, începând cu secolul al XVI-lea.



Citricile

Coliba de frunze

Lămâia etrog sau lămâia chitru (*Citrus medica* var. *etrog*) a jucat un rol important în obiceiurile religioase israelite. A fost una dintre cele patru specii de pomi care se foloseau la construcția „colibei de frunze” la sărbătoarea recoltei (*Sukkoth*). Vechii israelieni locuiau în timpul sărbătorii în aceste colibe din ramuri verzi. Traducătorii Bibliei cred că aceasta este specia amintită în textele sfinte, sub numele de *etz hadar* (pomi frumoși).

Sărbătoarea avea loc în vremea lui octombrie actual. Creștinii au preluat obiceiul și-l practică până în zilele noastre, sub forma sărbătorii recoltei.

Mâna lui Buddha

În Japonia, lămâia etrog are o însemnătate mitologică. Aici, alături de piersică și de rodie, etrog aparține grupului celor „trei fructe ale norocului”. În această credință, se ascund calitățile nutritive și medicinale ale acestor fructe.

În China, se cunoaște „lămâia-deget” (*Citrus medica* var. *sarcodactylis*) care, datorită formei fructului său, a fost pusă în legătură cu Buddha și a primit și numele de „Mâna lui Buddha”. Într-adevăr, imaginea fructelor de un galben strălucitor, lungi de 10-12 cm, seamănă cu mâinile în poziție de rugăciune ale budiștilor. În

plus, cele 10-13 carpele ale fructului sunt despărțite ca degetele și cumva îndoite, ca o mână, astfel că se creează imaginea descrisă.

Și în numele botanic este descrisă această imagine a carpelelor fructului: „sarcodes” înseamnă „cărnos” și „dactylon” înseamnă „deget”.

Portocalul, mărul de aur

A doua specie importantă de citrice este portocalul (*Citrus sinensis*). A fost considerat a fi mărul de aur din mitologia greacă. Conform legendei, creștea în Grădina Hesperidelor,

La marginea „Oceanului” și avea calitatea de a dăruii tinerețe veșnică.

Hesperidele (Hesperia – cea de seară, Aegle – cea luminoasă și Erytheia – cea roșatică) erau ficele uriașului Atlas cu Nyx (Noaptea) și aveau sarcina să păzească pomul cu merele de aur.

Trei din aceste mere trebuiau aduse de Hercule, în cea de-a 11-a încercare a sa, lui Eurysthus, rege în Tiryns și Micene, un urmaș al lui Zeus.

O poveste asemănătoare cu merele de aur ale tinereții veșnice apare și în mitologia germană, unde merele erau păzite de cele trei ursite ale zeiței Iduna.

Pagină realizată de
Th. G. Echim

Varroa, nu neonicotinoidele, motivul scăderii populațiilor de albine

Tudor Alexandru

Oamenii de știință au demonstrat, din nou, că principala cauză a pierderii familiilor de albine o constituie acarianul Varroa (*Varroa destructor*), nu neonicotinoidele acuzate fără nicio dovadă științifică de așa-zișii ecologiști.

Iată, un nou studiu al Universității din Maryland (SUA) arată că populațiile de albine melifere au scăzut cu 42%. Apicultorii au avut pierderi severe în timpul lunilor de vară, care, după cum spun experții, ar putea fi un indicator negativ pentru sănătatea generală a coloniilor de albine.

„Cifrele în scădere, din timpul iernii, sunt mai puțin problematice, mai ales că nu am văzut semne de tulburare a scăderii coloniilor în ultimii ani. Însă aceste mari pierderi de colonii din timpul verii și pe tot parcursul anului rămân foarte îngrijorătoare” - a declarat Jeffery Pettis, coordonatorul studiului și entomolog senior al Departamentului de Agricultură al SUA (USDA).

Acarianul imită mirosul albinei

Experții atribuie o parte din pierdere, acarianului Varroa (*Varroa destructor*), un parazit mortal care a făcut ravagii în coloniile mici de albine. Cu toate acestea, nu există nicio explicație clară, pentru scăderile masive în coloniile mari.

Într-un nou studiu al Universității de Stat din Michigan (SUA), cercetătorii au descoperit, în cele din urmă, cum micul parazit Varroa este capabil să se infiltreze în coloniile de albine, atât de populate: imită mirosul unei albine!

Acarianul se infiltrează în colonie, se fixează pe albină și îi sughe hemolimfa („sange”), răspândind totodată viruși letali pentru albină. Acest parazit este (cel puțin parțial) de vină, pentru scăderea recentă, cu 42% a populațiilor de albine de pe întreg teritoriul SUA.

Conform studiului realizat de Zachary Huang, Varroa poate imita albină, prin modificarea unor hidrocarburi, așa-numitele „colonii de substanțe chimice”, care ajută albinele să se identifice reciproc. Acarianul are capacitatea de a-și schimba mirosul cu ușurință, migrând nu numai printre diferite colonii de albine, dar chiar și printre alte specii de polenizatori.

Impactul declinului populației de albine este foarte mare. Albinele nu produc numai miere, ci joacă un rol important în polenizarea altor culturi. Industria mierii de albine este evaluată la aproximativ 15 miliarde de dolari, în fiecare an.

Sursa: www.Discovery.com

Ce este Varroa

Varroa destructor este un parazit acarian extern care atacă albinele melifere din speciile *Apis cerana* și *Apis mellifera*. A fost descris ca *Varroa jacobsoni* de către Oudemans din insula Java, în 1984. Numele *Varroa destructor* a fost dat de către Anderson și Trueman, în anul 2000, după ce au studiat secvențe din gena mtDNA Co-I și caracteristicile morfologice ale mai multor populații de *Varroa jacobsoni* din lume.

Acarianul era cunoscut printre oamenii de știință cu numele de *Varroa jacobsoni*, care nu poate fi întâlnit decât



Varroa femelă adultă



Varroa nimfă

în sud-estul Asiei, în țări ca Malaezia sau Indonezia, unde atacă albinele melifere din specia *Apis cerana*.

Acarienii Varroa au fost descoperiți pe insecte care se hrănesc cu nectar și polen adunate din flori, cum ar fi bondarul (*Bombus pennsylvanicus*), gândacul scarabeu (*Phanaeus vindex*) și *Palpada vinetorum* (Kevan et al. 1990).

Varroa este parazitul cu impactul economic cel mai negativ asupra industriei apicole!

Acarienii adulți au o culoare roșie-brună, corpul plat, buton. Lungimea corpului este cuprinsă între 1 și 1,8 mm, iar lățimea între 1,5 și 2 mm. Femelele sunt mai închise la culoare decât masculii. Chelicerele masculilor sunt adaptate pentru transferul de spermă.

Femela depune ouăle în fagurii cu ouă de albină. De obicei, din ponta depusă apar mai multe femele și un mascul. Juvenilii acarianului eclozează împreună cu dezvoltarea albinei tinere. Când albină devine matură, ea iese din fagure deja parazitată de acarienii. Durata de dezvoltare a acarienilor Varroa durează circa 10 zile. Deși acesta parazitează și alte insecte, se reproduce doar pe albine.

Soiuri rezistente de struguri cu funcție mixtă

Virgil Grecu

În această grupă sunt cuprinse soiurile de vițe rezistente (nu imune) la principalele boli criptogamice (mană și făinare), ai căror struguri sunt de o calitate identică sau apropiată de ai vițelor nobile (europene).

Valeria



Soiul Valeria

Soiul a fost creat la Institutul de Cercetare Dezvolt are pentru Viticultură și Vinificație de la Valea Călugărească, de Valeria Culcea, prin hibridarea dintre elita soiurilor Saint Emilion x Rayon d'or, cu Perla de Zalla. A fost omologat în anul 1994.

Strugurii sunt de mărime mijlocie (205-235 g), au formă cilindro-conică și prezintă compactitate mediană. Boabele au mărime mijlocie (2,3-2,5 g), sunt sferice, cu pielea elastică, aderentă de pulpă, de grosime mijlocie. Sunt acoperite cu un strat uniform de pruină și sunt colorate în verde-gălbui, arâmii pe partea însoțită. Miezul este semicrocant, cu gust dulce-acrișor, plăcut. Strugurii sunt destinați, aproape exclusiv, consumului în stare proaspătă.

Vigoarea vițelor este mijlocie, iar fertilitatea lăstarilor depășește media (55-59 %). Producțiile de struguri sunt de mărime mijlocie spre mare, dacă se ia în considerare precocitatea maturării boabelor.

Soiul prezintă o bună rezistență la mană, la făinare și la putregaiul cenușiu, precum și rezistență mijlocie la gerurile iernii, de până la -20° C.

Principalele calități ale soiului sunt: precocitatea maturării strugurilor, buna rezistență a vițelor la bolile criptogamice și gustul plăcut al boabelor.

Soiul este admis la înmulțire prin Catalogul Oficial ISTIS.

Argessis

Soiul a fost obținut la Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Biotehnologii în Horticultură de la Ștefănești, de Margareta Bădișescu și Camelia Popa, prin hibridarea dintre soiurile Moldova x Augusta. A fost omologat în anul 2002. Destinația prioritară a strugurilor o reprezintă consumul lor în stare proaspătă.



Soiul Argessis

Strugurii sunt foarte mari sau mari (380-440 g), uniaxiali, bi ori triaripați, de formă cilindro-conică și mijlociu compactați. Boabele sunt foarte mari (7-8 g) și relativ uniforme ca mărime și culoare. Pielea lor este groasă, colorată în albastru închis, cu punctul pistilar aparent, acoperită cu pruină densă. Miezul este semicrocant, succulent, neaderent de pulpă și prezintă un gust franc (nearomat), dulce-aerigor, plăcut.

Vițele au vigoare mare, iar fertilitatea lăstarilor este peste cea mijlocie (53-62 %). Producțiile de struguri sunt foarte ridicate.

Butucii prezintă o bună rezistență la ger și la secetă, iar la atacul bolilor criptogamice sunt toleranți.

Soiul se remarcă prin relativa precocitate a maturării strugurilor; prin producțiile ridicate și prin uniformitatea, mărimea și gustul plăcut al boabelor.

Soiul este admis la înmulțire prin Catalogul Oficial ISTIS.

Muscat de Poloskei

Soiul a fost obținut la Institutul de Cercetări Viti-Vinicole din Kekskemmet (Ungaria), de S. Szegedj în anul 1967. A fost omologat în această țară în 1982. Genitorii soiului sunt Perla de Zala x Elita hibridă dintre soiurile Gloria Ungariei x Amintirea Reginei Elisabeta.

La noi, o selecție valoroasă din acest soi a fost acceptată la înmulțire de către fosta Comisie de Stat pentru Încercarea și Omologarea Soiurilor (CSIOS), devenită în prezent Institutul de Stat pentru Testarea și înregistrarea Soiurilor (ISTIS).

Strugurii sunt mari (280-320 g) și rămuroși. Boabele sunt inserate rarefiat în ciorchini (aspect lax), cu greutate medie de 2,5 g, colorate în galben-verzui. Pielea are grosime mijlocie și prezintă pruină slab consistență. Miezul este incolor, semicrocant și plăcut aromat (muscat).

Destinația principală a strugurilor o reprezintă atât consumul în stare proaspătă, cât și păstrarea peste iarnă, iar cea secundară este producerea vinurilor aromate, cu tărie alcoolică cuprinsă între 11,2 și 12,1% vol.

Rezistența vițelor la făinare este foarte bună, la mană bună, iar la putregaiul cenușiu este mediocră.



Soiul Muscat de Poloskei

Producțiile de struguri sunt ridicate. Este soiul preferat adesea pentru cultivare în preajma casei (pe mici suprafețe). Calitățile principale ale soiului sunt: gustul

foarte plăcut al strugurilor și funcția mixtă, pentru micii producători.

Mara

Soiul a fost realizat la Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație de la Iași, de Doina Damian, Gh. Calistru, C. Savin și Ancuța Nechita, prin încrucișarea dintre soiul Ozana x Seyve-Villard 12 303. A fost omologat (înregistrat) în 2012.



Soiul Mara

Strugurii sunt de mărime mijlocie (220-250 g), au compactitate medie și formă troncovoidă. Boabele sunt de mărime mijlocie-mare (3,8-4,3 g), au pielea groasă, de culoare neagră-albăstruie și se desprind greu de pe pedicele. Pulpă este slab rozie, foarte fermă, crocantă și cu gustul nearomat, dar plăcut, dulce-acrișor.

Vigoarea vițelor este mijlocie, iar fertilitatea lăstarilor e foarte ridicată (35-89 %). Producțiile de struguri sunt mari.

Rezistența la mană și la făinare este ridicată, pe când la putregaiul cenușiu e mediană.

Destinația principală a strugurilor este de consum în stare proaspătă, iar cea secundară de păstrare peste iarnă. Principalele calități ale soiului sunt: gustul plăcut și crocanța boabelor; precum și buna rezistență a vițelor la mană și la făinare. Soiul este admis la înmulțire prin Catalogul Oficial ISTIS.

Oltean

Soiul a fost obținut la Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Craiova, de I. Olteanu, Daniela Dolores Cichi, Camelia Popa și N. Gincea, prin încrucișarea dintre soiurile Dattier de Saint Vallier x Victoria, fiind înregistrat în 2011.

Strugurii sunt foarte mari (500-560 g),

conici sau cilindro-conici și au o inserare rară pe ciorchini (lacși). La maturare, rezistă o lungă perioadă pe butuci, fără a-și deprecia aspectul și/sau gustul. În afara consumului în stare proaspătă, se pretează și la păstrare îndelungată pe timpul iernii.



Soiul Oltean

Boabele sunt foarte mari (5,6-6,0 g), ovoide și se desprind ușor de pe rahis. Pielea are grosime mijlocie, este colorată în galben-verzui și acoperită cu strat uniform de pruină. Pulpă este foarte fermă (crocantă), incoloră și are un gust franc (nearomat), dulce-acrișor, plăcut.

Vigoarea vițelor este mijlocie, iar fertilitatea lăstarilor e bună (65-72%). Producțiile de struguri sunt ridicate.

Rezistența la principalele boli (mană, făinare, putregai cenușiu) este bună, iar la factorii de stres (secetă și ger) este mijlocie spre bună.

Principalele calități ale soiului sunt: mărimea și gustul agreabil al boabelor, buna rezistență la bolile criptogamice și durata îndelungată de menținere a strugurilor în stare bună, pe butuci. Soiul este admis la înmulțire prin Catalogul Oficial ISTIS.

Moldova

Soiul a fost realizat la Institutul de Cercetări Viti-Vinicole „Vierul” din

Chișinău (R. Moldova), de M. S. Juravel, I. P. Gavrilov, G. M. Borzicova și N. I. Guzun, prin încrucișarea dintre soiurile: Huzali kara x Seyve-Villard 12 375.

La noi, o selecție valoroasă a acestui soi a fost acceptată la înmulțire, oficial, începând din 1992.

Strugurii sunt cilinarno-conici, de mărime mijlocie spre mare și au ca destinație (aproape exclusiv) păstrarea peste iarnă, caz în care se îmbunătățește gustul, față de cel existent la consumul în stare proaspătă. Îmbunătățirea gustului se datorează evaporării parțiale a apei din boabe, precum și în urma unor transformări biochimice, care se produc în struguri. Boabele au o inserție mijlocie în ciorchini sau chiar laxă. Gustul este franc și prezintă o greutate de 4,0-4,4 g/bob. Pielea este groasă, aderentă de pulpă, colorată în negru-vioaceu, acoperită cu strat subțire de pruină. Miezul este cărnos, mijlociu de succulent, cristalin și colorat în verde deschis. Prezintă puține boabe meiate și/sau mărgeluite.



Soiul Moldova

Soiul se remarcă prin rezistența vițelor la bolile criptogamice și, îndeosebi, prin pretabilitatea excelentă a strugurilor, la păstrare.

Soiul este admis la înmulțire prin Catalogul Oficial ISTIS.

Caracteristici cantitative și calitative

Denumirea soiului	Epocă maturare	Producție		Conținut g/l	
		kg/but	t/ha	Zaharuri	Aciditate
Valeria	II-III	4,1-4,5	14-16	170-185	5,0-5,4
Argessis	III-IV	5,4-6,3	18-23	130-150	4,5-5,4
Muscat de Poloskei	IV	3,6-4,4	16-19	186-199	3,9-5,1
Mara	IV-V	4,8-5,2	17-20	175-185	4,7-5,2
Oltean	IV	4,1-4,7	16-19	165-175	5,4-5,8
Moldova	VI	4,5-5,1	19-20	150-158	5,1-5,5

Realizarea programului de multiplicare, an piață 2015

Toate județele, semințe, cereale păioase, total culturi admise

<i>Categ. bio</i>	<i>ha</i>	<i>to.</i>
Specia: Grau comun		
Soiul: Accroc		
Certificata C1	92	537
Certificata C2	30	199
Total soi	122	736
Soiul: Adagio		
Certificata C1	8	32
Total soi	8	32
Soiul: Adelaide		
Certificata C2	164,66	820
Total soi	164,66	820
Soiul: Adesso		
Certificata C1	20	100
Total soi	20	100
Soiul: Akratos		
Certificata C1	60	316,62
Certificata C2	28	167,8
Total soi	88	484,42
Soiul: Akteur		
Baza	27	220
Certificata C1	94	580,2
Certificata C2	19	88,66
Total soi	140	888,86
Soiul: Albertus		
Certificata C1	6	42
Total soi	6	42
Soiul: Alex		
Prebaza G2	64	385
Baza	175	950
Certificata C1	1244,21	7311,5
Certificata C2	212	916
Total soi	1695,21	9562,5
Soiul: Altezza		
Certificata C2	30	150
Total soi	30	150
Soiul: Altigo		
Baza	29	210,1
Certificata C1	178,5	977,6
Certificata C2	102	460
Total soi	309,5	1647,7
Soiul: Amicus		
Certificata C1	18	72
Certificata C2	90,18	631
Total soi	108,18	703
Soiul: Anapurna		
Baza	15,75	125
Certificata C1	134,22	772,38
Total soi	149,97	897,38
Soiul: Andalou		
Certificata C1	15	60
Certificata C2	93	462
Total soi	108	522
Soiul: Andalusia		
Certificata C2	39	200
Total soi	39	200
Soiul: Andana		
Certificata C1	10	23
Total soi	10	23
Soiul: Andino		
Baza	14	91
Certificata C1	148	869
Certificata C2	35,6	178
Total soi	197,6	1138
Soiul: Andrada		
Prebaza G1	1	5
Prebaza G2	7	44
Baza	91	425
Certificata C1	231	1202,56
Total soi	330	1676,56
Soiul: Angelus		
Certificata C1	18	45
Certificata C2	5	20
Total soi	23	65
Soiul: Antonius		
Certificata C1	550	3241
Certificata C2	27	133
Total soi	577	3374
Soiul: Apache		
Baza	91,17	604
Certificata C1	1624,87	9043,32
Certificata C2	363	1843,5
Total soi	2079,04	11490,82
Soiul: Apulum		
Certificata C2	7	40
Total soi	7	40
Soiul: Arezzo		

<i>Categ. bio</i>	<i>ha</i>	<i>to.</i>
Certificata C1	247	1412
Certificata C2	67	439
Total soi	314	1851
Soiul: Ariesan		
Prebaza G1	1	5
Prebaza G2	5	28
Baza	135	715,3
Certificata C1	209	1023
Certificata C2	234	917,9
Total soi	584	2689,2
Soiul: Arktis		
Baza	49,3	400
Total soi	49,3	400
Soiul: Arlequin		
Certificata C1	63	581
Certificata C2	17	102
Total soi	80	683
Soiul: Arnold		
Certificata C1	39,47	197
Certificata C2	30	180
Total soi	69,47	377
Soiul: Astaro		
Certificata C1	25	115
Total soi	25	115
Soiul: Athlon		
Certificata C1	58	205,5
Total soi	58	205,5
Soiul: Atrium		
Certificata C1	12	72
Total soi	12	72
Soiul: Attraktion		
Baza	2,8	20
Total soi	2,8	20
Soiul: Avenue		
Baza	9	56,6
Certificata C1	104,5	770
Certificata C2	35	195
Total soi	148,5	1021,6
Soiul: Azimut		
Certificata C1	36	156
Total soi	36	156
Soiul: BC Renata		
Certificata C1	25	112,5
Total soi	25	112,5
Soiul: Balaton		
Baza	10	50
Certificata C1	140	868
Certificata C2	165	880
Total soi	315	1798
Soiul: Biotop		
Prebaza G1	8,64	40
Total soi	8,64	40
Soiul: Bitop		
Certificata C1	122	556
Certificata C2	57,5	341
Total soi	179,5	897
Soiul: Boema 1		
Prebaza G1	5	20,5
Prebaza G2	52,5	263
Baza	1325,56	6648
Certificata C1	3876,89	19444,2
Certificata C2	863,93	3765
Total soi	6123,88	30140,7
Soiul: Bora		
Certificata C1	121,08	848
Total soi	121,08	848
Soiul: CCB-Ingenio		
Certificata C1	108	679
Total soi	108	679
Soiul: CH Combin		
Baza	2,7	20
Total soi	2,7	20
Soiul: Capo		
Certificata C2	5,45	24
Total soi	5,45	24
Soiul: Chevalier		
Baza	27	200
Certificata C1	10	52
Certificata C2	24	280
Total soi	61	532
Soiul: Ciprian		
Prebaza G2	55	330
Baza	121	597
Certificata C1	384,5	2178
Total soi	560,5	3105
Soiul: Crisana		

<i>Categ. bio</i>	<i>ha</i>	<i>to.</i>
Prebaza G2	3	15
Baza	25	150
Certificata C2	5	30
Total soi	33	195
Soiul: Cubus		
Certificata C2	98,4	659
Total soi	98,4	659
Soiul: Delabrad 2		
Certificata C1	10	60
Certificata C2	82	224
Total soi	92	284
Soiul: Discus		
Baza	20	126
Certificata C1	68,95	471,2
Certificata C2	109,5	703
Total soi	198,45	1300,2
Soiul: Dropia		
Baza	11	64
Certificata C1	361	1799
Certificata C2	205	671
Total soi	577	2534
Soiul: Dumbrava		
Baza	15	90
Certificata C1	45	233
Certificata C2	28	224
Total soi	88	547
Soiul: Edelrun		
Certificata C1	107	728
Total soi	107	728
Soiul: Ehogold		
Certificata C1	5	24
Total soi	5	24
Soiul: Energo		
Certificata C1	15	80
Certificata C2	5	30
Total soi	20	110
Soiul: Enola		
Certificata C1	32	95
Total soi	32	95
Soiul: Epos		
Certificata C2	10	40
Total soi	10	40
Soiul: Eriwan		
Certificata C2	5	30
Total soi	5	30
Soiul: Esperia		
Certificata C1	239	940
Total soi	239	940
Soiul: Estivus		
Certificata C1	50	350
Certificata C2	2	8
Total soi	52	358
Soiul: Etana		
Baza	20	90
Total soi	20	90
Soiul: Euclide		
Certificata C1	108	582
Certificata C2	60	302
Total soi	168	884
Soiul: Eurofit		
Certificata C1	45	255
Certificata C2	10	60
Total soi	55	315
Soiul: Exotic		
Certificata C1	213	1736,1
Certificata C2	881,46	4969,3
Total soi	1094,46	6705,4
Soiul: FDL Miranda		
Prebaza G1	8,5	40,3
Prebaza G2	39,6	241
Baza	662,68	3822,4
Certificata C1	1673,2	9226
Certificata C2	431	2619
Total soi	2814,98	15948,7
Soiul: Fabula		
Certificata C1	41	222
Certificata C2	10	20
Total soi	51	242
Soiul: Famulus		
Baza	4	25
Certificata C1	25	140
Certificata C2	27	40
Total soi	56	205
Soiul: Farmeur		
Certificata C1	20	122
Total soi	20	122

<i>Categ. bio</i>	<i>ha</i>	<i>to.</i>
Soiul: Faur F		
Prebaza G2	75	262,5
Baza	80	397
Certificata C1	112,4	563
Certificata C2	40	198
Total soi	307,4	1420,5
Soiul: Felix		
Certificata C1	50	270
Total soi	50	270
Soiul: Flamura 85		
Baza	20	110
Certificata C1	175,7	806
Certificata C2	15	60
Total soi	210,7	976
Soiul: Florian		
Certificata C1	48	224
Certificata C2	25	154
Total soi	73	378
Soiul: Forblanc		
Certificata C2	75	462
Total soi	75	462
Soiul: Fulvio		
Certificata C2	5	30
Total soi	5	30
Soiul: GK Hattyu		
Certificata C2	15	62
Total soi	15	62
Soiul: GK Petur		
Certificata C1	50	300
Certificata C2	15	85
Total soi	65	385
Soiul: Gallio		
Certificata C1	47,81	245
Certificata C2	23	100
Total soi	70,81	345
Soiul: Gallus		
Certificata C1	23,1	135
Certificata C2	107	592
Total soi	130,1	727
Soiul: Gasparom		
Certificata C2	25	139,9
Total soi	25	139,9
Soiul: Gaudio		
Baza	10	50
Total soi	10	50
Soiul: Genesi		
Certificata C1	749	4406,4
Certificata C2	131	777
Total soi	880	5183,4
Soiul: Genius		
Baza	20	90
Certificata C1	55	290
Certificata C2	15	85
Total soi	90	465
Soiul: Glosa		
Prebaza G1	20,1	89,3
Prebaza G2	136,2	727
Baza	2950,71	15918
Certificata C1	11555,96	9846,14
Certificata C2	3851,02	18953,5
Total soi	18513	95533
Soiul: Gruia		
Baza	1	6,2
Certificata C1	31,84	124,3
Certificata C2	15	75
Total soi	47,84	205,5
Soiul: IS Corvinus		
Certificata C1	15	70
Certificata C2	5	25
Total soi	20	95
Soiul: Ilinca		
Certificata C1	50	225
Total soi	50	225
Soiul: Illico		
Certificata C1	254,953	1546
Total soi	254,953	1546
Soiul: Ingenio		
Certificata C1	252	1245
Total soi	252	1245
Soiul: Ionesco		
Certificata C1	81,5	426
Total soi	81,5	426
Soiul: Izvor		
Prebaza G1	2,5	13
Prebaza G2	54,2	294,5
Baza	817,47	3958,5

Categ. bio	ha	to.
Certificata C1	2628,69	13037,1
Certificata C2	1515,86	6850,5
Total soi	5018,72	24153,6
Soiul: JB Asano		
Certificata C1	5	27,92
Total soi	5	27,92
Soiul: Jindra		
Certificata C1	52	324
Total soi	52	324
Soiul: Joker		
Baza	50	200
Certificata C1	140	535
Certificata C2	50	250
Total soi	240	985
Soiul: Josef		
Certificata C1	259,61	1226
Certificata C2	38	174
Total soi	297,61	1400
Soiul: KOLO		
Certificata C2	38	220
Total soi	38	220
Soiul: Katarina		
Certificata C1	100	680
Total soi	100	680
Soiul: Kerubino		
Certificata C1	15	80
Certificata C2	10	50
Total soi	25	130
Soiul: Kiskun Gold		
Certificata C2	25	90
Total soi	25	90
Soiul: Kontrast		
Certificata C1	25,2	126
Certificata C2	208	1050
Total soi	233,2	1176
Soiul: Laurenzio		
Baza	10	50
Certificata C1	110,88	512
Certificata C2	50	270
Total soi	170,88	832
Soiul: Litera		
Prebaza G1	4	21,5
Prebaza G2	77	421
Baza	592	3264
Certificata C1	1577,4	8266,5
Certificata C2	153	811
Total soi	2403,4	12784
Soiul: Lovrin 34		
Certificata C1	135	807
Total soi	135	807
Soiul: Midas		
Baza	10,11	50
Certificata C1	62	284
Certificata C2	193	976
Total soi	265,11	1310
Soiul: Molinera		
Certificata C1	5	30
Certificata C2	19	100
Total soi	24	130
Soiul: Mulan		
Baza	25	124
Certificata C1	280	1185
Certificata C2	156	845
Total soi	461	2154
Soiul: Musik		
Baza	19	150
Certificata C1	69	341
Total soi	88	491
Soiul: Mv Bérés		
Certificata C2	5	30
Total soi	5	30
Soiul: Mv Csárdás		
Certificata C2	2	12
Total soi	2	12
Soiul: Mv Kolo		
Certificata C1	8	60
Certificata C2	15	101,15
Total soi	23	161,15
Soiul: Mv Magdaléna		
Certificata C2	5	30
Total soi	5	30
Soiul: Mv Nador		
Certificata C1	28	201
Total soi	28	201
Soiul: Mv Suba		
Certificata C2	10	70,7

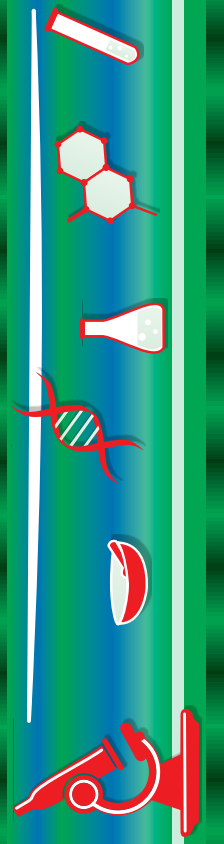
HIBRIZI DE FLOAREA-SOARELUI

REZISTENȚI LA ERBICIDE SULFONILUREICE



PREȚURI CU 15%* MAI MICI!

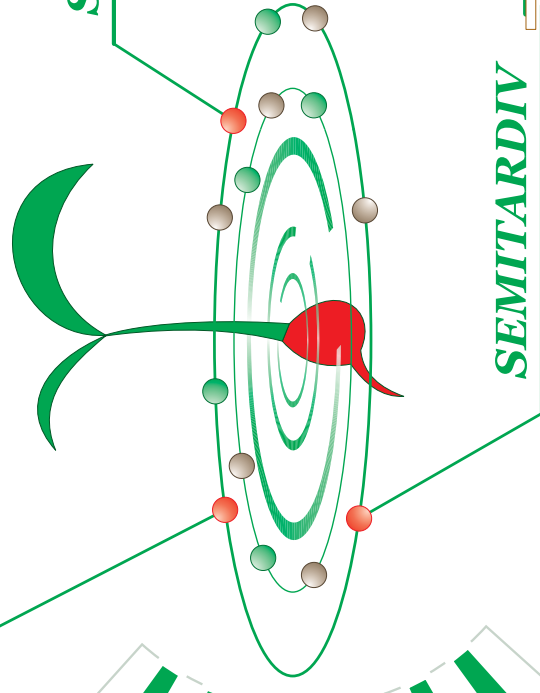
* față de 2014



PROCERA GENETICS SRL
www.proceragenetics.ro

TIMPURIU

PRO 122 SU



SEMITIMPURIU

PRO 111 SU

PRO 112 SU

PRO 121 SU

SEMITARDIV

PF 100

PRO 229

PRO 144 SU

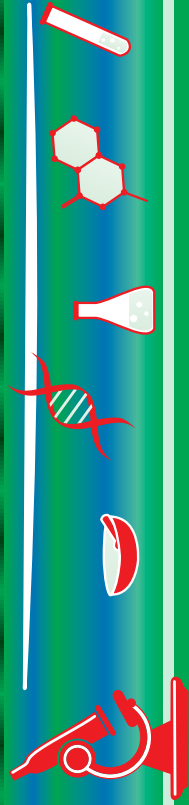
SUNTEM ROMÂNI ȘI SUSȚINEM AGRICULTURA DIN ROMÂNIA

AVEM HIBRIZI NOI - GAMĂ LARGĂ FAO !



PREȚURI CU 15%* MAI MICI!

* față de 2014



CERA 270 HP

CERA 290

FAO 200

FAO 300

CERA 310

CERA 320

CERA 390

CERA 391 Qtek

CERA 395

FAO 400

CERA 420

CERA 440

CERA 450

CERA 540

FAO 500

PROCERA GENETICS SRL
www.proceragenetics.ro

SUNTEM ROMÂNI ȘI SUSȚINEM AGRICULTURA DIN ROMÂNIA



CEA MAI POTRIVITĂ SOLUȚIE PENTRU SEMĂNATUL ÎNTÂRZIAT AL RAPIȚEI!!!



Pioneer vă recomandă gama de **hibrizi de rapiță** pentru semănatul întârziat.

- Creștere vegetativă rapidă în toamnă.
- Asimilare rapidă a zaharurilor în suc celular.
- În concluzie: o pregătire mai bună pentru iernare.