



www.amsem.ro

# Info AMSEM

Semințe și Material Săditor

Anul XVI, Numărul 1, Februarie 2014, Preț 10 lei

ISSN 2068-6862



## FALCON

Pachet



## Pachetul de succes la cereale

- Combaterea eficientă a bolilor și buruienilor la grâu și orz într-o singură trecere
- Economie de bani și de timp
- Aplicare până la apariția frunzei standard

# 10%

## Economisiți

10% din prețul produselor  
individuale!



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

Membra



mai mult decât pachete ...

# SOLUȚII!

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



[www.agrocredit.info](http://www.agrocredit.info)

0757.010.710

AgroCredit



Program PROCERA

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

## PE respinge proiectul de lege privind PRM

Parlamentul European (PE) este pe punctul de a respinge Regulamentul referitor la producerea și punerea la dispoziție pe piață a materialului de reproducere a plantelor (PRM), ne-a informat Jean-Paul Judson, manager Legislație în cadrul Asociației Europene a Semințelor (ESA). Menționăm că această Lege a materialului de reproducere a plantelor a fost propusă de Comisia Europeană (CE).

Din câte am înțeles, Comisia de Mediu, Sănătate Publică și Siguranța Alimentației (ENVI) a Parlamentului European (PE), care avizează Comisia de Agricultură (AGRI), a votat pentru respingerea textului de lege referitor la PRM, cu o majoritate clară: 46 pentru respingere și doar 4 împotriva.

Comisia AGRI a fost de acord cu respingerea proiectului de lege și va pregăti o propunere de rezoluție, care va justifica hotărârea luată.

Propunerea de rezoluție va fi votată în plen, în martie sau aprilie.

### Nu e o problemă majoră?

Se spune că nu există nicio urgență de a revizui legislația actuală. Conform datelor primite de la statele membre, legislația în vigoare funcționează.

Deși respingerea nu reprezintă o problemă majoră în practică, aceasta poate duce la complicații, în funcție de motivarea politică a respingerii.

Grupurile politice care susțin acest lucru au motive diferite. Unii se întrebă, de ce această legislație ar trebui să fie un regulament și nu o directivă. Alții pun la îndoială lipsa de claritate a unora dintre conceptele introduse de Comisie, cu privire la materialul eterogen și material de nișă de piață. O altă parte a deputaților europeni consideră că domeniul de aplicare a legislației este clar etc.

Se pare că toate grupurile sunt de acord că, odată cu viitoarele alegeri,



având în vedere natura complexă și tehnică a dosarului, timpul este foarte scurt, pentru a prezenta o poziție parlamentară. În plus, există multe referiri la elemente secundare ale legislației, în cazul cărora PE este de părere că CE ar avea prea multă putere de decizie.

### Doar o problemă politică?

Pentru moment, alte părți ale pachetului legislativ (Fitosanitar și Controale oficiale, în special) par să avanseze, cu toate că, și în cazul lor, au existat cereri de respingere.

Obiectivul ESA este de a se asigura că justificarea de respingere reprezintă mai mult un punct de vedere politic general, decât o problemă de conținut, pentru că încă nu a avut loc o dezbatere adecvată în Parlament, care să analizeze diferitele propuneri de amendamente, care au fost prezentate.

Respingerea va trimite un semnal puternic CE, de a reveni în PE cu o propunere revizuită, deși Comisia nu are nicio obligație legală de a face acest lucru. Pe de altă parte, Consiliul și-a exprimat clar punctul de vedere, conform căruia va continua lucrările pe baza propunerii CE.

Prin urmare, Secretariatul ESA va lucra în continuare cu principalele organisme implicate (CRLA, WGBR și WGPH), pentru a aborda viitoarea strategie care să fie adoptată în acest dosar important.

### Săptămână de foc la PE

Săptămâna 20-24 ianuarie a fost foarte aglomerată. Totul s-a învârtit în jurul negocierilor privind PRM, dacă se respinge sau nu propunerea CE.

Martți, 21 ianuarie, Comisia AGRI și-a exprimat opinia pentru *Controalele oficiale*, pentru menținerea *Materialului de reproducere a plantelor* și pentru *Sănătatea plantelor*, ca parte din domeniul de aplicare a legislației. Au existat mai multe propuneri sub semnul întrebării, cum ar fi locul plantelor în cadrul lanțului alimentar și furajer.

ESA a militat pentru a menține Sectorul vegetal în cadrul pachetului legislativ, deoarece acest lucru ar oferi o pârgie suplimentară pentru armonizarea implementării controlului asupra *Semințelor* și *Sănătății plantelor*.

Miercuri, 22 ianuarie, Comisia ENVI și-a exprimat opinia pentru *Sănătatea plantelor*. Au fost votate mai multe propuneri interesante, care îmbunătățesc propunerea Comisiei, cum ar fi eliminarea pragului de 10% pentru dăunătorii prioritari. În schimb, unele propuneri noi au fost respinse, în special cea de stabilire a unei strategii privind importurile de material vegetal.

ESA a fost foarte activă în această problemă specifică, și-a unit forțele cu alte grupuri de părți interesate. Unele propuneri au fost incluse, pentru a nu slăbi propunerea inițială a CE.

Tot pe 22 ianuarie, COPA-COGECA a organizat un atelier de lucru, subliniind poziția fermierilor și cooperativelor, față de dosarul PRM. A fost o modalitate de a menține dezbaterile pe această temă, pentru că deputații europeni păreau a fi mai aproape de un acord pentru respingerea dosarului. Mesajele care au venit de la atelier au fost extrem de pozitive pentru sector. COPA-COGECA a menționat importanța unui regim de certificare puternic, cu controale oficiale. De asemenea, că noua Lege a semințelor ar trebui să continue să sprijine productivitatea agricolă și securitatea alimentară.

## INFORMAȚII EUROPENE

PE respinge proiectul de lege privind PRM	3
Cum va supraviețui ameliorarea, în urma aplicării Protocolului de la Nagoya?	5

## INFORMAȚII INTERNE

Plăți diferențiate pentru fermieri, din 2015	7
--	---

## CERCETARE

Luffa cilindrica, studiată la SCDL Buzău	9
Ameliorarea viticolă, sectorul cel mai vitregit financiar	12
Rezistența plantelor la stresul provocat de factorii climatici extremi (I)	16
Mendelism, morganism, micurism	18

## ECONOMIE

Perspectiva anului 2014 în agricultură	22
--	----

## TEHNOLOGIE

Tratamente în legumicultură	23
-----------------------------	----

## PANORAMIC

Impactul interzicerii neocotinoizilor în România (I)	24
O nouă tehnologie: puiți forestieri la container	26
Ploaia solidă, un produs revoluționar pentru agricultură	30
Agricultura ecologică, văzută prin prisma filosofiei	32

Calitatea, esențială la soiurile pentru vin	34
Legendele plantelor	37

## CERTIFICARE SEMINȚE

Certificare oficială, specia grâu	38
-----------------------------------	----

## CĂRȚI NOI

„Munții și secolul XXI”, o nouă carte de referință a lui Radu Rey	41
---	----

## Abonamente la revista

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

## TALON DE ABONAMENT PE ANUL 2014

Da, doresc să mă abonez la revista Info AMSEM pentru		apariții
Numele	Prenumele	
S.C.	C.I.F.	
Reg. Com.	Cont IBAN	
Banca	Adresa	
Localitatea	Județul	
Cod poștal	Tel	Fax
Mobil	E-mail	

Banii pentru abonamente se vor achita prin mandat poștal sau prin ordin de plată pentru Asociația AMSEM, cod fiscal 12138946, cont IBAN RO 14 BRDE 445 SV007 4138 4160, deschis la BRD, sucursala Triumf București, cost 10 lei/buc, abonament întreg 110 lei, 11 apariții în 2014

# Cum va supraviețui ameliorarea, în urma aplicării Protocolului de la Nagoya?



Comisia de Mediu, Sănătate Publică și Siguranța Alimentară (ENVI) a Parlamentului European (PE) a votat recent, un text de compromis al viitorului regulament UE privind „accesul la resursele genetice și distribuirea corectă și echitabilă a beneficiilor care rezultă din utilizarea lor în cadrul Uniunii Europene (UE)”, care va pune în aplicare Protocolul de la Nagoya în legislația UE. Compromisul a fost influențat de către negociatorii din PE și Consiliu, la începutul lunii decembrie 2013, cu scopul de a permite UE și statelor membre să ratifice acel protocol, la jumătatea anului 2014.

## Conceptul due diligence

Elementul principal al Regulamentului UE va fi un concept numit *due diligence*, o obligație conform căreia toți utilizatorii de resurse genetice vor trebui să asigure și să caute informații, pentru a dovedi că resursele genetice pe care le folosesc au fost accesate în conformitate cu regulile *Access Aplicabile și Benefit Sharing* (ABS). De asemenea, ei trebuie să păstreze și să transfere astfel de informații, către toți utilizatorii ulteriori. În continuare, utilizatorii vor fi nevoiți să declare la punctul *etapa finală de dezvoltare*, că au respectat cerințele *due diligence*. Regulamentul trebuie să definească/explice clar sensul de *etapa finală de dezvoltare*, pentru diferitele sectoare implicate ale Comisiei. În

acest scop, autoritățile naționale vor face controale regulate, pentru a vedea dacă utilizatorii respectă aceste obligații.

Pentru a ajuta IMM-urile să respecte noile obligații oneroase, Comisia Europeană (CE) va crea un registru al colecțiilor de resurse genetice, în care utilizatorii vor fi considerați conformi. În plus, există o posibilitate prevăzută pentru utilizatorii, de a elabora cele mai bune practici sectoriale și a le obține pe cele recunoscute drept conforme de către CE. De asemenea, CE trebuie să definească unele detalii, despre cum ar putea fi elaborate și recunoscute cele mai bune practici.

## Este necesar un sistem deschis de surse

Obiectivul general de reguli ABS este de a găsi un echilibru corect între furnizorii și utilizatorii de resurse genetice. Însă, din punctul de vedere al amelioratorilor, viitorul regulament al UE nu realizează acest lucru. Nu se acordă suficientă atenție specificului agriculturii, în general, și în special nu reușește să identifice modul în care funcționează ameliorarea plantelor în practică.

„În ameliorarea plantelor, fiecare soi nou creat este rezultatul unei combinații cu mii de resurse genetice diferite, care provin din întreaga lume. Având în vedere această interdependență mare, ameliorarea a funcționat întotdeauna ca un *sistem deschis de surse*, bazat pe accesul liber al tuturor la resursele genetice vegetale, pentru a continua procesul de ameliorare. Acest lucru este consacrat prin scutirea amelioratorilor, prevăzută în Convenția UPOV, care prevede un sistem specific de protecție intelectuală (IP) pentru acest sector” – a explicat Garlich von Essen, secretarul general al Asociației Europene a Semințelor (ESA).

## Amelioratorii acuză *due diligence*

Amelioratorii consideră că, din cauza *due diligence*, accesul la resursele genetice vegetale nu va mai fi liber. Acest lucru va avea un impact negativ asupra întreprinderilor mici și mijlocii aflate în dezvoltare – care încă sunt numeroase în UE – și va încetini ritmul global de inovare al sectorului.

„Amelioratorii europeni de plante au respectat întotdeauna angajamentul față de obligațiile ABS, atât în contextul CBD, cât și al Tratatului internațional privind resursele genetice vegetale pentru alimentație și agricultură (IT PGRFA). Astfel de obligații nu trebuie să împovăreze excesiv sectorul și necesită schimbarea modului în care s-a lucrat cu succes, de secole” – a afirmat secretarul general al ESA, rezumând punctul de vedere al industriei.

IT PGRFA prevede un mecanism multi-lateral beneficiu-partaj, care este adaptat special pentru lucrările de ameliorare a plantelor și care garantează că libera circulație a resurselor genetice vegetale poate continua.

## Speranța moare ultima

ESA va continua să ceară Parlamentului European și statelor membre să țină cont de particularitățile ameliorării plantelor, înainte de adoptarea noului regulament de către plenul PE, prevăzut pentru luna februarie.

„Noi încă mai sperăm că ideile respective, elaborate de Comisia pentru Agricultură a PE, pot fi rediscutate. Astfel, s-ar putea găsi echilibrul dorit, de interes, păstrând în același timp modelul de funcționare *sistem deschis de surse*, care a stat la baza nivelului ridicat de inovare în ameliorarea plantelor în UE” – a menționat Garlich von Essen.



## Redacția

Info AMSEM este proprietatea AMSEM.  
Președinte de onoare: Alexandru Viorel Vrânceanu  
Președinte: Gheorghe Nedelcu  
Secretar general: Gheorghe Hedeșan

Responsabil revistă  
Gheorghe Hedeșan

Redactori  
Traian Dobre  
Tudor Alexandru  
Alin Dobre

Colaboratori  
Petre Diaconu  
Mihai Cristea  
Th. G. Echim  
Paul Varga  
Gheorghe Iltu  
Rodica Badea

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](mailto:office@amsem.ro),  
Site web: [www.amsem.ro](http://www.amsem.ro)



Tipar executat la  
Tipografia AKTIS.  
[www.aktis.com.ro](http://www.aktis.com.ro)

va aduce

reduceri  
substantiale

# pachetele tehnologice

pentru cereale paioase

PRETURI DE LA  
**59.90 LEI/HA**

cea mai  
eficienta  
solutie!

mergi la camp doar de placere!

tel./fax: 011.310.83.53; www.alcedold.ro; office@alcedold.ro

## Plăți diferențiate pentru fermieri, din 2015



pentru plățile directe pe ferme drepturile financiare rămân aproximativ aceleași.

### Alte noutăți

Un element care merită a fi luat în calcul în noua PAC este oferirea unor plăți complementare tinerilor fermieri. Aceasta înseamnă că un tânăr – care are ferma lui sau lucrează într-o societate agricolă condusă de el în care are capital majoritar – va primi, în primii cinci ani de la instalare, cu până la 25% mai mult, ca plată complementară.

O veste bună o primesc și cei care dețin ferme mici, în cazul cărora se vor introduce plățile simplificate, adică nu se va mai face niciun alt control, fiind suficientă existența fermei și faptul că acolo se desfășoară o activitate agricolă. Nu se mai măsoară parcelele, nu se mai fac alte controale. Această măsură va simplifica foarte mult lucrurile atât pentru beneficiar, cât și pentru Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA).

### Subvenții de aproape 2,12 miliarde de lei

Din 2014, producătorii agricoli vor beneficia de subvenții de la bugetul de stat de aproape 2,12 miliarde de lei, banii fiind orientați către sprijinirea sectorului zootehnic, dar și pentru plățile complementare din sectorul vegetal, potrivit raportului privind situația macroeconomică în perioada 2014-2017, publicat pe site-ul Ministerul Finanțelor Publice (MFP).

Potrivit MFP, pentru plățile naționale directe din sectorul vegetal se vor aloca anul acesta aproximativ 660 de milioane de lei, ceea ce reprezintă 21 de euro/ha.

De asemenea, alte 485 de milioane de lei vor fi destinate ajutorului de stat pentru motorina folosită în agricultură (1,4 lei/l).

În bugetul MADR din 2014 mai este inclusă și suma de 1,45 milioane de lei pentru acțiuni de ecologizare.

### Traian Dobre

Plata diferențiată la hectar trebuia să intre în vigoare din acest an. Numai că Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) a hotărât să aplice acest sistem abia începând de anul viitor. Scopul este mărirea/comasarea terenurilor agricole.

Astfel, noua modalitate în care se va acorda subvenția se va face în funcție de suprafața terenului agricol deținut de fiecare solicitant în parte. În prima categorie, intră cei care lucrează 1-5 hectare. Aceștia vor primi mai puțini bani pe suprafață (173 de euro/ha), față de cei care sunt în categoria 5-30 ha (220 de euro/ha). Următoarea categorie, 30-60 ha, va avea aceeași plată cu categoria 1-5 ha. Pentru suprafețe mai mari de 60 ha, se vor acorda 150 de euro/ha.

Daniel Constantin, ministrul de resort, a explicat că cea mai importantă categorie va fi reprezentată de fermierii cu 5-30 ha, tocmai de aceea agricultorii din categoria 1-5 ha vor fi plătiți mai puțin, pentru a fi convinși să se asocieze și să își comaseze terenurile.

„Pe de o parte, luăm de la fermierii mari

un anumit procent, 7,5% din suma totală, pe care îl distribuim către această categorie, pe care noi o considerăm importantă. La cei mici, cu 1-5 hectare, dăm tot așa, o parte mai mică, pentru a-i convinge și pe aceștia să se asocieze. Este o primă schimbare fundamentală, prin care dăm șansa celor care sunt în mediul rural să se asocieze și, în felul acesta, să aibă acces la o sumă de subvenție mai mare, începând de anul viitor” – a precizat Constantin.

### Plata pe fermă, în așteptare

Așadar, plățile directe pentru agricultorii români în exercițiul financiar al UE 2014-2020 vor fi făcute tot pe suprafață, în timp ce abordarea statelor membre mai vechi este plata pe fermă.

Aceasta ar fi tendința europeană, în noua politică agricolă comună (PAC), excepție făcând noile state membre, unde, de asemenea, a fost acceptată plata la hectar. Avantajul este că un fermier are posibilitatea de a beneficia de o plată care poate evolua în funcție de suprafața pe care o deține, în timp ce



# VOUCHERUL DEKALB calea către succesul tău!



## Alege reducerea potrivită!

Acum, la achiziționarea a minim 25 saci de hibridi de porumb DEKALB primești discount în semințe gratis! Iar pentru cantități mai mici de 25 de saci se acordă un discount în RON de 20 RON pe sac.

Pentru alte oferte contactați reprezentantul de vânzări Monsanto și distribuitorul local.

Pentru detalii intrați pe <http://samanta.dekalb.ro>



# Luffa cilindrica, studiată la SCDL Buzău



Aspect cultură

**Dr. ing. Costel Vinătoru**  
SCDL Buzău

*Luffa cilindrica* face parte din familia *Cucurbitaceae*. Este o plantă anuală, erbacee, care se înmulțește prin semințe. Este un gen bine definit, alături de care se mai află speciile *L. acutangula*, *L. echinata*, *L. graveolens*, care își au originea, alături de *L. cilindrica*, la tropice. Speciile *L. operculata*, *L. quinquefida* și *L. astorii* sunt originare din zona neotropicală (Mexic, America Centrală și America de Sud). Dintre acestea, cele două specii indigene din India, *L. cilindrica* și *L. Acutangula*, sunt cele mai răspândite. Acestea au fost aclimatizate pentru început în India și America, extinse apoi și cultivate pe scară largă, pentru fructele lor imature folosite ca legume. Odată cu trecerea timpului, domeniile de utilizare s-au diversificat foarte mult.

Studiile citologice recent efectuate asupra celor șapte specii de luffa au demonstrat că acestea au o constituție genetică bine definită, toate au același număr de cromozomi ( $2n=26$ ). Patru dintre acestea au fost apreciate de specialiști ca făcând parte din lumea veche a plantelor, iar trei au apărut ca produs al evoluției, influenței mediului și al selecției. Cele care au fost nominalizate ca făcând parte din lumea veche sunt distincte și prin lungimea totală a cromatidei. Astfel, *L. cilindrica* are 54,10

$\mu$ , *L. graveolens* 52,4  $\mu$ , *L. acutangula* 59,4  $\mu$  și *L. Echinata* 53,10  $\mu$ .

Hibridările interspecifice realizate între acestea au produs, în general, sterilitate în descendență. Dintre aceste specii, la noi în țară, cea mai cunoscută este *Luffa cilindrica*, specie care a fost luată în studiu destul de târziu, la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură (SCDL) Buzău, după anul 1960. Deși a fost aclimatizată cu succes la noi în România, mai ales în spații protejate, promovarea ei în cultura s-a făcut destul de lent. În prezent, această specie ocupă spații destul de mici, nesemnificative.

## Utilizarea lufei

Recent, interesul pentru cunoașterea și utilizarea acestei specii a crescut simțitor, atât în lume, cât și la noi în țară. Pe lângă rolul sau tradițional în cultură, cultivată ca plantă decorativă, legumicolă sau ca burete vegetal de baie, astăzi luffa se cultivă pentru extragerea fibrelor din tulpini, a uleiului din semințe. De asemenea, este utilizată pentru fabricarea de pălării, tălpi de pantofi, fețe de masă, uși și covoare de baie, sandale și mănuși. Poate fi utilizată pentru preluarea șocurilor, cum ar fi în cazul căștilor de protecție. Are și proprietăți fonoabsorbante, folosită ca izolator fonic,

la vehiculele blindate, precum și ca filtre de aer pentru motoare.

În Ghana, fibra uscată este folosită pentru filtrarea apei și a vinului de palmier. În Africa Centrală, este folosită pentru spălarea hainelor.

Fructele tinere sunt consumate asemenea dovlecelului, dar trebuie să fie culese înainte de a deveni fibroase. În Guineea și Coasta de Fildeș, sunt cultivate soiuri comestibile. Varietăți comestibile au fost, de asemenea, extinse în cultură în India și Filipine, unde aceasta ocupă suprafețe însemnate. În India și China, un tip de curry este pregătit cu acet fruct care este decojit, feliat și prăjit. În Japonia, fructele sunt consumate în stare proaspătă sau feliile sunt deshidratate pentru consumul ulterior.

Semințele prăjite sunt comestibile și conțin un ulei comestibil. Uleiul a fost folosit în Statele Unite, în fabricarea săpunului. Turtele din semințe, prin toxicitatea lor, sunt nepotrivite pentru hrana animalelor, dar pot fi folosite ca îngrășământ, fiind bogate în azot și fosfor.

Fructele și frunzele sunt consumate de capre, iar pentru apicultură este o plantă meliferă. Frunzele sunt consumate și ca legume. O sută de grame de frunze crude conțin: apă 94 g, proteine 1,6 g, lipide 0,1 g, carbohidrați (inclusiv fibre) 2,7 g, cenușă 1,6 g, Ca 330 mg, P 33 mg, energie 58 kJ (14 kcal).

(continuare în pag 10)



Aspect cultură

# Luffa cylindrica, studiată la SCDL Buzău

(urmare din pag 9)

## Preparate medicinale

În medicina tradițională africană, pasta obținută prin strivirea întregii plante este folosită ca supozitor.

Preparate din rădăcină sunt luate pentru tratamentul împotriva constipației și ca diuretic, pentru reducerea riscului de avort.

Pulpa fructului este folosită ca emolient, fiind un puternic purgativ.

Semințele sunt creditate cu proprietăți emoliente și distrug viermii intestinali, fiind de asemenea vomitive.

Japonia se află printre producătorii mondiali principali, care exportă lufa. Produsele din Japonia sunt considerate a fi de calitate superioară.

O sută de grame de fructe imature în stadiu comestibil contin: apă 94 g, proteine 0,6 g, grăsimi 0,2 g, carbohidrați 4,9 g, Ca 16 mg, P 24 mg, Fe 0,6 mg, vitamina A 235 UI, tiamină 0,04 mg, riboflavină 0,02 mg, niacină 0,3 mg și acid ascorbic 7 mg, energie 88 kJ (21 kcal). Fructul conține, de asemenea, saponine. Fructele varietăților salbatice sunt amare și otrăvitoare. Au fost izolați, din fructe, diferiți compuși antioxidanți. Extractele etanolice din fruc-



Floare femelă



Floare masculă

te sunt antibacteriene și antifungicide.

Extractul de frunze, care conține saponine, alcaloizi, glicozide cardiace, a demonstrat activitate antibacteriană față de *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* și *Salmonella typhi*. Extractele apoase ale frunzelor au demonstrat activitate in vitro oxitocinic. Într-un studiu, extractele etanolice din frunze au demonstrat o activitate antiplasmodială in vitro, împotriva *Plasmodium falciparum*.

Semințele, în funcție de proveniență, conțin la 100 g: apă 4,1/2,3 g, proteine 32,8/37,6 g, lipide 37,0/42,3 g, fibre brute 12,7/3,0 g, glucide 8,9/10,6 g și cenușă 4,5 g.

Ca și în cazul frunzelor, extractele din

semințe conțin saponine, alcaloizi și glicozide cardiace, care au demonstrat activitate antibacteriană față de *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* și *Salmonella typhi*. În plus, proteinele Luffin-a și Luffin-b, izolate din semințe, au demonstrat proprietăți de inactivare a ribozomului. Luffacylin are, de asemenea, efect antifungic împotriva *Fusarium oxysporum* și *Mycosphaerella arachidicola*, iar luffin p1 are proprietăți anti-HIV-1.

Semințele mai conțin saponine tripertene, unele dintre ele extrem de toxice. Două triterpenoide (sapogenins 1 și 2) au arătat in vivo efecte imunostimulatoare la șoareci. Acidul oleanolic triterpenic a demonstrat activitate antiinflamatoare. Extractele apoase, polizaharide și proteine au prezentat activitate antitumorală in vitro. Un extract etanolic a redus nivelul de glucoză din sânge la șobolanii cu diabet zaharat streptozotocin, dar nu a avut efecte asupra glicemiei la șobolanii normali.

Uleiul din semințe este incolor, verde ori maroniu, în funcție de metoda de extracție. Principalii acizi grași din uleiul de semințe sunt acidul palmitic (10-23%), acidul stearic (7-19%), acidul oleic (7-40%) și acidul linoleic (43-65%).

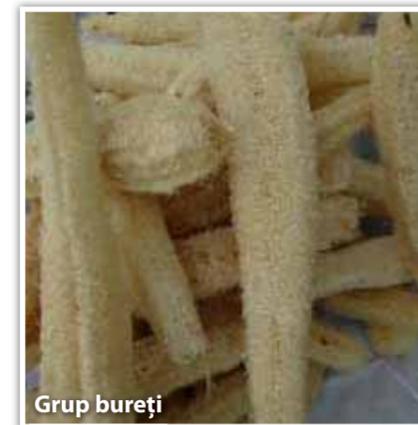
Acidul Bryonolic, un triterpen pentaciclic izolat din culturile de celule de *Luffa cylindrica*, a demonstrat efecte in vivo anti-alergice și antiinflamatorii la șobolani și șoareci.



Flori femelă sus și mascul jos



Fruct la maturitatea de consum



Grup bureți



Grup fructe uscate

## Importanța bureților

Bureții pentru comercializare trebuie să aibă lungimea între 15 și 40 de cm, fără semințe și să fie deschiși la culoare. Aceștia sunt moi și nu produc zgârieturi, ceea ce îi face potriviți pentru spălarea și curățarea sticlei. Sunt folosiți mai ales de chinezi. Prezintă flexibilitate mare, astfel încât, după deformare, revin la forma inițială. Sunt rezistenți la putrezire, fiind apreciați în îngrijirea corpului, ca un substitut pentru mănușile de masaj.

Fibrele buretelui natural din lufa au capacitate mare de absorbție a apei, potrivite ca absorbant. O altă utilizare potențială este armarea rășinilor materialelor compozite în matrice, dar în acest caz, un strat exterior de hidroizolați, de exemplu din fibre de sticlă, este necesar pentru a evita absorbția apei din mediul înconjurător.

Buretele natural obținut din lufa are un grad ridicat de porozitate, volum specific mare al porilor, proprietăți fizice stabile. Nu este toxic, fiind și biodegradabil. Aceste proprietăți îl fac potrivit ca sub-

strat pentru plante, alge, bacterii și drojdie.

Fibrele fructelor mature sunt folosite și în izolarea locuințelor, domeniu de utilizare care începe să se extindă din ce în ce mai mult, mai ales în cazul caselor ecologice. Fibrele contin 50-62%  $\alpha$ -celuloză, 20-28% hemiceluloză și 10-12% lignină.

Studiile și cercetările întreprinse la SCDL Buzău au demonstrat ca această specie poate fi cultivată cu succes în spații protejate, iar în unele regiuni ale țării, cum sunt cele sudice, poate fi cultivată și în câmp. Atât în spații protejate, cât și în câmp, la aplicarea tehnologiei de cultură se impune palisarea plantelor.

Recent, în urma lucrărilor de ameliorare efectuate în cadrul Laboratorului de Genetică și Ameliorare al Stațiunii, s-au obținut și linii noi valoroase, comestibile, cu conținut scăzut de saponine și productivitate mare pe plantă.

În condițiile pedoclimatice ale României, nu s-au înregistrat pagube sau diminuări semnificative de producție, din cauza bolilor și dăunătorilor, ceea ce recomandă specia, și pentru culturi ecologice.

## CABINET DE AVOCAT "STAN NECULAI"

PROFESIONALISM – CONȘTIINCIOZITATE – SERIOZITATE

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

### Drept civil, comercial și procesual civil:

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

### Drept penal și procesual penal:

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

### Asociații și fundații:

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

### Alte activități:

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

Contact:

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

# Ameliorarea viticolă, sectorul cel mai vitregit financiar

Motto: „Unde cercetare nu e, nimic nu e” - Prof. Gheorghe Glăman

Dr. Virgil Grecu

Singurul sector de vârf, din cadrul cercetării vitivinicole din România, este cel de ameliorare. Consider că un singur exemplu poate fi concludent: soiul nou de viță-de-vie Victoria, care a fost creat de către Victoria Lepădatu și Gheorghe Condei. A fost omologat în 1978, cu maturare în august. Acesta prezintă cele mai mari bace (boabe), în raport cu epoca sa de maturare. În plus, are un gust foarte bun, ușor aromat.

Prin schimburile de materiale biologice, acest soi a ajuns în diverse țări, cum ar fi Africa de Sud. În Grecia, a fost înmulțit atât de mult, încât mulți dintre cetățenii acestei țări susțin că este de proveniență grecească.

Menționăm că niciuna din țările în care a fost înmulțit acest soi nu a plătit redevență, nici autorilor soiului și nici statului român. O situație care poate fi comică, dacă n-ar fi și tragică, o constituie faptul că țara noastră importă anual din Grecia struguri din soiul Victoria, pentru că și românii vor să consume struguri de masă cu aspect plăut și gust armonios.

## Situația actuală a ameliorării

Vreme îndelungată, România a fost definită ca țară viticolă. Se situează pe locul al zecelea mondial și al cincilea european, sub raportul mărimii suprafețelor cu vii. În statutul de funcționare a unităților de cercetare din agricultură (institute și stațiuni), este stipulat: „Crearea și difuzarea unor soiuri și clone”.

Pentru a răspunde acestui obiectiv, începând din deceniul al VII-lea din secolul trecut, s-a intensificat activitatea de cercetare în sectorul de ameliorare a viței-de-vie. Pe de o parte, s-a acționat pe cale generativă, pentru obținerea unor noi soiuri, în scopul diversificării



sortimentului, iar pe de altă parte s-a acționat de cale vegetativă, pentru ca, din soiurile clasice, să fie obținute clone valoroase. Se poate afirma că, în viticultură, activitatea de cercetare s-a desfășurat prioritar în sectorul de ameliorare, astfel că, în prezent, țara noastră deține o componență sortimentală mult schimbată, față de cea existentă în urmă cu o jumătate de secol. În această perioadă, au fost eliminate din sortimentul național soiurile considerate necorespunzătoare exigențelor din ultimul timp, fiind treptat înlocuite atât cu altele noi și cu vițe clone, obținute din soiurile clasice.

În tabel, prezentăm pe categorii de soiuri (de masă, apirene și de vin), formele admise în cultură în anul 2013, de către Institutul de Stat pentru Testarea

și Înregistrarea Soiurilor (ISTIS). Astfel, din formele create în ultimii 40 de ani, în actuala structură sortimentală, ponderea (circa 80 %) este constituită din soiuri noi și clone, pe când soiurile vechi (clasice) au rămas doar în proporție de aproximativ 20%.

Cu regret se poate constata că, în ultimii 24 de ani, sectorul de ameliorare, considerat a fi singurul de creație, s-a scufundat tot mai adânc în mlaștina inactivității, uneori depășind pragul neantului. Elocvent este faptul că, la singurul institut din țară în domeniul viticulturii și vinificației, ICDVV Valea Călugărească, în prezent, în compartimentul de genetică și ameliorare, nu mai lucrează niciun cercetător.

Numărul total de forme (soiuri nobile + clone), pe categorii, admise la înmulțire în anul 2013

Categorii de soiuri	Total forme, buc	Total soiuri, buc	Soiuri noi, buc	Soiuri clasice		Clone total, buc	Soiuri noi + clone	
				buc	%		buc	%
De masă	37	27	22	5	13,5	10	32	86,5
Apirene	5	4	3	1	20,0	1	4	80,0
De vin	137	59	29	30	21,9	78	107	78,1
Total	179	90	54	36	20,1	89	143	79,9

Până prin anul 2000, angajații din unitățile de cercetare agricolă, în general, erau considerați a fi salariați ai statului, la fel ca cei din învățământ, activitatea acestora fiind coordonată, atât în trecut, cât și în prezent, de un minister comun. La fel ca și cei din domeniul Educației, salariile primite lunar asigurau acestora un trai relativ decent.

În prezent, se pune fireasca întrebare: „Cum se poate explica faptul că Ministerul Educației și Cercetării asigură celor din primul eșalon lunar o retribuție (suficientă sau nu, dar aceasta există!), pe când celor din cercetare, din fondurile statului, nu le asigură niciun bănuț?”

Adesea, justificarea oficială este următoarea: „Cercetarea agricolă să-și asigure fondurile necesare din venituri proprii”.

Eufemistic, această posibilitate este neconformă cu realitatea, fiind inventată de către unii decidenți rău intenționați. Actualele venituri proprii ale unităților de cercetare nu pot asigura nici pe departe cheltuielile cu investițiile, în aparatură de cercetare și de reparare a utilajelor, consum de energie, apă, substanțe, precum și cele de retribuție a personalului angrenat în această activitate.

## Suprafețele experimentale, diminuate

Trebuie ținut cont și de faptul că suprafețele agricole deținute de aceste instituții în anii '90 s-au diminuat permanent în ultimul sfert de veac, ajungând în prezent sub „limita de avarie”.

Hotărârile succesive, date de diferite guverne, au dezavantajat mereu unitățile de cercetare din agricultură, ajungând în prezent ca multe dintre ele să nu mai poată supraviețui.

Iată ce a declarat Gheorghe Sin, președintele ASAS: „Din 160.000 ha în 1990, cercetarea mai stăpânește în prezent doar 23.000 ha, iar reducerea acestora continuă nestingherită. În condițiile unor salarii nesigure, afectate de diminuări și primite adesea cu întâzieri, este de la sine înțeles că, oricâtă pasiune ar avea, cercetătorii se văd nevoiți să-și schimbe locurile de muncă”.

În urmă cu vreo 15 ani, președintele Institutului Național de Cercetări



Agronomice (INRA) din Paris, cu prilejul unei vizite în țara noastră, a fost informat asupra fondurilor alocate de stat și i-a spus celui care-1 însoțea: „Nu-mi pot explica, cum reușiți să existați cu fonduri atât de mici” – în acea perioadă, fondurile au fost doar reduse, nu sistate!

După 1989, persoanele care au decis asupra repartitiei veniturilor naționale au considerat că, în România, cercetarea agricolă se poate face la nivel ridicat, fără alocarea unor fonduri din bugetul național. Singurii bani care au contribuit, cât de cât, la supraviețuirea unităților de cercetare agricole, au fost obținuți prin câștigarea de proiecte, în urma unor concursuri, printre care: Agral, Biotech ș.a. Însă oferta de proiecte s-a diminuat an de an, iar sumele alocate au fost tot mai mici. Durata proiectelor atribuite nu a depășit patru ani. Dacă pentru alte sectoare această durată poate fi relativ suficientă, pentru ameliorare este mult prea scurtă. Obținerea unui nou soi de viță-de-vie sau măcar a unei clone se întinde pe o durată de 15-20 de ani. Acest aspect constituie un motiv în plus, care îndepărtează cercetătorii de sectorul de ameliorare.

## Opinii asupra cercetării agricole

La recentul Congres al horticultorilor, prilejuit de aniversarea împlinirii a 100 de ani de la înființarea Societății Române a Horticultorilor, care a avut loc la ASAS, a participat și Traian Băsescu, președintele României. Domnia sa a tras un semnal de alarmă privind situația cercetării din agricultura românească. A menționat că, în anul 1990, România dispunea de 45 de stațiuni de cercetare în domeniu, din

care, în prezent, au mai rămas doar 18. În aceeași perioadă, numărul de cercetători s-a diminuat de la 700 câți activau în 1990, la 250 în prezent, deși ar fi fost normal ca numărul lor să fi crescut la 1.700.

În consecință, fără o cercetare agricolă de rang înalt, România nu va reuși niciodată să asigure hrana propriei sale populații, rămânând tot timpul tributară importului din alte state, care au o politică agrară mai înțeleaptă decât a noastră.

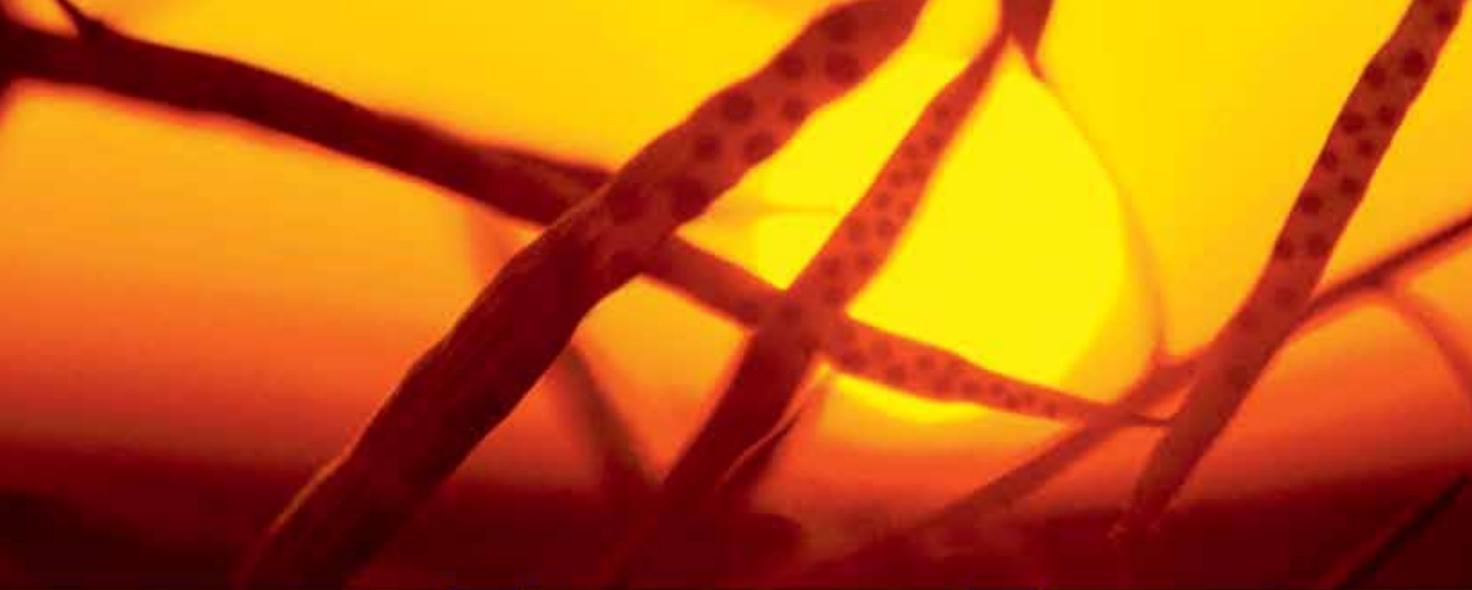
Acest lucru ar trebui să-l înțeleagă și unele minți obtuze, care sălășluiesc în capetele unor decidenți autohtoni. În țările vestice ale Europei, se alocă anual cercetării circa 3% din PIB, iar în Finlanda, 7%. Alocând fonduri mult peste cele 3%, în medie, SUA au reușit să ajungă acolo unde sunt azi, iar noi am rămas unde suntem.

## Addenda

Fraza din mottoul acestui articol constituie o parafrază a celor scrise de către marele nostru romancier Marin Preda („Unde dragoste nu e, nimic nu e”) și care a apărut în cartea prof. Gheorghe Glăman, intitulată *Monografia Societății Române a Horticultorilor*, recent lansată (29 octombrie 2013).

### Nota redacției

Menționăm că, timp de peste 25 de ani, dr. Virgil Grecu a activat în cadrul Institutului de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație (ICDVV) de la Valea Călugărească, pe funcția de șef al Laboratorului de genetică, ameliorare și material săditor viticol, perioadă în care au fost obținute numeroase soiuri noi și clone valoroase.



**HIBRIZII DE RAPIȚĂ CE AU CONFIRMAT  
RECOMANDAȚI PENTRU CAMPANIA DE PRIMĂVARĂ 2014**

**MAKRO & ACHAT**

RAPIȚĂ DE PRIMĂVARĂ



**RAPOOL RING  
ROMÂNIA**  
Str. G-ral Praporgescu  
Nr. 1-5, Et. 4, Ap. 8  
București, România  
Tel.: 021 318 67 14  
Fax: 021 318 67 13  
[www.rapool.ro](http://www.rapool.ro)



**Profit la maxim!**

## **Hibridul de floarea soarelui Paraiso**

Profit confirmat în anii din urmă, în tehnologii pe placul fermierilor. Din 2014 și în varianta adaptată tehnologiei Clearfield Plus.

[www.saaten-union.ro](http://www.saaten-union.ro)

**SAATEN  
UNION**  
Züchtung ist Zukunft



Solicitați acum reprezentantului SAATEN-UNION voucherul pentru promoția de primăvara 2014 și beneficiați de gratuități pentru gama de hibridi achiziționați.



# Rezistența plantelor la stresul provocat de factorii climatici extremi (I)

• Obiectiv prioritar în atenția cercetătorilor în domeniu



**Dr. ing. Mihai D. Cristea,**  
membru titular al ASAS

Există convingerea specialiștilor în domeniu că, în lupta omeniului pentru asigurarea securității alimentare, a unei lumi în continuă creștere, precum și combaterii efectelor negative ale schimbărilor climatice, ameliorarea rezistenței plantelor la efectele dăunătoare ale diferitelor tipuri de factori climatici poate constitui una dintre soluțiile care ar merita atenția amelioratorilor, fără a neglija sau abandona obiectivul principal al oricărui program de ameliorare a plantelor: sporirea intrinsecă a potențialului genetic de producție.

Bine ar fi dacă, prin ameliorarea genetică, pentru productivitate s-ar realiza „la pachet” și ameliorarea rezistenței la acțiunea dăunătoare a diferiților factori climatici extremi, proces dificil de realizat, din cauza contradicției puternice între

însușirile implicate în cele două direcții de ameliorare.

Există două mari categorii de factori nefavorabili, care diminuează substanțial producția plantelor: factorii climatici și factorii fitopatologici. Și într-un caz și în altul, pentru rezolvarea problemei, trebuie activate sursele genetice de rezistență specifice fiecărui factor în parte, precum și biotehnologii adecvate care, prin aplicare, să ducă la sporirea rezistenței plantelor.

## Impact asupra porumbului

În cadrul factorilor de mediu cu impact puternic asupra recoltelor, se includ factorii extremi, care pot provoca adevărate dezastre economice și sociale. În acest sens, pot fi evidențiate lipsa acută de umiditate (secetele), excesul de umiditate

(inundațiile, bălțirile îndelungate), temperaturile extreme, ridicate (canicule, arșițe) sau coborâte (brume, înghețuri), vânturile puternice (vijelii, tornade).

Întodeauna natura a fost bătută de factorii naturali, încât se poate aprecia că ne găsim în fața unor manifestări climatice *obișnuite, normale*. În prezent și cu atât mai mult în viitor, din cauza schimbărilor climatice, generate de emisiile ridicate a gazelor cu efect de seră, îndeosebi a CO<sub>2</sub>, la manifestările așa zise normale se adaugă suplimentar, efectele factorilor climatici extremi, care amplifică la cote mult superioare exprimarea factorilor climatici, ei devenind foarte violenți și abrupti, a căror frecvențe și intensitate foarte ridicate provoacă mari dezastre naturale și sociale.

Pentru cunoașterea măsurii influenței acestor factori climatici asupra potențialului productiv, cercetările efectuate au dus la concluzia că atunci când o cultură

cu mai mulți hibrizi de porumb a fost crescută în condiții cu toți factorii de mediu controlați, în case de vegetație climatizate, producția realizată a fost de trei ori mai mare, comparativ cu producția realizată de la aceiași hibrizi de porumb, crescuți în condiții naturale, cu toți factorii climatici prezenți.

S-a demonstrat astfel în ce măsură stresul provocat de factorii climatici, în ansamblul lor, poate reduce producția plantelor, dar în același timp, și în ce măsură plantele își pot manifesta cvazi întregul potențial productiv atunci când factorii climatici se găsesc sub control.

În funcție de specificul biologic al fiecărei specii și a fiecărui cultivar, precum și de vulnerabilitățile specifice la factorii de climă, se stabilesc metodele de ameliorare, inclusiv sursele de rezistență potrivite.

## Ameliorarea rezistenței la secetă

Lipsa acută de umiditate, ca factor climatic extrem, reprezintă cea mai severă formă de distrugere și degradare a formelor de viață. Seceta poate fi privită din mai multe puncte de vedere: agronomic, fiziologic, biochimic și molecular.

Din punct de vedere agronomic, reacția la secetă poate fi privită prin măsura stabilității producției unei culturi sau cultivar într-un mediu deficitar în umiditate. Formele care dovedesc stabilitatea producției și în condiții de secetă, pot fi clasificate în categoria surselor genetice rezistente.

Din punct de vedere fiziologic, criteriul de apreciere a secetei se bazează pe menținerea creșterii și în timpul secetei și reluarea normală a activității fiziologice, după depășirea perioadei de stres hidric.

Din punct de vedere biochimic, seceta se definește prin toleranța reacțiilor biochimice, precum sinteza proteinelor, conservarea ARN-ului mesager și deficitul de apă din organism.

Aspectele moleculare, în contextul secetei, au fost semnalate odată cu descoperirea genelor de reglare osmotică la *Escheria coli*, prin care s-a demonstrat că supraviețuirea celulelor individuale prin osmolegare este posibilă, indiferent de sursa de stres (lipsa



apei sau temperaturile ridicate).

În climatologie, se apreciază că, pe timp de vară, seceta se declanșează după 10 zile lipsite de ploaie. O secetă pe o durată de trei săptămâni sau mai mult, se consideră o secetă puternică, plantele încep să piară. Dar sunt secete care durează 100 de zile și mai mult, în care situație toate viețuitoarele inclusiv omul, suferă, ducând chiar la pierderea vieții acestora.

Strategia de ameliorare are în vedere două direcții:

- testarea în culturi comparative a rezistenței actualului sortiment de soiuri;
- organizarea unui program special de ameliorare, având ca obiectiv rezistența la secetă – ambele direcții nu se exclud, ci se completează.

Unul dintre mecanismele fiziologice care pot fi utilizate în ameliorarea rezistenței la secetă este *fuga de secetă*, care implică modificarea ciclului de viață a plantei, la un optim pentru mediul țintă. Cultivarele foarte timpurii de porumb, grâu, orz, cartof etc., prin maturarea lor înainte de instalarea secetei, pot evita stresul unui puseu de secetă, prin așa-zisa *fugă de secetă* (evitarea deshidratării), însușire care poate fi realizată prin menținerea turgescenței în condițiile stresului hidric. Există în acest sens, mai multe metode de selecție, bazate pe asocierea între condiția apei și a temperaturii. Toleranța la deshidratare se realizează prin stabilitatea membranei celulare și remobilizarea carbonaților înmagazinați.

Un alt mecanism se referă la sursele genetice de rezistență. Astfel, trebuie folosite formele salbatice înrudite cu

plantele cultivate, precum și formele cultivate, dovedite ca rezistente la secetă. Pentru grâu, se recomandă specia *Aegilops kotski* și soiurile Lovrin 34, Flamura 88, F133. Pentru porumb, soiurile ICAR 54, Dobrogean, Portocaliu de Tg. Frumos etc.

## Ameliorarea rezistenței la temperaturi ridicate

Rezistența la temperaturi ridicate (arșiță, caniculă) este determinată în cazul grâului de creșterea vâscozității și elasticității citoplasmei, a termostabilității proteinelor, a sporirii capacității de resintetizare a proteinelor, de tamponare biochimică și fiziologică a acțiunii toxinelor care se formează în celule.

Cercetările efectuate au stabilit că nu există o corelație semnificativă între pagubele produse de arșiță și cele de secetă.

Temperaturile ridicate sunt periculoase pentru cerealele păioase, indiferent dacă sunt asociate sau nu cu seceta atmosferică sau cu seceta solului, de unde rezultă că temperaturile ridicate ca factor climatic dăunător, poate acționa singur, independent de factorul secetă atmosferică sau a solului.

Forma de exprimare a acestui factor climatic se manifestă prin arșiță, fiind foarte periculos, îndeosebi în perioada formării boabelor, când plantele se usucă, căpătând culoarea albă, fenomen denumit *pălire*.

Pentru combaterea acestui factor climatic extrem, se recomandă cultivarea soiurilor rezistente sau tolerante, existente în colecția unităților de cercetare.

Temperaturile ridicate sub formă de arșiță provoacă daune importante culturilor prășitoare precum porumbul, cartoful, sfecla etc. La porumb, în faza de maturare *în ceară*, se produc cele mai mari pagube, ducând la șiștăvirea boabelor. Cartoful, de asemenea, suferă din cauza temperaturilor ridicate, mai ales că această specie este iubitoare de temperaturi moderate. Și la aceste culturi, îndeosebi la porumb, există surse de gene de rezistență, care sunt folosite în programele de ameliorare pentru această însușire.

(Va urma)

## Bref

## Irigații

România are nevoie de investiții de un miliard de euro numai pentru amenajarea și îmbunătățirea infrastructurii principale pentru irigații și de 2,4 miliarde de euro pentru construirea Canalului Siret-Bărăgan și aducerea apei către ferme, a declarat recent Daniel Botănoiu, secretar de stat în MADR.

Domnia sa a subliniat că, în acest sector, intențiile MADR și ale Guvernului sunt de a avea captări suplimentare de apă, pentru că, în special primăvara, apa este în cantități destul de mari, după care urmează perioade de secetă. În acest scop, se lucrează la un nou mod de a gândi și de a aduce tehnologia în sistemele de irigații, astfel încât să fie diminuate costurile cu apa pentru irigații, în care numai energia electrică reprezintă 85%.

## Scutire de impozit

Conform Legii nr. 262/2013, de la 1 ianuarie 2014, proprietarii de terenuri degradate sau poluate, neincluse în perimetrul de ameliorare, pot beneficia, la cerere, de scutirea la plata impozitului pe teren. Scutirea se aplică începând cu data de 1 a lunii următoare celei în care au fost obținute avizele favorabile.

## Nou registru al exploatațiilor

După ce nu a mai fost actualizat din anul 2007, adică de la data aderării României la Uniunea Europeană, registrul exploatațiilor agricole a fost, în sfârșit, actualizat pe baza Anchetelor Structurale în Agricultură (ASA 2013), care va avea loc la nivel național în perioada 10 ianuarie-10 februarie 2014.

Obiectivul ASA 2013 este să obțină date în legătură cu structura exploatațiilor agricole: numărul total, mărimea medie a exploatației agricole, suprafața agricolă utilizată, efectivele de animale, irigațiile, agricultura ecologică etc.

Totodată, ancheta vizează și asigurarea de date pentru fundamentarea politicilor naționale în domeniul agricol și actualizarea Registrului Statistic al Exploatațiilor Agricole.

# Mendelism, morganism, miciurism

Paul Varga

În rândurile care urmează, mi-am propus să informez tinerii și să reamintesc vâsnicilor, cum timp de aproape 20 de ani, începând cu 1948, profesorii și cercetătorii cu profil biologic și agronomic din România au negat cele mai importante descoperiri din occident și au adoptat o teorie pseudo-științifică, numită *miciurism*. Cred că este necesar acest lucru, deoarece o istorie uitată se poate repeta oricând. Mai utilă este o istorie cunoscută sau reamintită, de care vom ști oricând să ne ferim.

## Darwin l-a ignorat pe Mendel

Johann Mendel s-a născut la 20 iulie 1822, a studiat teologia la Brno, apoi științele naturale la Viena. La vârsta de 21 de ani, s-a călugărit, căpătând numele de Gregor. A fost profesor de științe naturale la liceul din Brno până în 1868, când a devenit stareț al ordinului augustinilor. La 6 ianuarie 1884, Johann Gregor Mendel a murit, în vârstă de 62 de ani.

În timp ce era profesor de științe naturale, Mendel a făcut hibridări cu diferite soiuri de mazăre, studii „la modă” în acea vreme, datorită lucrărilor lui Knight (1823), Sageret (1826), Wiegmann (1828), Gärtner (1849), Naudin (1863) s.a.

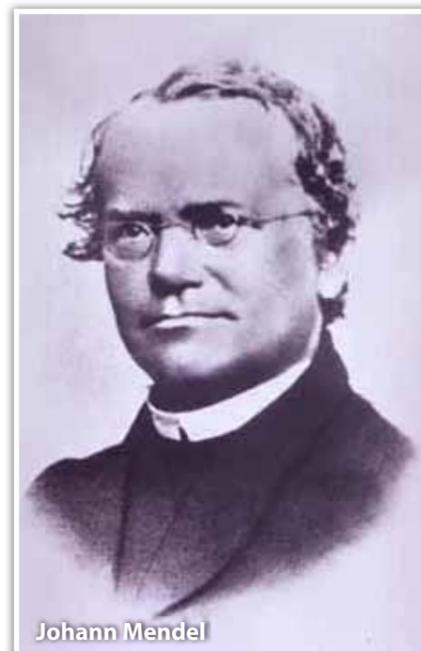
Spre deosebire de predecesorii săi, Mendel a lucrat cu o plantă autogamă, diploidă (mazărea), alegând ca genitori soiuri cu caractere clar deosebite (semințe rotunde-încrețite, cotiledoane galbene-verzi, păstăi drepte-ondulate etc.). Tot spre deosebire de predecesorii săi, Mendel a urmărit în descendență nu numai prima generație, dar și a doua și a treia. În plus, Mendel a avut geniala inspirație de a număra formele obținute în descendență. A folosit astfel, pentru prima dată, metoda statistică,

prin care a determinat exact frecvența diferitelor tipuri apărute în generațiile succesive de hibrizi.

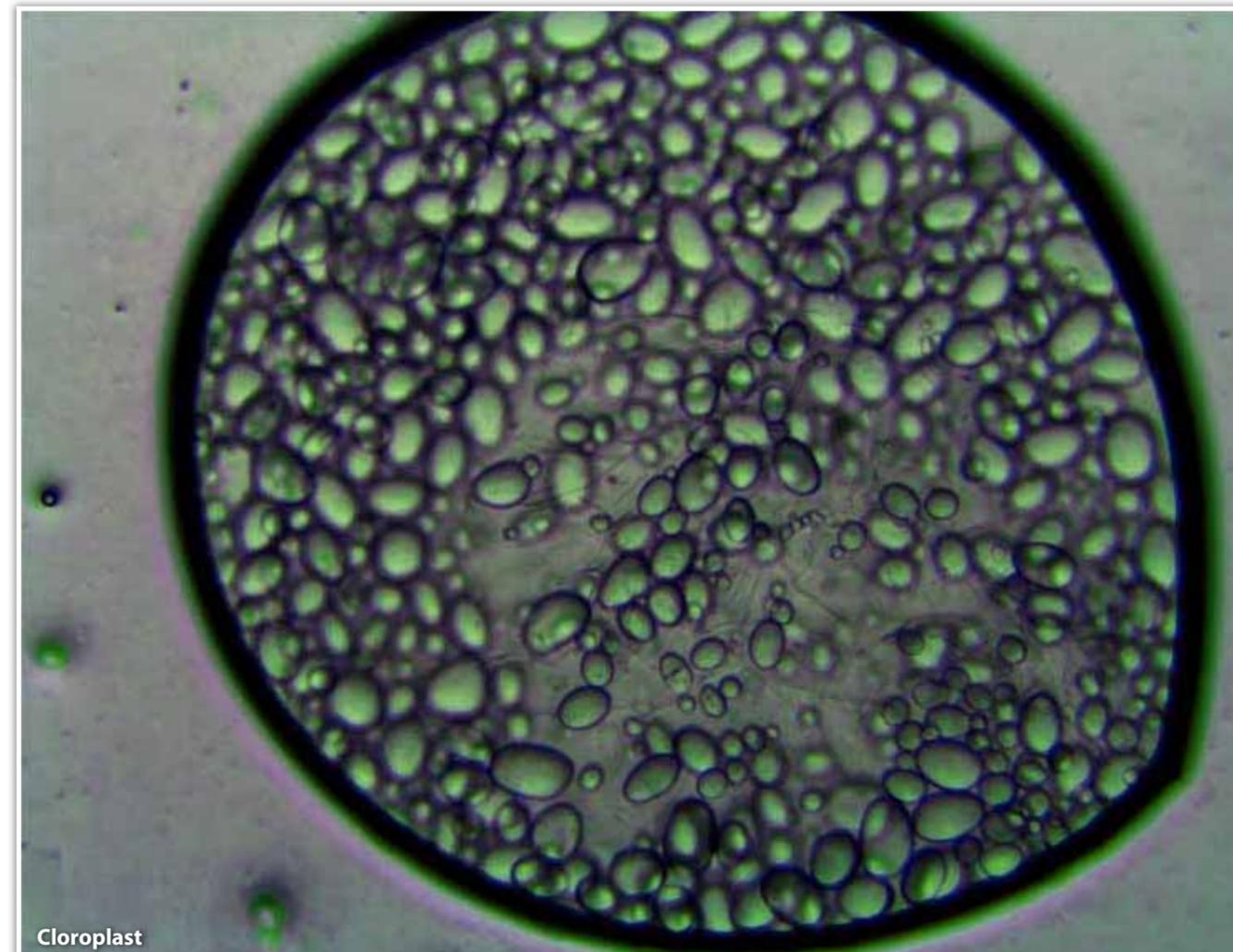
Rezultatele experiențelor sale au fost publicate la 19 februarie 1865, pe 44 de pagini, în revista societății de istorie naturală din Brno, sub titlul „Cercetări asupra hibrizilor vegetali”.

În acea vreme, celebrul om de știință era Charles Darwin (1809-1882) publicase recent (1859) monumentală sa lucrare „Originea speciilor”.

Mendel a trimis lucrarea sa lui Darwin, cu gândul că va primi o confirmare. Darwin însă nu a acordat nici o atenție lucrării lui Mendel, deoarece marele savant era în conflict cu biserica, din două motive. Era căsătorit cu Emma Wedgwood, o rudă apropiată (vară primară), fapt interzis de biserică. În plus, întreaga operă a lui Darwin submina oarecum Biblia, negând actul creației omului. Fiind astfel în conflict cu biserica, se presupune că Darwin a evitat să corespundă cu un călugăr, care făcuse câteva hibridări cu soiuri de mazăre, lucrare aparent modestă în comparație



Johann Mendel



Cloroplast

cu opera lui Darwin, care cuprinde globul întreg și epoci de milioane de ani.

## Confirmarea experiențelor lui Mendel

Timp de 35 de ani după publicarea ei, lucrarea lui Mendel nu a avut nici un ecou în lumea științifică, cei care au citit-o fiind de părere că este vorba de o particularitate a mazărei, fără nici o valoare. Mendel a murit (1884) total neînțeles, fără să știe cât de importantă a fost gândirea lui genială pentru biologie în general și pentru genetică în mod special.

S-a întâmplat însă ca, după anul 1900, trei cercetători din Olanda, Germania și Austria, să repete experiențele lui

Mendel, nu numai cu mazăre și să confirme valoarea lor universală.

Danezul Wilhelm Johannsen (1857-1927) este cel care a introdus termenul de *genă* în 1904, înlocuindu-l pe cel de *factor ereditar*, utilizat de Mendel. Englezul William Bateson (1861-1926) este autorul termenului de *genetică*, iar francezul Lucien Cuenot (1866-1951) are meritul de a fi extins principiile mendeliene la regnul animal.

Astfel Mendel a fost recunoscut ca fondator al geneticii, cu toate că termenii de *genă* și *genetică* au apărut la circa 20 de ani după moartea sa.

Prin *mendelism* se înțelege deci, acea linie de cercetări genetice care derivă direct din experiențele lui Mendel și cuprinde o concepție originală asupra transmiterii caracterelor. Mendel este cel care a intuit existența unor „factori ereditari” (ulterior denumiți gene) care

determină:

- uniformitatea hibrizilor în prima generație;
- disjuncția caracterelor la hibrizi în a doua generație;
- independența caracterelor (în sensul că genele nu se amestecă niciodată, ci numai efectele lor).

## Mecanismul eredității

Thomas Hunt Morgan s-a născut în anul 1866 la Lexington, statul Kentucky (USA). A studiat științele naturale și a devenit profesor de zoologie la Universitatea din Columbia (USA), apoi director al Laboratorului de biologie al Institutului Tehnologic din California (USA).

(continuare în pag 20)

# Mendelism, morganism, miciurinism

(urmare din pag 19)

În urma studiilor sale, Morgan a descoperit mecanismul cromozomial de transmitere ereditară a însușirilor. El a dezvoltat concepția lui Weisman despre existența unei substanțe ereditare localizate în cromozomi, a confirmat prin ample dovezi legile lui Mendel, valabile și în lumea animală și a fundamentat științific teoria mutaționistă a lui Hugo de Vries.

De asemenea, Morgan a dovedit că genele, ca substrat material al eredității, sunt localizate pe cromozomi, dispuse liniar și înlănțuite în grupe (linkage). A demonstrat apoi că genele pot fi schimbate de la un cromozom la altul, prin schimbul de cromozom (crossing-over).

Înțelegem deci, prin *morganism*, ansamblul descoperirilor lui Morgan în legătură cu ereditatea, care fundamentează teoria cromozomică a eredității. Ca o recunoaștere a meritelor sale deosebite, lui Morgan i s-a conferit Premiul Nobel pentru medicină în anul 1933. Thomas Hunt Morgan a murit la 79 ani (1945).

## Sub cizma sovietică

*Miciurinismul*, cea mai întunecată perioadă din viața științifică românească, a fost inițiat de biologul rus Trofim Denisovici Lyssenko (1898-1976), care a publicat în anul 1948 o lucrare așazis revoluționară, sub titlul „Situția din științele biologice”. Această lucrare a devenit imediat un fel de lege prin care se interzicea tot ce se afla în bibliotecă și în mințile specialiștilor în legătură cu descoperirile lui Mendel și Morgan și școala lor. Ca urmare, în fosta URSS și în fostele țări satelit (de *democrație populară*), cu excepția Republicii Democratice Germane, mendelismul și morganismul au fost interzise, atât în învățământul superior cât și în cercetare.

Trebuia pus ceva în loc. Atunci Lyssenko a recurs la renumele unui pomicultor autodidact numit Ivan Vladimirovici Miciurin (1855-1935). Acesta avea realizări remarcabile în crearea de soiuri de pomi fructiferi, bine adaptate la clima-



Thomas Hunt Morgan

aspru din nordul Rusiei. Prin propaganda intensă și dictatură, care erau la modă în acele vremuri, s-a construit un edificiu artificial, fără fundament științific, susținut numai pe considerente politice, numit *miciurinism*. Acesta nu era altceva decât o falsă concepție conform căreia ereditatea ar fi determinată de un anumit specific al reacțiilor metabolice, fără substrat material, deci fără gene. În plus, miciurinismul considera posi-



Ivan Vladimirovici Miciurin

bilă moștenirea caracterelor dobândite în cursul vieții, aberație combătută ca atare încă din secolul trecut, precum și existența posibilă a hibridilor vegetativi.

Conform miciurinismului, pentru a fi schimbată, ereditatea trebuie mai întâi *zdruncinată*, prin diferite metode dure, care astăzi ni se par atât de naive, încât ne mirăm cum au putut fi acceptate.

În toată perioada miciurinismului, din 1948 timp de aproape 20 de ani, a fost interzis contactul cu lumea științifică occidentală și cu literatura de specialitate din occident. Din acest motiv, în perioada respectivă, la noi, nu s-a știut nimic despre marile descoperiri ale lui Avery (1944), Watson și Crick (1953), despre acidul desoxiribonucleic (ADN) și multe altele, publicate în Occident, în această perioadă a miciurinismului.

Din cauza miciurinismului, acest nor nefast care a întunecat orizontul științific românesc, studiile de genetică vegetală și animală din România au avut mult de suferit. Consecința acestui flagel numit miciurinism se resimte și în prezent, România fiind singura țară din Uniunea Europeană care nu are un institut de cercetări specializat pentru studii de genetică.



## Expertiza ta. Hibrizii **KWS**. Evoluăm împreună.

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

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

KWS



Semănăm viitorul  
din 1856

www.kws.ro

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

# Perspectiva anului 2014 în agricultură

Traian Dobre

Ploile căzute în toamnă, vremea blândă din această iarnă și ninsorile abundente anunță producții bune, cel puțin la rapiță și păioase. Însă este greu de anticipat ce se va întâmpla în primăvară și în vară, dacă va ploua suficient sau dacă arșița va pârjoli câmpul. Apoi, seceta din timpul iernii poate crea probleme, dacă temperaturile vor scădea sub -10°C și nu va exista strat protector de zăpadă.

În 2013, Agricultură a fost sectorul care a înregistrat producții vegetale superioare ultimilor ani și care a susținut peste așteptări economia României.

De la o prognoză de 1,6% în primăvara anului trecut, creșterea economică a României a fost revizuită în sus la 2,2% la final de an, avansul valorii adăugate brute din agricultură fiind estimat la 11,9%, față de procentul inițial de 6,4%.

## Producții în 2013

Pe fondul unor condiții meteo favorabile, dar și a unor măsuri luate de autorități în sectorul irigațiilor, producția vegetală a depășit 22 de milioane de tone, în 2013, fiind aproape de nivelul anului 2011, dar cu 50% mai mare decât în 2012, an în care seceta a redus recoltele până la numai 14 mil t.

Statisticile arată că suprafața terenurilor necultivate a scăzut de zece ori în ultimii ani, de la 3 milioane ha în 2007-2008 la 300.000 ha în prezent, dintr-un total arabil de aproape 11 mil ha.

Conform acelorași date statistice, producția de grâu obținută în 2013 a ajuns la 7,3 mil t, față de 4,7 mil t în anul precedent, fiind cea mai mare din ultimii opt ani, iar la orz și orzoaică recolta a depășit 1,5 mil t.

La floarea-soarelui, România a avut cea mai bună recoltă din Uniunea Europeană, de 2,088 mil t, comparativ cu 1,3 mil t în 2012, deasupra Franței și Bulgariei, care ocupă pozițiile următoare.

În perioada 2007-2012, cea mai mare producție de floarea-soarelui s-a înregistrat în anul 2011, când agricultorii români au recoltat o producție medie de 1.798 kg/ha. În 2007, producția medie pe hectar a fost de 654 kg/ha, în 2008 - 1.437 kg/ha, în 2009 - 1.433 kg/ha, în 2010 - 1.597 kg/ha, în 2011 - 1.798 kg/ha, iar în 2012 - 1.313 kg/ha.

În aceeași perioadă, prețurile la floarea-soarelui au fluctuat între 0,84 lei/kg în 2007 și 1,84 lei/kg în 2012, acesta din urmă fiind și cel mai ridicat preț din ultimii ani.

Tot pe podium, ne aflăm și la porumb a cărui producție s-a dublat de la 5,4 mil t în 2012 la 10,7 mil t anul trecut. Astfel, România a avut a doua cea mai mare producție de porumb din UE, după Franța, care a recoltat 15 milioane de tone.

Cantitățile mari recoltate de porumb și floarea-soarelui din România s-au resimțit și în exporturi. În primele nouă luni din 2013, România a exportat 730.000 t de semințe de floarea-soarelui, de aproape 30 de ori mai mult decât nivelul importurilor și 1,2 mil t de porumb, de aproape nouă ori mai mult decât nivelul importurilor.

## Din păcate, prețuri mici

Fermierii români au susținut că, în 2013, prețurile cerealelor au scăzut la jumătate față de anul anterior. În ciuda recoltelor superioare, unii cred că nu vor reuși să-și scoată cheltuielile.

Producătorii agricoli au reclamat și faptul că prețurile de achiziție practice de traderi pentru produsele agricole preluate din România au fost mai mici, comparativ cu cele practicate în cazul produselor provenite din alte țări. Din această cauză, PIB-ul României ar fi prejudiciat cu peste 2,5 miliarde de euro.

Potrivit unor analize efectuate de Organizația Europeană a Producătorilor Agricoli COPA - COGECA, prețurile

produselor agricole au scăzut în 2013 cu aproximativ 50% față de anul trecut, în timp ce producția europeană nu a crescut cu mai mult de 13%. În anul 2013 au fost cultivate cu grâu la nivel european 23 mil ha, în timp ce în 2012 suprafața cultivată a fost de 22 mil ha. Producția medie europeană a fost de 5,8 t/ha în 2013, față de 5,4 t/ha în anul anterior.

## Crește prețul grâului

Rezervele mondiale de grâu au scăzut mult în toamna anului 2013, în urma importurilor masive ale țărilor arabe și asiatice, ceea ce anunță creșteri ale prețurilor.

Pe de altă parte, analize recente realizate de specialiști arată că prețul grâului va crește cu până la 15%, deoarece, din punct de vedere statistic, este puțin probabilă repetarea anului agricol foarte bun, atât în România, cât și la nivel global.

„În toamnă, prețul grâului a fost semnificativ mai redus decât în aceeași perioadă a anului trecut, atât din cauza condițiilor favorabile producției interne din 2013, cât și scăderii semnificative a prețului la nivel internațional. Grâul tranzacționat la Bursa de Mărfuri de la Chicago (CBOT) s-a ieftinit cu peste 22% în ultimul an, iar leul este, la rândul său, cu aproape 5,4% mai puternic față de dolar, decât acum un an. Astfel, pe piața locală, prețul de achiziție de la producători este cu aproape 20% mai mic decât anul trecut și, independent de alți factori, deprecierea prețului ar trebui să se reflecte într-o ieftinire a produselor ce au la bază grâul” - a arătat Claudiu Cazacu, analist-șef la XTB România.

Pe piețele internaționale, prețul grâului a scăzut cu aproximativ 31,8% în ultimul an, de la un maxim de 9,37 de dolari pe bușel (un bușel = 27 kg) în iulie 2012 până la 6,39 de dolari la 10 decembrie 2013. Față de acum un an, prețul este cu 22,5% mai jos, subliniază analiștii.

# Tratamente în legumicultură, recomandate de Bayer

Traian Dobre

În general, trebuie făcute tratamente la 7-10 zile, iar în perioade favorabile bolilor și dăunătorilor, chiar la 5-7 zile. Însă este bine ca substanțele să fie folosite alternativ și nu de mai multe ori, decât recomandă producătorul, pentru a evita apariția rezistenței patogenilor. Aceste recomandări ne-au fost făcute de Marius Dineș, manager pentru culturi de legume, cartof și sfeclă de zahăr, la cunoscuta companie Bayer.



Marius Dineș

## Protecția plantulelor

„În faza de răsad, sunt necesare două tratamente cu Previcur Energy, fungicid sistemic cu două substanțe active, fosetil de aluminiu și propamocarb clorhidrat, care îi conferă un mecanism complex de acțiune. Primul se aplică imediat după semănat, în răsadnițe, direct pe sol, o soluție cu concentrația de 0,1%, aproximativ 3 l/mp de pat germinativ. Protejează împotriva *Pythium debaryanum* și *Phytophthora parasitica*, boli dintre cele mai păgubitoare, care produc cunoscuta cădere și putrezire a răsadurilor” - ne-a declarat specialistul.

Domnia sa a adăugat că al doilea tratament se face cu 7-10 zile înainte de transplantarea răsadurilor, cu aceeași soluție.

Pe lângă acțiunea de fungicid, Previcur Energy mai are câteva atuuri importante, anume stimulează creșterea rădăcinilor, a lăstarilor, precum și sistemul de autoapărare a plantelor.



## După transplantarea răsadurilor

„Înainte de transplantarea răsadurilor în spații protejate sau câmp, recomandăm Mesuror 2 RB, în doză de 5 kg/ha, prin împrăștiere uniformă pe toată suprafața, eventual cu o ușoară încorporare. Acest insecticid granulat combate coropișnița și limaxul” - a afirmat Dineș.

Specialistul de la Bayer a spus că, în perioadele favorabile apariției și dezvoltării manei (*Phytophthora infestans*), se aplică Verita, în doză de 2,5 kg/ha. Acest fungicid are acțiune atât preventivă, cât și curativă. În plus, stimulează sistemul de autoapărare a plantelor la acțiunea agenților patogeni. Poate fi utilizat de maximum trei ori pe sezon, cu cel puțin trei zile înainte de recoltarea fructelor.

## Alte fungicide contra manei

Dineș ne-a informat că cel mai nou fungicid al companiei Bayer, pentru combaterea manei la tomate, este Consento, în doză de 2 l/ha. Acest produs se recomandă în momentele cu risc maxim de apariție a bolii, nu mai mult de trei tratamente pe sezon. Este un fungicid sistemic, care are acțiune preventivă, curativă și antispulurantă, împiedicând răspândirea bolii în cultură.

„Infito este un alt fungicid, utilizat în doză de 1,4 l/ha, pentru combaterea manei, fiind în acest moment unul dintre cele mai eficiente de pe piață. Este recomandat în perioadele de creștere intensivă a plantelor și în momentele critice de apariție a bolii. Oferă o perioadă lungă de protecție și, pe lângă acțiunea preventivă, curativă și antispulurantă, este foarte eficient împotriva zoosporilor” - a precizat manager pentru culturi de legume.

## Combaterea dăunătorilor

Pentru combaterea dăunătorilor la legume, Bayer a adus la noi, un produs inovativ. Este vorba de Movento, un insecticid foarte eficient, omologat pentru tomate și pomi, împotriva unor dăunători greu de combătut, deosebit de rezistenți la multe insecticide, cum ar fi musculița alba (*Trialeurodes vaporariorum*).

„Acest produs este unicul din România, care are dublă sistemie, ajungând ușor în toate organele plantei. Astfel, sunt combătuți dăunătorii ascunși în diferite părți ale plantelor, greu de ajuns cu insecticidele tradiționale” - a precizat interlocutorul nostru.

Conform recomandării sale, doza este de 0,75 l/ha la tomate. Cantitatea de produs este calculată pentru înălțimea plantei de un metru și crește proporțional odată cu plantele. Se aplică de cel mult patru ori pe sezon, în două blocuri la interval de 7-14 zile între tratamente și de maximum opt săptămâni între cele două blocuri. Un alt punct forte este acela că prădătorii insectelor dăunătoare sunt protejați de acest produs.



# Impactul interzicerii neocotinoidelor în România (I)

Așa cum am promis în numărul anterior al revistei noastre, începem publicarea în serial a studiului intitulat „Impactul interzicerii tratamentului cu neocotinoide asupra sectorului de semințe din România”. Lucrarea a fost elaborată de Iuliana Ionel (Institutul de Economie Agrară al Academiei Române), la inițiativa AMSEM și a companiilor producătoare de semințe. Menționăm că studiul reprezintă punctul de vedere al Asociației Amelioratorilor, Producătorilor și Comercianților de Sămânță și Material Săditor din România (AMSEM), Asociației Industriei Semințelor din România (AISR), Asociației Industriei de Protecția Plantelor din România (AIPROM), Federației Naționale ProAgro, Ligii Asociației Producătorilor Agricoli din România (LAPAR).

## Importanța utilizării semințelor certificate

Semințele certificate constituie unul dintre cele mai ieftine inputuri, dar cel mai important factor care influențează potențialul de producție. Semințele conțin toate informațiile genetice, care determină potențialul de producție, adaptarea la condițiile de mediu, rezistența la boli și dăunători, precum și calitatea recoltei.

Una dintre cele mai critice decizii pe care trebuie să le ia fermierul este alegerea varietății de semințe și a sursei de aprovizionare. Cheltuielile cu semințele reprezintă în mod uzual 5-10% din cheltuielile totale de producție, dacă se optează pentru o tehnologie de cultură completă. Astfel, semințele afectează producția medie mai mult decât orice alt factor de producție.

Folosirea semințelor certificate constituie unul dintre cele mai bune instrumente de management pentru fermă.

Producțiile medii obținute în România, la majoritate culturilor, indică folosirea unei tehnologii inadecvate de cultură, alături de inputuri ieftine, de calitate scăzută.

Fermele medii și mari folosesc calități mai bune și cantități tot mai mari de inputuri.

Astfel, în ultimii ani, se observă un interes tot mai mare pentru dezvoltarea afacerilor

pe sectorul inputurilor agricole și în special a semințelor certificate.

## Piața românească a semințelor certificate

În anul 2012, în România, s-a produs o cantitate totală 359 de mii de tone de sămânță certificată, destinată semănatului, de pe o suprafață de 144 de mii de hectare.

Odată cu retrocedarea terenurilor către foștii proprietari, în anul 1990, în România a început să se folosească pe micile parcele de teren sămânță necertificată sau comercială, pentru înființarea culturilor.

Ca urmare, a existat un regres în cumpărarea de semințe certificate, iar stațiunile de cercetare care erau specializate în producerea de semințe și material săditor s-au văzut în imposibilitatea de a comercializa semințele certificate produse și de a menține liniile și formele superioare ale materialului biologic de înmulțire. Investiții în cele mai noi tehnici de obținere a noi varietăți de plante nu s-au făcut. Mai mult, stațiunile de cercetări au început să aibă probleme financiare din ce în ce mai mari. În aceste condiții, cercetători de frunte ai geneticii și ameliorării românești au migrat către reprezentanțele firmelor străine din România, unde dotările și resursele financiare nu lipseau. Diferența de tehnologie utilizată pentru obținerea de material genetic nou a creat condiții favorabile pentru introducerea în cultură de

varietăți de soiuri și hibrizi de proveniență străină.

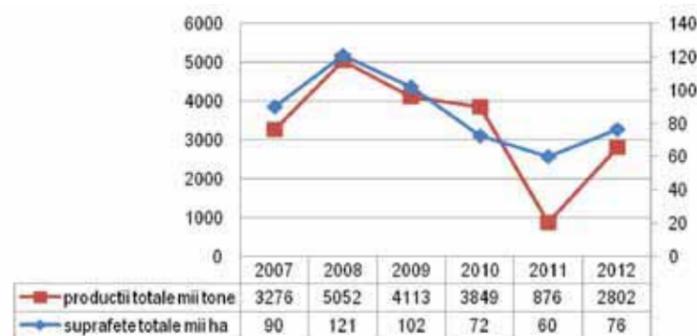
Fenomenul a capătă amploare, odată cu liberalizarea prețurilor (1996), în special pentru culturile cu polenizare autogamă, acolo unde se foloseau soiuri pentru însămânțat. În același timp cu reforma semințelor din anul 1997 (Programul ASAL – Raportul Final al Implementării și Studierii Intensive al ASAL în România – Evaluarea politicilor ASAL; 19 Aprilie 2001, Certificate de depozit, organizații interprofesionale pentru cereale, reforma semințelor și gradării cerealelor), s-a permis cultivarea în România a varietăților înscrise în catalogul European, iar cererile de sămânță și material săditor s-au îndreptat, cu precădere, către varietățile străine.

În aceste condiții, fermele mijlocii și mari utilizează sămânță certificată pentru culturile unde se folosesc hibrizi, iar pentru culturile unde înmulțirea se face pe bază de soiuri, de regulă, cumpără sămânță din verigi tehnologice superioare, pe care le multiplică 2-3 ani, apoi reînnoiesc stocul de material semincer.

Începând cu ianuarie 2007, când România a intrat în UE și au început să se acorde subvenții pe unitatea de suprafață cultivată, se observă o creștere a interesului fermelor comerciale, și nu numai, pentru cumpărarea de inputuri de calitate și în special o cerere mai mare de semințe certificate.

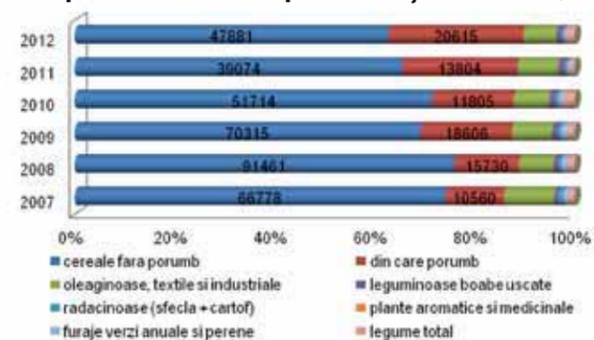
De asemenea, se observă o nouă abordare pe piața mondială a semințelor, începând cu 2007, când firmele multinaționale

Semințe certificate, producții și suprafețele 2007-2012



Sursa: MADR

Culturile pentru care se multiplică semințe în România, 2007-2012



Sursa: MADR

furnizoare de semințe au dezvoltat comerțul cu semințe în favoarea multiplicării semințelor în imediata apropiere a zonelor în care se vând. Această nouă strategie a făcut ca România să devină o piață atractivă pentru multiplicarea semințelor de porumb și nu numai, pentru comercializarea acestora pe piețele Rusiei sau Ucrainei, iar o parte se comercializează și pe piața României.

## Suprafețe, producții

Producerea de semințe în România se face, de regulă, pe bază de contract între compania de semințe și fermieri. Principalele județe în care se multiplică sămânță sunt: Brăila, Iași și Călărași. Avantajul multiplicării în aceste zone îl constituie: experiența fermierilor privind tehnologia multiplicării semințelor, posibilitatea de asigurare a spațiilor de izolare a loturilor semincere, dotarea cu utilaje specifice (mașini de castrat), sistem de irigații funcțional sau microclimate propice securizării producției de semințe.

În funcție de cultură, fermierii pot avea venituri de 2-3 ori mai mari în cazul loturilor semincere, față de cultura convențională.

Fermierul poate decide în fiecare an, să cultive o anumită specie, spre exemplu rapiță, în funcție de condițiile meteo ale anului respectiv. În schimb, compania de semințe trebuie să își planifice producția de semințe înainte cu 4-5 ani.

Suprafețele cele mai mari sunt ocupate cu cereale, porumbul a ocupat o suprafață cuprinsă între 10 și 25% în perioada 2007-2012, restul reprezentând cereale păioase. În medie, cu producția obținută la un hectar de lot semincer de cereale păioase se pot înființa 20 de hectare de cereale pentru consum. În schimb, cu producția obținută pe

un hectar de lot de hibridare de porumb se înființează 170 de hectare cu porumb comercial.

Multiplicarea semințelor de plante oleaginoase s-a făcut pe 5-10% din suprafața totală de loturi semincere. Multiplicarea florii soarelui a reprezentat 33-66% din suprafața totală de oleaginoase, iar loturile de multiplicare de rapiță au ocupat între 5 și 20% din suprafața de multiplicare a plantelor oleaginoase.

Pentru celelalte culturi, suprafețele pe care s-au înființat loturi de multiplicare au fost marginale, fiind de 5 sau sub 5%, din total.

## Multiplicarea semințelor de porumb

Suprafețele pe care s-au înființat loturi de hibridare cu porumb au înregistrat o tendință crescătoare în intervalul 2007-2013. Cu toate că și producțiile medii au cunoscut un trend crescător, totuși variațiile meteorologice și-au amprenta și asupra lor.

Din punct de vedere al repartizării

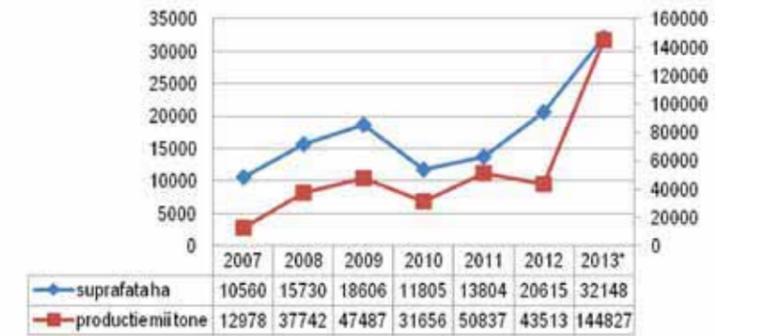
suprafețelor la nivel regional, se poate observa că, în medie pe ultimii 7 ani, mai mult de jumătate din loturile de hibridare s-au cultivat în județele: Brăila (35%), Iași (18%) și Călărași (11%). În anul 2013, concentrarea a devenit și mai mare, astfel încât Brăila a cultivat 39% din suprafață, Iași 33%, Tulcea și-a majorat cota la 13%, iar Călărași și-a menținut cota de 11%.

Se poate observa că fermierii cu reputație în multiplicarea semințelor de porumb sunt curțați de firmele multiplicatoare și obțin condiții tot mai avantajoase privind contracte de creditare în avans a investițiilor în sisteme de irigații și alte măsuri de tehnologie specifică cu plata în sămânță de porumb, ceea ce determină fidelizarea fermierilor, dar și reducerea riscului climatic asociat producerii de semințe.

Pe baza cantităților de sămânță vândută, specialiștii din industria semințelor apreciază că, în România, se utilizează sămânță certificată pe aproximativ 50% din suprafața cultivată cu porumb, pe restul suprafețelor folosindu-se sămânță necertificată. Aceasta din urmă este în mare parte utilizată la nivelul exploatațiilor individuale, unde porumbul obținut este consumat în cadrul gospodăriei. La nivelul gospodăriilor individuale, se utilizează un minim de inputuri pentru cultivarea porumbului, care determină obținerea unor producții inferioare față de fermele comerciale. În cele mai multe cazuri, gospodăriile individuale practică monocultura porumbului, care favorizează multiplicarea bolilor și dăunătorilor, aceste parcele fiind deseori adevărate focare de infecție pentru fermele comerciale care aplică tehnologii de vârf.

(Va urma)

Multiplicarea semințelor de porumb, suprafețe și producții totale



Sursa: MADR, \*previziuni Inspekția Națională pentru Calitatea Semințelor pagina web

# O nouă tehnologie: puietii forestieri la container

Traian Dobre

La sfârșitul anului trecut, Adam Crăciunescu, directorul general al Regiei Naționale a Pădurilor (RNP) – Romsilva, a venit în fața presei, pentru a prezenta realizările obținute. Printre noutățile anunțate, s-a aflat producerea de puietii forestieri la container. Este o tehnologie nouă pentru România, dar care se practică de mai mulți ani în țările occidentale și de peste ocean.

Crăciunescu a declarat că, în acest scop, au fost demarate trei proiecte mari, unul în Banat, altul în Zona de Sud, iar al treilea, la Suceava.

Potrivit celor afirmate, această tehnologie este mai eficientă și elimină pierderile în urma plantării.

„Însămânțarea se face într-un recipient din plastic, cu secțiunea rotundă sau pătrată, în care se formează rădăcina viitorului arbore. Când puietul poate fi plantat, după 2-4 ani, este pus în pământ cu acel container care este biodegradabil. Avantajul este că rădăcinile nu mai sunt afectate, iar prinderea este garantată 100%. De aici rezultă costuri mai mici, cu înființarea unei păduri. Costurile de producție sunt reduse, pentru că se elimină unele operații, cum ar fi repicarea sau completările rezultate în urma uscării naturale a unora dintre puietii plantați” – a menționat Crăciunescu.

Într-un număr viitor al revistei, ne propunem să vă prezentăm pe larg tehnologia obținerii puietilor forestieri la container. Este de mare interes, pentru că poate fi aplicată, cu costuri reduse, și în pomicultură, și în viticultură, unde pierderile la înființarea unei plantații cu puietii/butași cu rădăcinile libere pot ajunge la 15-25%. Un alt avantaj este acela că plantarea se poate face oricând, chiar și în toial verii.

## Certificare FSC

O altă noutate s-a referit la obținerea de către Romsilva a certificatului FSC pentru managementul durabil al



exploatării masei lemnoase, pentru 2,38 de milioane de hectare de pădure. Astfel, a fost îmbunătățită activitatea RNP pe piața lemnului, deci s-au obținut prețuri superioare.

FSC (Forest Stewardship Council) este o organizație independentă, neguvernamentală și nonprofit, apărută în anul 1993, cu sediul la Bonn (Germania).

Prin cumpărarea de produse din lemn independent certificate, se garantează că lemnul utilizat în produsul respectiv provine din păduri gestionate durabil, pe criterii sociale, economice și ecologice.

## Peste 16.000 ha de păduri regenerare

„Anul 2013 a fost benefic, pentru Romsilva. Chiar dacă nu avem încă toate cifrele finale, pot să vă spun că avem o cifră de afaceri cu depășire de peste 115%, iar profitul este de trei ori mai mare decât fusese estimat inițial. Acest lucru a fost posibil datorită reducerii cheltuielilor. (...) La împăduriri, planul a fost depășit cu 108%, fiind împădurite în toamnă 1.780 ha” – a declarat Crăciunescu.

Înainte conferinței de presă amintite, avusese loc încheierea campaniei de

plantare a puietilor forestieri, pe șantierul de împădurire Gruianca, situat pe raza Ocolului Silvic (OS) Snagov, care aparține de Direcția Silvică (DS) Ilfov.

În plin câmp, evenimentul a fost deschis de gazdele noastre, Dumitru Voicu, directorul DS Ilfov și Liliana Badea, șefa OS Snagov. Au fost oferite câteva elemente tehnice și despre locul în care noi, jurnaliștii, asistați de pădurari, urma să plantăm puietii forestieri.

Apoi, după ce ni s-a explicat tehnica de plantare, cu mic, cu mare, toți am pus mâna pe lopeți, cazmale și am trecut la „munca de jos”, sub îndrumarea directă a pădurarilor.



Suprafața plantată, în bună parte de gazetari, a fost de 2 ha. Formula de împădurire a fost: 60% stejar, 20% frasin și 20% măr pădureț. S-au folosit 6.700 de puietii/ha.

„Aici, la Ștubeu (canton silvic – n.n.), se află pepiniera în care au fost crescuți puietii plantați astăzi” – a declarat Crăciunescu.

Domnia sa a explicat că, în toamnă, campania de împăduriri a fost întârziată, ca urmare a vremii calde, care nu a permis recoltarea puietilor. În campania de primăvară, la nivel național, au fost plantați peste 30 de milioane de puietii, iar în toamnă, aproximativ 14 milioane, toți proveniți din pepinierele Romsilva.

Programul de regenerare a pădurilor, în anul 2013, a prevăzut realizarea de lucrări de regenerare a pădurilor pe suprafața de 14.840 ha, din care 9.040 ha (60,9%) prin regenerări naturale și 5.800 ha (39,1%) prin regenerări artificiale. Datorită depășirii cu 8%, suprafața împădurită a depășit 16.000 ha.

În campania de împăduriri din primăvară, s-au efectuat lucrări de regenerare pe 11.854 ha (113,7% din programul campaniei), din care regenerări naturale pe 7.550 ha, iar regenerări artificiale pe 4.304 ha” – a afirmat directorul general al RNP.

Conform domniei sale, în toamna 2013, în 17 județe, pădurile au fost refăcute pe 3.518 ha, astfel: 1.807 ha pe cale naturală și 1.711 ha prin plantări. De asemenea, au fost prevăzute completări pe 590 ha în plantații existente și 695 ha lucrări de refacere a plantațiilor afectate de calamități.

Valoarea tuturor lucrărilor din toamnă s-a ridicat la 24 de milioane de lei, din fondul de conservare și regenerare.



## Realizări economice

În ultimul an, Regia Națională a Pădurilor (RNP) – Romsilva a reușit să depășească toți indicatorii de plan, în unele cazuri de peste trei ori. În plus, a izbutit să recupereze peste 34.000 ha de păduri retrocedate ilegal. Datorită acestei performanțe, RNP poate fi considerată cea mai rentabilă economic regie a statului.

Crăciunescu a afirmat că, în primele nouă luni ale anului 2013, Romsilva a obținut un profit brut de 120 de milioane de lei, de peste trei ori mai mare decât estimările inițiale (!) și o cifră de afaceri de peste 1,15 miliarde de lei, în creștere cu aproape 31% față de program.

„Toate aceste cifre par abstracte, dar ca să le realizezi înseamnă organizare, muncă, preocupare și disciplină în sistem” – a adăugat directorul general.

În opinia sa, aceste rezultate se datorează în primul rând modului în care au fost organizate licitațiile de masă lemnoasă care au adus regiei un plus la prețurile de vânzare.

„Am reușit în acest an să obținem o creștere a prețului mediu la lemn între 25 și 35 de lei pe metru cub, datorită acestor licitații, iar prin măsurile întreprinse a dispărut de pe piața acel lemn care avea proveniență incertă” – a menționat Crăciunescu.

## Planul de investiții, realizat

Conform celor spuse, în 2013, Romsilva a realizat integral investițiile propuse, inclusiv în domeniul infrastructurii.

„Ca și în 2012, am reușit să folosim toți banii alocați pentru drumuri. Nu au fost foarte mulți. Însă, prin efortul Regiei, am avut aproximativ 60 de milioane de lei. În 2014, vom mări această sumă, datorită rezultatelor financiare bune din anul anterior. Pentru alte investiții, tot din resurse proprii, am beneficiat de circa 50 de milioane de lei care au fost direcționați către diferite obiective începute cu ani în urmă și nefinalizate” – a adăugat Adam Crăciunescu.

Totodată, a spus vorbitorul, RNP a fost interesată de achiziția de mașini și utilaje, destinate recoltării masei lemnoase. De asemenea, mecazizarea ajută ocoalele silvice și la regenerarea naturală, fără a deranja producția seminceră.

O altă investiție importantă a fost modernizarea rețelei informatice rămase la nivelul anului 2005, pentru un sistem informatic integrat. Este vorba de echipamente, servere, stații de comunicare pentru întreaga rază de activitate a Regiei.

Crăciunescu a afirmat că Romsilva investește anual pentru 23 de parcuri naturale și hergheliile pe care le administrează.





**PROFIT. SIGURANȚĂ. RANDAMENT.**  
**Calitate PREMIUM.**



[www.probstdorfer.ro](http://www.probstdorfer.ro)

## Cercetare românească agricolă, pentru o agricultură performantă

### • Creăm în România, pentru condițiile din România

Procera Genetics, o companie privată cu capital 100% românesc, care activează în domeniul cercetării agricole, este axată pe ameliorarea porumbului și a floarea-soarelui, două dintre principalele culturi care definesc agricultura românească. Are ca principal obiectiv obținerea de material genetic adaptat (linii parentale și hibrizi), creat special pentru condițiile diferitelor zone agricole din România și nu numai. Anual, Procera Genetics testează în rețeaua proprie (5 centre de testare – Fundulea, Brăila, Vâlcelele, Osica de Jos și Lovrin) peste 2.000 de hibrizi experimentali de porumb și peste 800 de hibrizi de floarea-soarelui, pe care îi analizează cu exigență, promovându-i în rețeaua de testare ISTIS și apoi în cultură pe cei care se apropie cel mai mult de cerințele pieții și, implicit, de așteptările fermierului român. În acest moment, sunt înscrși în rețeaua de testare 10 hibrizi noi de porumb și 8 de floarea-soarelui, cu însușiri morfologice, fiziologice și grupe de maturitate diferite. Experimentarea atât a hibrizilor de porumb, cât și a celor de floarea-soarelui, se realizează față de cei mai buni hibrizi competitori care se află pe piața semințelor din România, iar rezultatele anului 2013 au arătat performanțe foarte bune ale hibrizilor Procera: peste 15,5 t/ha boabe STAS la porumb și peste 4,5 t/ha la floarea-soarelui.

### Obiective

Obiectivele programului de ameliorare a porumbului sunt cele solicitate de către fermieri, și anume:

- precocitate, respectiv maturitate FAO 300-400;
- toleranță la temperaturi scăzute la germinație, răsărire explozivă și uniformă și creștere rapidă în primele faze de vegetație, în contextul eliminării tratamentului la semințe cu insecticidele pe bază de imidacloprid;

- productivitate ridicată;
- toleranță la secetă și arșiță;
- pierderea rapidă a apei din bob la maturitate;
- calitatea bobului (conținut ridicat de proteină, indice de plutare);
- rezistența la erbicidele nespecifice culturii porumbului, pe bază de quizalofop-p-etil.

Toate aceste însușiri se regăsesc în hibrizii de porumb Procera care se află pe piață, dar mai ales în hibrizii de perspectivă care se vor cultiva începând cu anul 2015.

De asemenea, Procera Genetics testează materialul genetic de floarea-soarelui pentru rezistența la noile rase de *Orobanche cumana*, într-un câmp special din județul Tulcea, iar pentru rezistența la *Plasmopara halstedii*, în laborator, în condiții de infecție artificială, în colaborare cu Institutul de la Novi Sad (Serbia).

### Scurtarea timpului de ameliorare

Cercetarea și implicit rezultatele ei sunt extrem de importante, prin urmare am considerat esențială accelerarea procesului de ameliorare, prin efectuarea unei generații suplimentare, pe timpul iernii, în emisfera sudică.

Astfel, timpul obținerii unui hibrid experimental poate fi redus la jumătate! În plus, în programul de ameliorare a porumbului se folosesc, încă din anul 2008, tehnicile de haploidie, în vederea obținerii rapide a liniilor homozigote, di-haploide și a hibrizilor de porumb cu aceste linii.

Procera Genetics are patentați 4 inductori de haploizi, creați de echipa de cercetători, inductori cu perioade diferite de maturitate și frecvențe de inducere ridicate, pe care îi folosim în programul propriu de ameliorare, dar pe care i-am și licențiat către companii și universități din Argentina, Japonia, China, Thailanda, SUA, Serbia, Chile și cu perspective de licențiere și către alte instituții publice sau private din afară sau chiar și din România.

### Hibrizi de floarea-soarelui

În prezent, sub brandul Genetica Procera sunt deja înregistrați 2 hibrizi de floarea soarelui (PF 100 SU și PRO 229 SU), pe care-i comercializăm atât în România, cât și în alte țări ale UE sau extracomunitare, precum și alți patru hibrizi nou ieșiți pe piață: PRO 111 SU și PRO 112 SU, PRO 121 SU, PRO 122 SU. Toți hibrizii de floarea-soarelui marca Genetica Procera prezintă rezistență genetică la lupoai rasele E-F (*Orobanche cumana*), un parazit extrem de dificil al acestei culturi și totodată rezistență homozigotă la erbicidele sulfonilureice pe bază de tribenuron metil. Astfel, cultivarea lor prin Tehnologia Procera reprezintă soluția optimă pentru controlul buruienilor-problemă din această cultură (pălămida și cornuții).

### Hibrizi de porumb

Ca bilanț al activității programului de ameliorare la porumb, putem remarca în portofoliul Procera Genetics 8 hibrizi de porumb cu grupe de maturitate diferite, de la FAO 270 până la FAO 540, cu capacitate de producție superioară: Cera 270HP, Cera 290, Cera 310, Cera 390, Cera 440, Cera 450, Bărăgan 48 și Cera 540. Acum se lucrează la dezvoltarea rezistenței la erbicide nespecifice, pe bază de quizalofop-p-etil, un antigraminic postemergent cu eficiență ridicată și costuri de utilizare reduse, cum este cazul hibridului Cera 391 Q-tek, aflat în promovare în loturi demonstrative la fermieri, începând cu anul 2014.

Procera Genetics crede cu convingere în cercetare și o susține prin investiții de ordin material și uman, dar și în informare, promovează prin toate mijloacele posibile hibrizii creați în România, pentru a putea ajunge la beneficiarii lor de drept: fermierii români.

**Georgeta Dicu,**  
director Cercetare Procera Genetics

# Ploaia solidă, un produs revoluționar pentru agricultură



## Traian Dobre

Este bine știut că producătorii de sămânță au nevoie de apă, mai mult decât oricare dintre fermieri. Iată de ce vă prezentăm Solid Rain (ploaia solidă), un produs revoluționar pentru agricultură, menit să combată efectele nedorite ale secetei. Este o substanță care se aseamănă la aspect cu zahărul. Se încorporează în sol, la adâncimea rădăcinilor. În contact cu apa, se transformă într-un gel translucid. Acționează ca un rezervor subteran, care păstrează de la 95% la 99% din excesul de apă, când plouă. În același timp, se reduce și cantitatea de apă în zonele irigate cu 50-80%. Apa reținută este apoi consumată de plante. Iată o „gândire verde”, menită să salveze apa, pentru generațiile viitoare!

Solid Rain a fost testat în 11 țări, cu condiții pedoclimatice diferite, iar peste tot experimentele s-au încheiat cu povești de succes. Produsul ajută în caz de secetă, deșertificare, sol sărac, fertilizare redusă, pentru a numi doar câteva avantaje. Inovația a fost utilizată în diferite situații, de la grădini personale la marea agricultură. În loc de udare în

fiecare zi, folosirea de Solid Rain reduce această operație la o dată pe săptămână, economisind timp, bani și apă.

Inventatorul acestui produs este inginerul mexican Sergio Jesús Rico Velasco. Produsul care l-a inspirat este unul inedit: scutecele absorbante pentru bebeluși, care rețin o cantitate mare de lichid într-un spațiu redus.



Velasco a folosit un polimer intitulat poli-acrilat de potasiu, care are capacitatea să absoarbă până la de 500 de ori mai multă apă decât volumul său. De exemplu, numai 10 grame de Solid Rain pot stoca până la un litru de apă. Aceasta este reținută timp îndelungat, fără a se evapora sau scurge în sol, fiind menținută pe loc până când este consumată de rădăcinile plantelor.

Produsul Solid Rain a fost nominalizat de două ori la Global Water Award de Stockholm International Water Institute și a fost recompensat cu premiul Ecology and Environment acordat de Fundacion Miguel Aleman. Cu toate acestea, în ciuda faptului că este folosit în Mexic de un deceniu, iar din 2005, și în SUA, foarte puțină lume știe de existența acestui produs, pentru că nu a fost promovat decât pe plan local.

## Rezultate în câmp

„În cadrul unui proiect pilot, efectuat pe terenuri agricole, s-a obținut o creștere a producție la hectar cu până la 400% (în legumicultură – n.n.), atunci când a fost folosit Solid Rain. Spre exemplu, culturile de ovăz au produs 2.500 de kg/ha pe

terenurile netratate (martor) și 5.000 kg/ha în cazul utilizării de Solid Rain. La floarea-soarelui, creșterea producției a fost de la 1.000 la 3.000 kg/ha, iar la fasole, incredibil, de la 450 la 1.800 kg/ha” – ne-a declarat în exclusivitate Edwin Gonzales, reprezentantul companiei Solid Rain.

Conform domniei sale, un alt avantaj important al produsului este că previne pierderea substanțelor nutritive din sol. Un fermier din statul mexican Sinaloa a folosit Solid Rain, în ciuda faptului că seceta nu era o amenințare în zona unde avea el culturile. Cu toate acestea, recoltele sale au crescut cu aproximativ 50%, deoarece nu a mai pierdut azotul, atunci când ploua sau uda plantele, nutrienții fiind absorbiți de rădăcini.

## Plante beneficiare

Domeniile de aplicare sunt la fel de diverse ca și plantele cultivate.

**Plantarea puieților.** Indiferent dacă este vorba de puieți forestieri sau pomi fructiferi, replantarea creează stres, fie din cauza lipsei de apă, fie a excesului. Solid Rain reglează consumul de apă și reduce ratele de mortalitate.

**Culturi hidroponice.** Principalele probleme sunt capacitatea scăzută de retenție a umidității în substrat. Ca urmare, se pierd volume mai de apă și substanțe nutritive. Utilizarea noului produs a condus la economii de apă între 30% și 50% în cazul culturilor de seră și a crescut semnificativ productivitatea lor de la 80% la peste 100%, în funcție de specie.

**Culturi de câmp.** Aceste culturi pot fi irigate sau nu, dar problema lor principală este lipsa resurselor de apă și costul ridicat de irigare. Cu Solid Rain, a fost redus semnificativ consumul de apă, iar randamentele au crescut foarte mult.

**Alte aplicații:** transport răsaduri, pășuni, grădini, butași etc.

## Cât costă investiția

„Noi recomandăm întotdeauna cel puțin 25 kg de Solid Rain pentru un acru de teren arabil. Dacă ținem cont că un acru are 4046,7807 mp, rezultă că, pentru un hectar, ar fi necesare aproape 62 kg de Solid Rain. Desigur, dacă aveți o cultură foarte exigentă, care necesită o cantitate



mai mare de apă, cum ar fi iarba, vă recomandăm mai mult produs” – a menționat Gonzales.

Într-adevăr, cantitatea pare destul de mare. Numai că trebuie avută în vedere perioada foarte lungă de utilizare. Conform explicațiilor primite de la reprezentantul companiei, produsul rezistă la mai multe cicluri (stocare de apă, consum, din nou stocare), timp de zece ani.

Solid Rain se vinde cu 25-30 de dolari SUA kilogramul. De exemplu, conform <http://solid-rain.com/the-product/#>, un sac de 25 kg costă 750 de dolari SUA. Însă Edwin Gonzales ne-a spus că prețurile nu sunt bătute în cuie.

„Produsul poate fi achiziționat direct,

prin comandă pe site-ul nostru la [www.solid-rain.com](http://www.solid-rain.com). De asemenea, fermierii și întreprinderile agricole din România ne pot contacta prin e-mail, la adresa [info@solid-rain.com](mailto:info@solid-rain.com), pentru a obține prețuri reduse” – a afirmat Gonzales.

La o primă vedere, prețurile par exagerat de mari. Asigurarea de Solid Rain pentru un hectar s-ar ridica la 1.550 de dolari SUA, adică vreo 5.180 de lei. Dar, dacă facem o analiză a investiției în raport cu avantajele oferite, rezultă o reală rentabilitate a produsului, mai ales în legumicultură.

În primul rând, costul repartizat pe zece ani înseamnă 518 lei/an, mai puțin decât primește un fermier subvenție de la APIA.

Sau să spunem că producția obișnuită de floarea-soarelui este de 1.500 kg/ha. Dacă s-ar utiliza Solid Rain, randamentul ar urca la cel puțin 3.000 kg/ha, ceea ce înseamnă, la un preț de 300 de euro/t, un câștig suplimentar minim de 450 de euro (peste 2.000 de lei), față de 518 lei investiți.

Să mai luăm un exemplu. Producția medie de roșii în România este de aproximativ 15 t/ha. Cu Solid Rain, ar putea ajunge la 25 t/ha, dar luăm în calcul 20 t/ha, adică un surplus de 5.000 kg. La un preț mic, de numai 1 leu/kg, fermierul ar obține mai mult cu 5.000 de lei. Conform calculului nostru, și în cazul altor legume din câmp, câștigul suplimentar ar depăși 4.000 de lei/ha, iar în seră, 3.000 de lei/ha.

La toate acestea, se adaugă consumul redus de îngrășăminte chimice și de apă, în zonele irigate.

Vi se mai pare scump produsul?



# Agricultura ecologică, văzută prin prisma filosofiei



## Dr. Th. G. Echim

În timpul scurs după revoluția industrială, conștiința antroposofică a omului modern și participarea sa la circuitul natural au dispărut de facto. Motivul este că omul modern a reușit să se elibereze în mare parte de dependența sa față de natură. Prețul pe care îl plătește este izolarea sa față de cosmos.

Activitățile omului societății industriale nu mai au nicio corespondență față de cosmic. Și cu atât mai mult bunurile pe care le produce!

Doar cei ce gândesc ecologic au o legătură cu gândirea holistică, unitară, cu mitosul cosmogonic.

## Conceptul Meșterului Manole

Pe parcursul devenirii sale, în timpul în care omul s-a considerat încă parte a naturii și a observat și respectat cosmicul (până înainte de perioada renașterii), el a dezvoltat rituale care s-au bazat pe

experiența sa. Aici amintim ritualele din construcții și cultivarea pământului. Acestea ne spun că „nimic nu poate dura, dacă nu este însuflețit de o jertfă”. După cum ne transmit tradițiile diferitor religii, chiar facerea lumii ar fi fost o jertfă (moartea crudă a unui gigant cosmic – vezi Eliade, „Meșterul Manole”).

Mircea Eliade concludă: „...geneza este astfel în același timp un proces organic și ritual, căci doar din ceva viu se poate naște ceva viu, iar viața poate fi transmisă mai departe doar prin jertfă...”

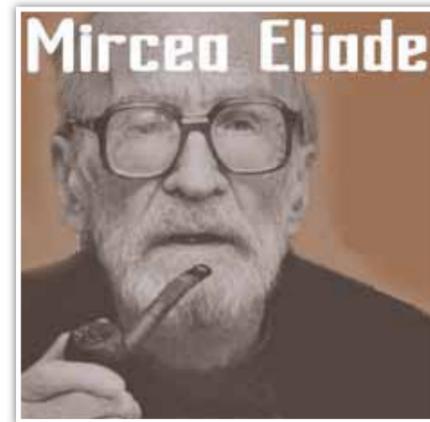
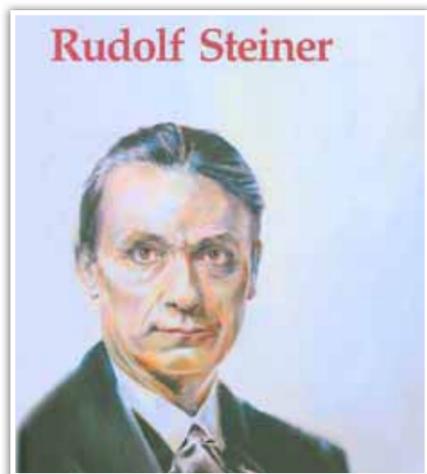
Acesta este un act sfânt! Conform tezei, omul repeta pe pământ asemenea lucruri sfinte (reale), cu scopul de a se putea integra în real, pentru a putea dăinui, cu alte cuvinte, pentru a supraviețui.

Să ne gândim la preparatele biodinamice, recomandate de regulile agriculturii biodinamice. Principiul vitalizării solului, introdus de Dr. Rudolf Steiner și practicat de agricultorii biodinamici, dar și de alți agricultori ecologici, reprezintă același lucru.

Materiile prelucrate de oameni, inclusiv solul, se vitalizează și durează, atâta

timp cât devin corpuri organice, spune filozoful. Cât de mult mult afectează această afirmație conceptul ecologic despre sol și fermă, privite ca organism? Pe acesta se bazează și calitatea deosebită a produselor ecologice. Noțiunea de corp organic (corpus) trebuie înțeleasă ca unitate armonică (integritate).

Mentalitatea arhaică recunoaște o multitudine de niveluri cosmice, în care



viața și omul pot exista. Dar astăzi nu mai este așa!

## Trecerea de la organic la anorganic

Într-o altă lucrare, „Metalurgie, Magie și Alchimie”, Mircea Eliade explică faptul că, de exemplu, în chimie și metalurgie, trecerea de la organic la anorganic se petrece foarte încet, că ceea ce se numește azi ardere înainte era iubire, iar ceea ce înainte era moarte se numește azi neutralizare.

Pentru a înțelege concepțiile vechi sau care par vechi, acestea trebuie integrate din nou în acel *totum* unitar în care au fost odată și nu „ștampilate” ca superstiție, ceea ce mulți fac cu agricultura ecologică. Fiecare trebuie să se străduiască să înțeleagă acel *totum* cu corespondențele sale intime. Aici, este încă nevoie de explicație, de comunicare, de strădanie.

Trebuie să putem a ne imagina că viața organică (nu cea animistă) funcționează în toate nivelurile, până în cel geologic, după un ciclu complet. Avem de a face cu o infinitate de corpuri care își duc existența după un ciclu complet.

Eliade a inventat noțiunea de *Corpus continuus*. În *Corpus continuus*, timpul și spațiul sunt unite unul cu celălalt. Solul reprezintă un asemenea *Corpus*. El este indestructibil. Să ne gândim la solul afectat de bomba atomică, care a fost repopulat din nou de către plante și animale. Sau la insulele vulcanice, pe care se instalează destul de repede vegetația și apoi viața animală.

## Mitul cosmic

Metodele de pregătire, producere și administrare a preparatelor biodinamice, dar și anumite reguli ale culturii ecologice corespund ritualurilor tradiționale ale mitului cosmic. Conform acestora, vitalizarea poate fi considerată ca realizată și prin jertfire sau folosirea de obiecte care sunt încărcate cu *Realitate și Putere cosmică*, precum coarnele de vacă, craniul de vacă, mezenterul de cerb.

A cultiva plante sau a crește animale, fără a întrebuița produse chimice, nu reprezintă „cultură ecologică”. Acest act este doar o parte din concept.

## Rolul științei în agricultura ecologică

Știința modernă trebuie să joace un rol primar în agricultura ecologică, în condițiile în care, așa cum s-a amintit, omul modern s-a concentrat în activitatea sa științifică pe o direcție care l-a îndepărtat de acel *totum*, de la acea privire integrală a lucrurilor.

Astăzi avem la dispoziție tehnici și informații care înlesnesc o privire globală asupra anumitor procese. Amintim aici rezultatelor științifice privind schimbarea climei. Dar trebuie mers mai departe.

Omul arhaic s-a îngrijit să nu se depărteze de ritmurile cosmice și de rituale. El și-a dorit totdeauna realitatea.

Medicul german din perioada romantică, Joseph Görres, spunea că „Țelul fiziologiei este să demonstreze proiecțiile arhitecturii lumii în organism și să transforme legăturile individuale ale vieții în legături cosmice”.

Simetriile dintre legile cosmologiei și cele ale lumii organice trebuie clarificate de către știință.

Dacă știința se va concentra spre câștigarea de cunoștințe care să faciliteze respectarea armoniei naturii și în același timp asigurarea de condiții de viață mai bune, va fi posibil ca omul modern să se integreze din nou în cosmos. Aici sunt multe de făcut pentru a recâștiga terenul pierdut.

Privirea de ansamblu și cea analitică trebuie și pot să folosească reciproc informațiile câștigate, pentru a ajunge la țelul comun.

## In memoriam

### A încetat din viață dr. ing. Traian Sarca

Vestea trecerii în neființă a celui ce a fost dr. ing. Traian Sarca, membru titular al ASAS, distins și apreciat cercetător în activitatea de ameliorare a porumbului în cadrul INCDA Fundulea, ne-a provocat o mare durere și părere de rău, considerând că, prin dispariția sa, cercetarea agricolă din țara noastră consemnează o grea pierdere, nu numai a unui profesionist de valoare, dar și în ceea ce a reprezentat ca om.

L-am cunoscut pe Traian Sarca în calitatea sa de cercetător în domeniul ameliorării porumbului la INCDA Fundulea. În aceste condiții, relațiile noastre s-au lărgit și aprofundat, luând cunoștință de preocupările și realizările sale remarcabile în crearea de hibridi valoroși și din comportamentul său ca om plin de omenie și generozitate, fiind dispus în orice condiții să întindă o mână de ajutor atunci când i se cerea.

Legăturile noastre au atins cote mai înalte, odată cu elaborarea lucrării „Porumbul – Studiu Monografic”, în colectivul de coordonare a lucrării fiind cooptat și Traian Sarca alături de dr. ing. Căbulea Iancu și de subsemnatul. Pe lângă rolul de coordonator, Traian Sarca a scris și unul dintre capitolele importante ale lucrării (Ameliorarea porumbului), redactat cu multă rigoare științifică, cu un stil clar și precis, folosind o bogată literatură de specialitate, ceea ce îi conferă capitolului prospețime și actualitate.

Pierderea dr. ing. Traian Sarca îndurează deopotrivă colegii, prietenii și colaboratorii săi, dar mai presus de toate familia, îndeosebi soția și copiii, care se despart de cel ce a fost stâlpul familiei.

Să-i fie țărâna ușoară!

Mihai D. Cristea

# Calitatea, esențială la soiurile pentru vin

Dr. Virgil Grecu

În cercetarea viti-vinicolă, mi-am propus ca – ori de câte ori voi constata că vreun act normativ conține și părți care afectează negativ fie cercetarea din domeniu, fie viticultura în general – să nu stau indiferent, ci să sesizez aceste aspecte, cel puțin prin publicarea lor într-o revistă din domeniu, așa cum este și cazul de față. Cu riscul de a sensibiliza amorul propriu al unor autori de clone, doresc să-mi prezint tranșant, doar punctul meu de vedere.

## Lecția de ameliorare

Înainte de 1990, toți cei implicați în procesul de ameliorare din viticultură și de înregistrare (denumită anterior omologare) a unor clone, consideram că este justificat îndemnul unui remarcabil profesor de viticultură, de la un prestigios institut de învățământ superior, care susținea cu tărie: „Să nu fie omologate clonele ale căror producții cantitative nu depășesc cu minimum 20% cele ale marilor”. Era, de altfel, politica statului până în 1989, bazată pe imperativul obținerii unor recolte cât mai bogate, fără a se ține seama și de însușirile calitative ale acestora. Îndoctrinați fiind de supremația acestei cerințe economice, toți viticultorii considerau că elitele cele mai productive sunt și cele mai valoroase.

O vizită oficială, efectuată în 1977, la Stațiunea viti-vinicolă de la Colmar (Franța), împreună cu dr. B. Baltagi, ne-a produs amândurora o zdruncinare a unor principii, bine consolidate. Este vorba de afirmația cercetătorilor de la unitatea de cercetare amintită, care ne-au spus: „La noi, elitele soiurilor de viță-de-vie producătoare de vinuri superioare, care dau producții ridicate, se aruncă”. Această concepție și atitudine a cercetătorilor francezi, legate de ameliorarea vegetativă, ne-a produs la început un șoc, trecând apoi printr-o postură de cumpănă, iar la sfârșit ne-a produs o

răsturnare la 180 de grade a unei „lecții de ameliorare”, îndelung și perseverent învățate la noi acasă.

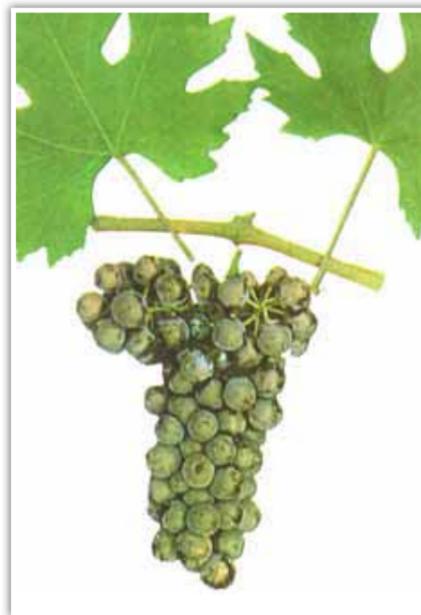
## Relația dintre cantitate și calitate

După 1989, în România, au fost publicate mai multe materiale privind relația dintre cantitate și calitate, asupra recoltelor de struguri. A fost evidențiat contrastul dintre cele două elemente, îndeosebi în cazul unor producții foarte ridicate.

În limita unui spațiu tipografic decent, voi cita doar câteva fraze tranșante, apărute sub semnătura regretatului Constantin Târdea, profesor la USAMV Iași, în Gazeta podgorenilor nr 58/2002: „Vița-de-vie constituie cazul cel mai elocvent în lumea plantelor cultivate, la care relația dintre cantitatea și calitatea producției se reflectă asupra produsului finit. (...) Cu cât producțiile de struguri sunt mai mici, imaginea de calitate a vinurilor este în creștere. (...) Limitarea randamentelor trebuie să corespundă la o ameliorare reală a producției”.

## Clone acceptate

Afirmațiile acestui autor constituie un adevăr de necontestat, pe care mulți dintre practicienii viticulturii (și nu numai), l-au întâlnit adeseori. În cazul soiurilor producătoare de struguri pentru masă și (cu o anumită toleranță), chiar și a celor pentru vinuri de consum curent, pot fi acceptate la înmulțire și clonele capabile să realizeze producții foarte mari (în condițiile unui mediu propice). Însă, în cazul soiurilor pentru vinuri superioare, îndeosebi a celor din categoria DOC, alegerea și înregistrarea unor asemenea clone nu își găsește nici o justificare. Din această cauză, se poate considera că, în Catalogul oficial al soiurilor admise la înmulțire în România, în cazul soiurilor producătoare de vinuri de înaltă calitate, nu trebuie să



fie incluse și clonele provenite din elitele având drept criteriu principal al alegerii, producția cantitativă ridicată de struguri.

Pentru a vedea în ce măsură acest principiu este aplicat sau nu, am analizat datele din dosarele pentru înregistrarea clonelor de Fetească neagră, înregistrate oficial relativ recent (anii 2008 și 2009). Opțiunea pentru analiza datelor de producție (pe butuc și la hectar) și de calitate (exprimată prin conținutul de zaharuri), s-a datorat unor criterii. Dintre acestea, amintim că, dintre soiurile admise la înmulțire, Feteasca neagră posedă cel mai mare număr de clone (7). În afara celor 5 clone prezentate în tabel, mai există două, având o înregistrare mai veche, și anume Fetească neagră 7 Od (2005) și Fetească neagră 4 VI (2006).

## De la egal la egal cu vinuri celebre

Un alt criteriu al opțiunii de analizare a datelor din dosarele clonelor din tabel, care au fost depuse la Institutul de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor (ISTIS), este faptul că vinurile



de Fetească neagră sunt singurele dintre cele roșii de înaltă calitate, care pot concura de la egal la egal, cu cele produse în marile țări viticole (Franța, Italia, Spania), obținute din strugurii soiurilor clasice Cabernet Sauvignon, Cabernet franc, Merlot, Pinot noir ș.a. Drept dovadă a acestei afirmații, prezint mai jos ceea ce a scris reputatul oenolog Viorel Stoian, în lucrarea sa de căpătâi: Marea carte a degustării vinurilor (Ediția 2011, pag. 364): „Personal, consider că, în anii favorabili, vinul de Fetească neagră nu este cu nimic mai prejos vinului de Cabernet Sauvignon, ba dimpotrivă”.

Țin să precizez ca am făcut abstracție totală, atât de denumirea unităților viticole care au depus dosarele la ISTIS pentru înregistrare, cât și de numele autorilor care au obținut aceste clone. Am alcătuit acest tabel cu date preluate

din dosarele respective, doar în scopul de a constata, dacă înregistrarea acestor clone s-a făcut pe baza criteriilor principale de calitate sau a celor de cantitate. Din datele procentuale ale clonelor, în raport de cele ale marilor, se poate deduce clar, dacă selectarea elitelor clonale s-a făcut pe baza calității strugurilor (conținutul în zaharuri) ori a potențialului productiv al acestora (producția pe butuc și pe hectar).

Personal, nu pun la îndoială datele de mai sus (din tabel), deși s-ar putea ca alții să fie mirați de faptul că toate clonele au depășit marorii atât cantitativ, cât și calitativ. Dacă se iau în considerare cifrele procentuale ale relației între cantitate și calitate, se constată că cele care reprezintă producția cantitativă sunt de 4-5 ori mai mari, decât cele referitoare la calitate. Se poate astfel

constata ca principalul criteriu al alegerii elitelor clonale a fost producția cantitativă de struguri pe butuc. Specialiștii actuali vor trebui să decidă între două variante. La înregistrarea clonelor pentru vinuri de înaltă calitate, trebuie ținut cont de fosta recomandare autohtonă, conform căreia elitele clonale să fie cu minimum 20% mai productive decât marorii sau de cea a cercetătorilor francezi, care susțin că elitele cu producții ridicate trebuie să fie aruncate?

Pentru binele viticulturii noastre, în viitor, aș propune ca, cel puțin în cazul soiurilor de struguri pentru vin de înaltă calitate, să fie reanalizate dosarele clonelor înregistrate. Cele la care se va constata că principalul criteriu în alegerea lor a fost producția cantitativă de struguri să fie eliminate din Catalogul oficial.

Producțiile de struguri ale ultimelor 5 clone de Fetească neagră, înregistrate la ISTIS admise la înmulțire în anul 2013

Denumirea clonei	Anul înregistrării	Producția kg/butuc			Producția t/ha			Zaharuri g/l		
		Mt	Clona	Spor %	Mt	Clona	Spor %	Mt	Clona	Spor %
6 St	2008	1,7	2,2	29,4	7,0	10,0	42,9	230	236	2,6
10 Pt	2008	2,0	2,3	15,0	7,2	8,3	15,3	228	242	6,1
44 Th	2008	2,0	2,4	20,0	7,2	8,5	18,0	220	240	9,1
9 Mf	2009	1,7	3,0	76,4	6,8	11,2	64,7	192	214	11,4
21 Cot	2009	1,8	2,3	27,8	7,6	9,8	28,9	195	210	7,6
Media	-	1,84	2,44	32,6	7,16	9,56	33,5	213	228,4	7,3

Protejează-ți investiția încă din start!



Erbicide în preemergență  
pentru culturile de porumb și floarea-soarelui

- selectivitate excelentă față de cultură
- eficacitate asupra majorității buruienilor anuale
- efect de lungă durată



syngenta®

Legendele plantelor

## Pelinul, o plantă medicinală și aromatică



• Pelin alb, Pelin bun (*Artemisia absinthium*), Fam. Compositae

Pelinul este o plantă medicinală și aromatică veche, perenă, semilemnoasă, cu frunze gri-argintii ce conțin uleiuri

eterice și substanțe amare. Este originar din ținuturile uscate ale Europei și Asiei.

Numele de *Artemisia* provine de la numele zeiței grecești a vânătorii și vegetației – Artemis. Aceasta era fiica lui Zeus cu Letonia și avea la început atributele răzbunării. Aici ne gândim la gustul amar al pelinului.

Mai târziu, Artemis a primit atributele unei zeițe binefăcătoare și a devenit protectoarea câmpurilor și a animalelor, având și puterea magică de a însănătoși. Aici putem face legatura cu efectul pelinului asupra sănătății. La romani, zeița Artemis se numea Diana.

Însă există și o Artemis din Efes. Aceasta are origine asiatică. Grecii au găsit-o în Jonia. Ea era considerată zeiță a fertilității în general și a fertilității solului în special, neavând însă nimic în comun cu Artemis

din mitologia greacă, în afară de nume.

În Egiptul antic, pelinul era atribuit zeiței Isis, fapt ce dovedește valoarea plantei.

În Biblie, pelinul este amintit ca simbol al amarului și al respingerii. „Amar ca pelinul” se spune și azi în limba populară.

Pliniu a afirmat că cel care câștigă concursul de alergare a jugurilor cu boi, cu ocazia sărbătorii lui Jupiter pe Capitoliu, în Roma, primea o băutură de pelin, ceea ce dovedește aprecierea romanilor pentru această plantă.

Astăzi, pelinul bun se folosește la prepararea băuturilor, în farmacie și ca plantă aromatică, fiind cultivat pe suprafețe apreciabile.

Alte specii importante de pelin sunt: *A. abrotanum* (Lemnul Domnului), *A. dracuncululus* (Tarhon), *A. vulgaris* (Pelin negru).

## Affodil, un aliment primitiv

• Ai de pădure (*Asphodelus sp.*, *Asphodeline sp.*), Fam. Asphodelaceae

*Asphodelus* este un gen botanic al subfamiliei *Asphodeloideae*.

*Asphodeline*, la fel. *Asphodelus albus* și *Asphodeline luteus*, cu o aură antică de neîntrecut, sunt considerate ca unele dintre cele mai elegante plante din fosta familie *Liliaceae*.

Acestea sunt perene care, pe tija florală zveltă, poartă multe frunze înguste, îndoite elegant spre pamânt și flori albe sau galbene ca niște crinișori, înțelept rânduite. Sunt plante deosebite care cresc spontan în ținuturile Europei de Sud și înfloresc primăvara și la începutul verii, când viața este cea mai frumoasă.

*Asphodelus* făcea parte, alături de nalbă, din receptura antică a „alimenterelor primitive”, mai bine zis, primare, cunoscute ca „alima” și „adipsa”. Să aibă „azima” românească vreo legatură cu aceasta?

Nu, azima este o turtă nedospită, coaptă în spuză.

Da, și azima este un aliment simplu, care poate fi numit „aliment primar”.

Pe timpul zeiței Demetra, Aiul de

pădure era considerat ca substitut în alimentația omului. Împreună cu nalba și cu cerealele de atunci, *Asphodelus* aparținea sistemului de alimentație al pitagoreenilor. Era considerat ca aliment zeiesc în epoca de aur.

Cine va încerca să guste florile de *Asphodelus* se va convinge de gustul lor divin (vezi și Nalba).

Rădăcina cărnoasă, puternic și plăcut mirositoare, era pusă morților ca merinde pe drumul de apoi. În viața

reală, se consumă ocazional și azi, prăjită în grăsime, dar se folosește mai mult pentru obținerea de alcool.

Speciile *Asphodelus albus*, *Asphodeline taurica* și *Asphodeline lutea* sunt răspândite în bazinul mediteranean. Pe insula Creta, crește și azi *A. aestivus*, care primăvara împânzește cu florile ei stâncăriile.

În Dobrogea, crește spontan *Asphodeline lutea*.

**Pagină realizată de dr. Th. Echim**



Certificare oficială. An piață: 2013, Specia: grâu, Seminte  
Certificare Finală, ADMIS pentru însămânțare

Judet	Cantitate kg
1 ALBA	490.280
2 BACAU	314.000
3 BISTRITA-NASAUD	298.000
4 CARAS SEVERIN	0,000
5 COVASNA	262.000
6 GORJ	131.140
7 HUNEDOARA	191.000
8 MARAMURES	19.000
9 SALAJ	0,000
10 SIBIU	0,000
11 VALCEA	91.600
12 ARAD	5.085.880
13 ARGES	3.534.560
14 BIHOR	4.517.595
15 BOTOSANI	2.290.500
16 BRAILA	13.852.310
17 BRASOV	141.800
18 BUZAU	3.313.520
19 CALARASI	24.245.842
20 CLUJ	1.661.360
21 CONSTANTA	17.968.660

Judet	Cantitate kg
22 DAMBOVITA	3.597.160
23 DOLJ	8.973.320
24 GALATI	7.337.265
25 GIURGIU	17.150.410
26 HARGHITA	10.000
27 IALOMITA	19.299.515
28 IASI	2.880.040
29 LCCSMS	7.296.140
30 MEHEDINTI	526.400
31 MURES	2.166.190
32 NEAMT	3.256.050
33 OLT	6.650.185
34 PRAHOVA	2.605.090
35 SATU MARE	3.706.220
36 SUCEAVA	772.960
37 TELEORMAN	26.325.000
38 TIMIS	8.941.880
39 TULCEA	5.061.405
40 VASLUI	13.756.600
41 VRANCEA	2.370.340
<b>Total GENERAL:</b>	<b>221.091.217</b>

07.02.2014

An piață: 2013 Specia: grâu, seminte, Certificare Finală, ADMIS  
pentru însămânțare

Categ. bio	kg.
<b>01. Grau comun</b>	
<b>Accroc</b>	
Certificata C1	600.000
Total	600.000
<b>Adașo</b>	
Certificata C1	600.000
Total	600.000
<b>Adelaide</b>	
Certificata C1	450.000
Total	450.000
<b>Akratos</b>	
Baza	350.000
Certificata C1	1.260.400
Certificata C2	144.200
Total	1.754.600
<b>Akteur</b>	
Baza	550.000
Certificata C1	4.620.000
Certificata C2	160.000
Total	5.330.000
<b>Alatus</b>	
Certificata C1	300.000
Total	300.000
<b>Alex</b>	
Prebaza G2	2.700.000
Baza	10.108.000
Certificata C1	62.753.800
Certificata C2	17.648.200
Total	93.210.000
<b>Alinea</b>	
Certificata C1	206.000
Total	206.000
<b>Altigo</b>	
Baza	1.010.000
Certificata C1	8.959.800
Certificata C2	1.670.000
Total	11.639.800
<b>Andalou</b>	
Certificata C1	260.000
Certificata C2	2.950.000
Total	3.210.000
<b>Andelka</b>	
Baza	1.100.000
Total	1.100.000
<b>Andino</b>	

Categ. bio	kg.
Baza	605.000
Certificata C1	5.507.200
Certificata C2	190.000
Total	6.302.200
<b>Andrada</b>	
Prebaza G1	140.000
Total	140.000
<b>Anforeta</b>	
Certificata C2	300.000
Total	300.000
<b>Antille</b>	
Baza	600.000
Total	600.000
<b>Antonius</b>	
Certificata C1	5.605.600
Certificata C2	600.000
Total	6.205.600
<b>Apache</b>	
Baza	5.850.200
Certificata C1	57.943.800
Certificata C2	8.274.000
Total	72.068.000
<b>Apullum</b>	
Baza	470.000
Certificata C1	450.000
Total	920.000
<b>Arezzo</b>	
Certificata C1	1.980.000
Certificata C2	6.146.000
Total	8.126.000
<b>Ariesan</b>	
Prebaza G1	38.800
Prebaza G2	780.200
Baza	4.770.000
Certificata C1	34.047.200
Certificata C2	6.990.200
Total	46.626.400
<b>Arktis</b>	
Baza	10.000
Certificata C1	605.600
Total	615.600
<b>Arlequin</b>	
Baza	100.000
Certificata C1	4.623.000
Certificata C2	5.070.000

Categ. bio	kg.
Total	9.793.000
<b>Arnold</b>	
Baza	510.500
Certificata C1	8.164.300
Total	8.674.800
<b>Artico</b>	
Prebaza G2	102.000
Total	102.000
<b>Astardo</b>	
Baza	565.650
Certificata C1	2.226.100
Total	2.791.750
<b>Athlon</b>	
Baza	900.800
Certificata C1	600.000
Total	1.500.800
<b>Atrium</b>	
Baza	819.950
Certificata C1	2.700.000
Certificata C2	620.000
Total	4.139.950
<b>Avenue</b>	
Certificata C1	3.525.000
Total	3.525.000
<b>Avorio</b>	
Certificata C2	230.100
Total	230.100
<b>Azimut</b>	
Certificata C1	2.964.400
Certificata C2	1.258.000
Total	4.222.400
<b>BC Lidija</b>	
Certificata C1	318.800
Baza	318.800
Total	637.600
<b>BC Renata</b>	
Certificata C1	1.830.000
Total	1.830.000
<b>Balaton</b>	
Baza	438.000
Certificata C1	4.445.600
Certificata C2	5.556.800
Total	10.440.400
<b>Bardotka</b>	
Certificata C2	911.200
Total	911.200

Categ. bio	kg.
<b>Beti PI</b>	
Baza	12.400
Total	12.400
<b>Bitop</b>	
Baza	505.000
Certificata C1	5.605.300
Certificata C2	250.000
Total	6.360.300
<b>Boema 1</b>	
Prebaza G1	607.200
Prebaza G2	4.010.000
Baza	59.340.800
Certificata C1	201.103.300
Certificata C2	76.038.400
Total	341.099.700
<b>Boomer</b>	
Certificata C2	1.800.000
Total	1.800.000
<b>Calisol</b>	
Certificata C1	772.400
Total	772.400
<b>Capo</b>	
Certificata C1	11.154.000
Certificata C2	2.259.500
Total	13.413.500
<b>Chevalier</b>	
Baza	250.200
Certificata C1	370.200
Total	620.400
<b>Ciprian</b>	
Prebaza G2	2.100.000
Baza	8.600.000
Certificata C1	19.550.000
Total	30.250.000
<b>Crina</b>	
Certificata C1	350.000
Certificata C2	2.050.000
Total	2.400.000
<b>Crisana</b>	
Baza	300.000
Certificata C1	1.950.000
Total	2.250.000
<b>Cubus</b>	
Certificata C1	5.610.800
Certificata C2	3.200.000

Categ. bio	kg.
Total	8.810.800
<b>Delabrad 2</b>	
Prebaza G1	54.800
Prebaza G2	529.200
Baza	400.000
Certificata C1	800.000
Certificata C2	450.000
Total	2.234.000
<b>Discus</b>	
Baza	810.000
Certificata C1	2.600.000
Certificata C2	200.000
Total	3.610.000
<b>Dor F</b>	
Certificata C2	1.595.200
Total	1.595.200
<b>Dropia</b>	
Prebaza G1	233.200
Prebaza G2	721.200
Baza	13.146.400
Certificata C1	47.359.000
Certificata C2	27.046.800
Total	88.506.600
<b>Dumbrava</b>	
Prebaza G1	42.000
Prebaza G2	284.800
Baza	1.409.600
Certificata C1	3.330.000
Total	5.066.400
<b>Element</b>	
Certificata C1	232.750
Total	232.750
<b>Eliana PI</b>	
Baza	0,6400
Total	0,6400
<b>Emerino</b>	
Certificata C1	422.000
Total	422.000
<b>Energo</b>	
Certificata C1	768.000
Certificata C2	651.000
Total	1.419.000
<b>Enola</b>	
Certificata C1	770.000
Certificata C2	2.580.000

Categ. bio	kg.
Total	3.350.000
<b>Epos</b>	
Certificata C1	735.000
Total	735.000
<b>Eriwan</b>	
Baza	300.000
Total	300.000
<b>Esperia</b>	
Certificata C2	2.697.400
Total	2.697.400
<b>Estevan</b>	
Certificata C1	1.200.000
Total	1.200.000
<b>Euclide</b>	
Certificata C1	2.005.000
Certificata C2	2.730.000
Total	4.735.000
<b>Exotic</b>	
Certificata C1	27.974.800
Certificata C2	32.319.300
Total	60.294.100
<b>FDL Miranda</b>	
Prebaza G1	472.400
Prebaza G2	436.000
Baza	1.760.000
Certificata C1	13.179.600
Total	15.848.000
<b>Fabula</b>	
Baza	609.500
Certificata C1	4.412.300
Certificata C2	3.966.950
Total	8.988.750
<b>Famulus</b>	
Baza	50.000
Certificata C1	940.000
Total	990.000
<b>Farmeur</b>	
Certificata C1	270.000
Total	270.000
<b>Faur F</b>	
Prebaza G1	160.000
Prebaza G2	150.000
Baza	3.298.400
Certificata C1	10.314.000
Certificata C2	7.500.000
Total	21.422.400
<b>Felix</b>	
Certificata C1	1.730.000
Total	1.730.000
<b>Flamura 85</b>	
Prebaza G1	254.000
Baza	1.854.400
Certificata C1	510.000
Certificata C2	3.900.000
Total	6.518.400
<b>Florian</b>	
Baza	975.600
Total	975.600
<b>Fulvio</b>	
Baza	622.900
Certificata C1	1.009.950
Total	1.632.850
<b>GALLIO</b>	
Baza	70.000
Total	70.000
<b>GK Békés</b>	
Certificata C2	1.260.000
Total	1.260.000
<b>GK Csillag</b>	
Certificata C1	900.000
Certificata C2	300.000
Total	1.200.000
<b>GK Hattyu</b>	
Certificata C1	500.000
Total	500.000
<b>GK Hattyú</b>	
Certificata C2	700.000
Total	700.000
<b>GK Kalász</b>	
Certificata C1	2.530.000
Certificata C2	260.000
Total	2.790.000
<b>GK Petur</b>	
Certificata C1	4.393.200

Categ. bio	kg.
Certificata C2	700.000
Total	5.093.200
<b>Gallus</b>	
Certificata C1	200.000
Certificata C2	1.640.000
Total	1.840.000
<b>Gasparom</b>	
Certificata C2	1.948.400
Total	1.948.400
<b>Genesi</b>	
Certificata C2	7.340.800
Total	7.340.800
<b>Genius</b>	
Baza	450.000
Certificata C1	5.504.000
Total	5.954.000
<b>Glosa</b>	
Prebaza G1	1.002.000
Prebaza G2	6.265.600
Baza	115.428.800
Certificata C1	460.737.700
Certificata C2	166.829.600
Total	750.263.700
<b>Gruia</b>	
Prebaza G1	18.000
Prebaza G2	278.400
Baza	1.411.600
Certificata C1	6.876.000
Certificata C2	1.285.600
Total	9.869.600
<b>Hewitt</b>	
Certificata C1	300.000
Total	300.000
<b>Hubert</b>	
Baza	0,8700
Total	0,8700
<b>IS Corvinus</b>	
Certificata C1	901.000
Total	901.000
<b>Iasi 2</b>	
Baza	23.200
Total	23.200
<b>Ilinca</b>	
Certificata C1	1.784.800
Total	1.784.800
<b>Iridium</b>	
Certificata C2	195.200
Total	195.200
<b>Izvor</b>	
Prebaza G1	687.200
Prebaza G2	3.345.700
Baza	34.000.400
Certificata C1	111.792.700
Certificata C2	15.357.600
Total	165.183.600
<b>JB Asano</b>	
Certificata C1	600.000
Certificata C2	660.000
Total	1.260.000
<b>Jindra</b>	
Certificata C1	1.932.400
Certificata C2	170.000
Total	2.102.400
<b>Joker</b>	
Baza	662.400
Certificata C1	535.200
Total	1.197.600
<b>Josef</b>	
Baza	1.134.070
Certificata C1	10.866.550
Certificata C2	5.341.400
Total	17.342.020
<b>Kalango</b>	
Certificata C1	796.400
Certificata C2	1.731.800
Total	2.528.200
<b>Katarina</b>	
Certificata C1	2.889.600
Total	2.889.600
<b>Kerubino</b>	
Certificata C1	1.180.000
Certificata C2	301.000
Total	1.481.000
<b>Kiskun Gold</b>	

Categ. bio	kg.
Certificata C1	1.185.600
Certificata C2	2.375.000
Total	3.560.600
<b>Kiskun Serina</b>	
Baza	123.500
Certificata C1	3.640.000
Certificata C2	1.960.000
Total	5.723.500
<b>Kontrast</b>	
Certificata C1	720.000
Total	720.000
<b>Koreli</b>	
Certificata C1	524.400
Total	524.400
<b>Litera</b>	
Prebaza G1	472.800
Prebaza G2	684.400
Baza	2.168.400
Certificata C1	42.098.400
Certificata C2</	

# „Munții și secolul XXI”, o nouă carte de referință a lui Radu Rey

Traian Dobre

În cadrul unui simpozion recent, desfășurat la Academia Română, a avut loc prezentarea unei noi cărți a lui Radu Rey, ediție bilingvă, română și engleză. Este vorba de „Munții și secolul XXI”, considerată deja o nouă lucrare de referință.

Prefața a fost semnată de prof. univ. Ion Bold, membru al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură (ASAS) „Gheorghe Ionescu Șișești” și membru al Academiei Oamenilor de Știință. Domnia sa a reamintit că, în 2013, s-au împlinit „40 de ani, de când dr. Rey și-a consacrat întreaga activitate, progresului și dezvoltării zonei montane”.

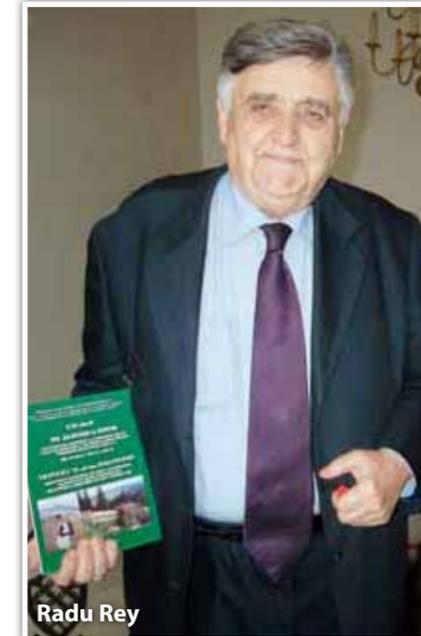
## Zona montană, neglijată

În introducerea, Radu Rey a afirmat că, până la nivelul anilor 1950, nu se poate discuta despre „viziuni”, strategii sau politici destinate special zonelor de munte. Fiecare țară cu munți își avea propriul nivel de gospodărire, bazat în cea mai mare parte pe tradiții, cu infrastructuri relativ precare, mijloace tehnice puțin evaluate. Doar Elveția s-a detașat într-un mod mai vizibil, prin deschiderea drumului pentru turismul montan, în toate formele, îmbinând agrozootehnia montană cu activități artisanale, micro-industriale și cu progrese remarcabile în crearea de rase de taurine valoroase de tip montan, domeniu în care și Austria s-a remarcat.

Conform celor spuse de Rey, la noi în țară, abia după 1950, au început să se contureze concepte cu privire la specificitatea zonelor de munte, mai ales în domeniile agriculturii, zootehniei.

„Munții și secolul XXI” cuprinde 476 de pagini, structurate în două capitole distincte.

În primul, intitulat „Munții în lume – Eforturi pentru construirea unor politici montane la nivel mondial, european și național”, se regăsesc teme legate de diferite conferințe internaționale la care



Radu Rey

a participat autorul.

Capitolul al doilea, cel mai dezvoltat, se numește „Sinteze comparative cu privire la unele zone montane din Europa”. Aici se face o analiză succintă, în termeni comparabili, a unor caracteristici ale zonelor de munte semnificative din Europa. Au fost analizate 17 țări, în funcție de sursele de informații disponibile: Austria, Bulgaria, Elveția, Franța, Finlanda, Germania, Grecia, Italia, Marea Britanie (UK), Norvegia, Polonia, Portugalia, Slovenia, Spania, Suedia, Ucraina și România.

## Concluzii

În România, unde zona de munte nu a fost colectivizată, s-au menținut proprietatea particulară a exploatațiilor montane și tradiții agro-zootehnice, afectate dar încă prezente, însă cu un nivel de modernizare scăzut. Autorul notează că există o proporție mare a zonelor de munte, de aproximativ 32%, față de zonele de câmpie și colinare, mărimea zonei montane fiind de peste 74.000 km<sup>2</sup>. În ciuda acestor date, vechile deprinderi din perioada

agriculturii socialiste au făcut ca aproape întreaga atenție să fie acordată zonelor de câmpie-colină, fertile, cu riscul marginalizării perpetue a zonelor montane, al afectării grave și iremediabile a economiei agrozootehnice tradiționale și al instalării unui dezechilibru economic, cu mari pierderi pentru statul român, dar și pentru Uniunea Europeană.

În Uniunea Europeană, s-a conturat convingerea tot mai accentuată asupra necesității ca să înceapă aplicarea unei „strategii de protecție și dezvoltare durabilă a zonelor montane”, strategie pentru care, realist, apare necesitatea unei departajări prin politici montane diferențiate: Vestul dezvoltat și Sud-Estul rămas în urmă și care trebuie să recupereze.

Rey consideră că esențialul unei politici montane bune, naționale, sprijinite de o bună politică montană comunitară, constă în menținerea necesarului de agricultori montani, printr-o suficientă motivare a tinerelor generații.

## O celebritate

Menționăm că prof. univ. dr. Radu Rey, pionier al montanologiei românești, este membru al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu Șișești”; director al Centrului de Economie Montană al Academiei Române; președintele Forumului Montan din România, senator și vicepreședinte al EuroMontana.

A absolvit Facultatea de Medicină veterinară și studii postuniversitare în economie rurală montană la Universitatea din Innsbruck-Tirol (Austria).

A scris peste 300 de lucrări cu referire la zona montană, dintre care amintim două cărți de referință: „Viitor în Carpați” și „Civilizație montană”, ambele cu circulație internațională.

A fost decorat cu înaltul Ordin Steaua României în rang de Cavaler, a primit multiple premii și diplome naționale și internaționale.

## PROTECȚIE SIGURĂ

- Nivel ridicat de rezistență
- Riscuri reduse
- Recolte asigurate



## INPUTURI DE CALITATE

### STREIF

*Soi semitimpuriu de primăvară*  
**Producții realizate: 5.300 kg/ha**

#### Orz pe două rânduri pentru bere

- Rezistent la arșiță, secetă și șiștăvire.
- Rezistent la cădere.
- Rezistent la făinare, sfâșierea frunzelor și fusarium și tolerant la pătarea brună reticulară.
- Conținut mediu de proteină de 10,5-11,5 %.



STREIF

### PRIMI

*Hibrid mediu timpuriu*  
**Potențial de producție: 4t/ha**

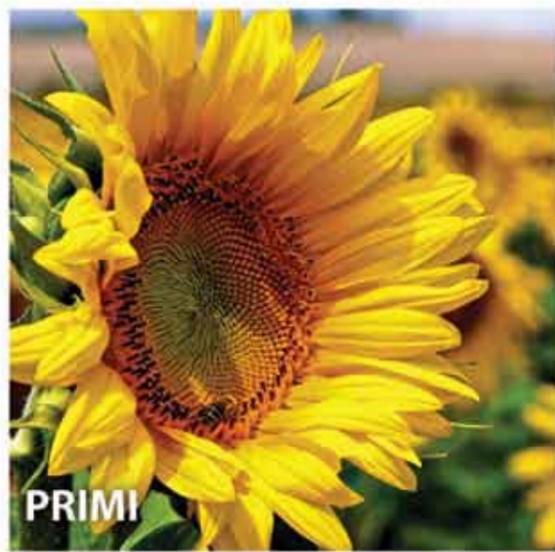


**Hibrid tolerant la imazamox și obținut conform metodelor convenționale (non-GMO)!**

**Toleranță ridicată la Phomosis!**

**Genetic rezistent la Plasmopara halstedii (gena PI6)!**

- Conținutul de ulei în sămânță este de 46-49%.
- Rezistent la rugină și molia florii soarelui.
- Capabil să suporte bine condiții de stres.
- Producție mare de nectar și polen; foarte atractiv pentru polenizatori.
- Se dezvoltă cu ușurință pe diferite tipuri de soluri
- controlul chimic al tuturor tipurilor de Orobanche cumana - Lupoai se face numai cu **Pulsar 40**.



PRIMI

### OLIVA

*Hibrid timpuriu*  
**Potențial de producție: 4 t / ha**



#### Hibrid high oleic:

**Conținut de acid oleic de peste 80%**

- Conținutul de ulei în sămânță este de 48-50%.
- Genetic rezistent la Plasmopara halstedii (gena PI6), rugină și molia florii soarelui.
- Se adaptează la condiții extreme, și tipuri diferite de sol.
- Producție mare de nectar și polen; foarte atractiv pentru polenizatori.
- Indicată pentru producerea uleiului presat la rece și biodiesel.



OLIVA

## INPUTURI DE CALITATE

### EFRAT

*FAO 290*  
**Producții realizate: 11,3 t/ha**

**Rezistența foarte mare la secetă și viteza mare de pierderea apei dau posibilitatea să fie recoltat la sfârșitul lunii august!**

- Știulete este acoperit de boabe până în vârf.
- Datorită perioadei scurte de vegetație poate fi urmat în planul de culturi de rapiță de toamnă.
- Are toleranță ridicată la secetă.
- Rezistă la principalele boli ale porumbului.



EFRAT

### GW 9003

*FAO 370*  
**Producții realizate: 13,25 t/ha**

**Are un mare potențial de producție, în condițiile în care pierde apa rapid la maturitate.**

- Rădăcina este puternică și profundă.
- Rezistență excelentă la cădere.
- Știuletele polenizează până în vârf.
- Are rezistență mare la secetă.
- Rezistă la principalele boli ale porumbului.



GW 9003

### GW 8002

*FAO 380*  
**Producții realizate: 14.5 t/ha**

**Pierde apa rapid la maturitate!**

- Rădăcină puternică, la adâncime.
- Rezistență excelentă la scuturare.
- În condiții optime capacitatea de producție este de 13-15 to/ha.
- Toleranță puternică la secetă.
- Rezistență la principalele boli ale porumbului.



GW 8002

**Încheiem contracte avantajoase pentru fermieri pentru producere de sămânță de muștar, porumb, floarea soarelui, sorg.**



**PORUMB**  
**100 % ROMÂNESC**



**SUNTEM ROMÂNI ȘI SUSȚINEM AGRICULTURA DIN ROMÂNIA**

**CERA 440**  
**FAO 440**

**CERA 391 Qtek**

**CERA 440**

**CERA 390**

**BARAGAN 48**

**CERA 290**

**CERA 450**

**CERA 270 HP**

**CERA 540**

