

Din cuprins:

EDITORIAL

PIAȚA LIBERĂ A SEMINTELOR POATE DEVENI O BOMBĂ BIOLOGICĂ	3
--	---

CERINȚE LEGISLATIVE

BANCA DE RESURSE GENETICE VEGETALE SUCEAVA	4
DR. ING. MIHAI CRISTEA - PĂRINTELE BĂNCII DE RESURSE GENETICE.....	6
COLECȚIA DE GERMOPLASMĂ DIN GENUL SOLANUM DE LA INCDCSZ BRAȘOV.....	8
ASIGURAREA CALITĂȚII CREEZĂ ÎNCREDERE ÎN TRANZACȚIILE CU CEREALE	11
AR FI BINE DACĂ AR FI !	11
ASOCIAȚIA GERMANĂ A AMELIORATORILOR (BDP)	12

REALIZAREA PROGRAMULUI - SĂMÂNȚĂ

REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA GRĂU ÎN ANUL 2009	17
REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA GRĂU DUR ÎN ANUL 2009	21
REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA OVĂZ, SECARĂ ȘI TRITICALE ÎN ANUL 2009	22

LISTA SOIURILOR RECOMANDATE

COMPORTAREA UNOR SOIURI DE GRĂU DE TOAMNĂ LA S.C.D.A. SECUIENI, ÎN CONDIȚIILE ANULUI AGRICOL 2008-2009	23
SOIURI DE GRĂU DE TOAMNĂ CREATE LA S.C.D.A. SUCEAVA ȘI ADAPTATE CONDIȚIILOR DE CLIMAT SUBUMED ȘI RĂCOROS DIN ZONA DE NORD A MOLDOVEI	25
UNELE ASPECTE PRIVIND COMPORTAREA SOIURILOR DE GRĂU ȘI TRITICALE DE TOAMNĂ ÎN N-V CÂMPIEI ROMÂNE ÎN ANUL 2009 ȘI RECOMANDĂRILE SCDA PITEȘTI – ALBOTA PENTRU ACEASTA TOAMNĂ	27
REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA ORZUL CU 6 RÂNDURI	30
REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA ORZUL CU 2 RÂNDURI	33
SISTEMUL DE CULTURĂ A PLANTELOR ADAPTAT SOLURILOR PODZOLICE	32
SĂRBĂTOAREA PORUMBULUI LA MIRCEA VODĂ	34
REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA RAPIȚĂ	36
REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA MUȘTAR ALB.....	38

PORUMB

PROGRAMUL DE MULTIPLICARE A SEMINȚEI DE PORUMB	40
INFLUENȚA INFECȚIILOR CU <i>FUSARIUM SPP.</i> A STIULEȚILOR ASUPRA PRODUȚIEI ȘI A CONȚINUTULUI ÎN MICOTOXINE, LA PORUMB	41

HORTICULTURĂ

CUM SĂ REDUCEM EFECTELE SECETEI ÎN LEGUMICULTURĂ	46
PIAȚA INTERNAȚIONALĂ A CAFELEI	48

PLANTE FURAJERE

TEHNOLOGII MODERNE DE RECOLTARE, PREGĂTIRE ȘI CONSERVARE SUB FORMĂ DE FÂN VITAMINOS A FURAJELOR DE PE PAJIȘTI	49
IARBA CANARULUI (<i>Phalaris canariensis L</i>)	52
CONSERVAREA FURAJELOR PRIN ÎNSILOZARE, ÎN BATERII CIRCULARE, PENTRU DEȚINĂTORII DE EFECTIVE MICI DE VACI CU LAPTE	53
GENETICA PROCERA - UN CÂȘTIG PENTRU FERMIERUL ROMÂN	56



INFO-AMSEM

ANUL XI, Numărul 4, Septembrie 2009, APARE TRIMESTRIAL

ASOCIAȚIA AMELIORATORILOR, PRODUCĂTORILOR ȘI A COMERCIANȚILOR
DE SĂMÂNȚĂ ȘI MATERIAL RĂDĂTOR DIN ROMÂNIA

Editorial

Germoplasma vegetală
Asociația amelioratorilor
din Germania

Realizare program

sămânță

- Grâu
- Grâu dur
- Orz, orzoaică
- Ovăz
- Rapiță
- Muștar

Lista recomandată a

soluțiilor de grâu

- Suceava
- Secuieni
- Pitești



AP
Tel./Fax: 021 317 81 43
office@amsem.ro



Colegiul redacțional:

Președinte:
Gheorghe Nedelcu

Membri:

Gheorghe Hedeșan
Mihai Stan
Lucian Adam
George Aldescu
Emilian Negriță
Maria Razec
Luiza Mike
Levente Zsell
Liliana Parault
Mihai Coman
Adrian Șerdinescu

Redactor

Alexandru Tianu

Redacția și administrația

București, B-dul Mărăști nr. 61
Sector 1, cod poștal 011464
Tel./Fax: 021 317 72 91
Mobil: 0722 650 411
e-mail: amsem2003@yahoo.com
web: http://www.amsem.ro



Asociația Amelioratorilor, Producătorilor și Comercianților de Sămânță și Material Săditor din România

(Asociație interprofesională recunoscută de Guvernul României prin HG. 1128/2004 ca fiind "De Utilitate Publică".)

[Noutăți](#) [Download](#)

[> Home](#)

[Login](#) [Caută](#)

[Home](#)

[Contact](#)
[Harta, Adresa](#)

[Organizare](#)
[Rolul și obiectivele asociației](#)

[Statut](#)

[Filiale AMSEM](#) [Expand Filiale AMSEM](#)

[Consiliul Director](#) [Expand Consiliul Director](#)

[Membri AMSEM](#) [Expand Membri AMSEM](#)

[Organigrama](#)

[Proiecte AMSEM](#)

[Departament viticol](#)

[Evenimente AMSEM](#)

[Revista INFO-AMSEM](#)

[Piața semințelor](#)

[Linkuri utile](#)

[Guvernul României](#)

[Camera Deputaților](#)

[MAPDR](#) [Expand MAPDR](#)

[Protecția Consumatorului](#)

[Legislația semintelor](#)
[Legislație](#) [Expand Legislație](#)

[Cataloage soiuri](#) [Expand Cataloage soiuri](#)

[Uniunea Europeană](#)
[Portalul Uniunii Europene](#)

[Comisia Europeană](#)

[CPVO](#)

[UNECE](#) [Expand UNECE](#)

[Organizații internaționale](#)
[FAO](#)

[OCDE](#)

[UPOV](#)

[Asociații partenerie din alte țări](#)
[GNIS](#)

[ESA](#)

[ESCAA](#)

[ISF](#)

[Asociații naționale](#)

Pentru a afla ultimele știri, faceți click pe [Noută](#)



[Contact administrator site](#) 2009 Copyright AMSEM România, [Ultima actualizare: 29.06.2009](#)

CELE MAI UTILE INFORMAȚII DESPRE SĂMÂNȚĂ LE OBȚINEȚI PE SITE-UL NOSTRU



www.amsem.ro

PIAȚA LIBERĂ A SEMINȚELOR POATE DEVENI O BOMBĂ BIOLOGICĂ

Dr. Al. Tianu

Piața liberă ca element de bază democratic și social asigură produse concurențiale sub aspectul calității și a prețului. Funcționarea sa aduce o diversitate de produse, pentru care spiritul inovator și forța de muncă sunt adânc exploatare până la limita profitului minim. Dar pentru ca acesta să fie îndestulător, piața liberă este nevoită însă să abdice de la misiunea sa socială și să-și dezvolte noi forme existențiale mai puțin favorabile consumatorului. Se creează astfel marile companii pe produse care prin productivitate sporită mențin profitul minim garantat, dar reduc concurența de piață și sunt impuse prețurile de monopol cu efectele sale dezastruoase.

Apar însă micii întreprinzători care-și asigură subzistența cumpărând produse ieftine, de proastă calitate și le vând fraierilor.

Așa se întâmplă astăzi în piața de sămânță a României. „Legea pieții libere”, adoptată în primele zile ale parlamentului democratic, care a distrus întreaga economie națională, nu a exceptat nici producția internă de sămânță.

Agricultura noastră supusă timp de o jumătate de secol principiilor socialiste nu a cunoscut principiile pieții libere. Au fost create Institutele de Cercetări de profil având în subordine stațiuni experimentale zonale care au creat la nivel național întreaga gamă de soiuri și hibrizi necesar agriculturii. Verigile superioare de sămânță produse de ameliorator se obțineau pe cele circa 100 mii hectare de teren aflate în administrarea acestora, și erau distribuite, în continuare, unor ferme specializate în multiplicarea de semințe și material de plantare. Au fost create unități mari județene de prelucrare și condiționare a semințelor.

Sistemul a funcționat cu costuri mai mari, suportate de stat dar nu a fost deficitar din punct de vedere al progresului genetic, acesta înregistrând adesea succese mondiale.

Piața de sămânță a României în anii

’80 nu a cunoscut concurența de piață.

Liberalizarea pieții prin lege, a inundat piața de sămânță a României cu soiuri și hibrizi creați în lumea întreagă. Lipsa de protecție a cultivatorului prin legi funcționale de piață, ca și slaba sa pregătire profesională și lipsa de fonduri de producție a condus la un adevărat haos.

Sămânța nu se vinde în funcție de performanțele productive și calitative ale soiului, ci de avantajele pe care „dealerii zonali” le creează cultivatorului. Se poate spune azi că nu agricultorul cumpără sămânța amelioratorului, ci dealerul vinde sămânța amelioratorului.

În baza acestui nou mod de operare pe piață, dealerul vinde orice, și pentru a-și mări profitul apelează adesea la sămânță ieftină, de proastă calitate pentru care nu-și asumă nici cea mai mică responsabilitate.

Nu am văzut în presă sau în emisiunile televizate, că a fost responsabilizat un dealer pentru sămânța de grâu, orz sau rapiță vândută în toamnă și care a dispărut din cauza gerului peste iarnă.

Pierderile prin calamități sunt plătite de guvern și nu de dealerul care a vândut sămânța. Cultivatorul reclamă calamitatea culturii dar nu **și negocierea de comision** cu dealerul zonal.

Pe cale legală, nici nu poți să faci dreptate păgubitului, deoarece statul nu mai are nici o pârgie de control.

Prin prevederea comunitară orice soi creat într-un alt stat comunitar poate fi cultivat și în România.

Așa dar, stimați comercianți, nu mai sunteți obligați să testați soiurile și hibrizii din Europa la ISTIS.

Pentru apărarea intereselor naționale ale agricultorilor, fiecare stat european testează anual toate soiurile de piață alcătuind „Lista soiurilor recomandate zonal”. Avem și noi o asemenea prevedere în „Legea semințelor” dar nu a fost aplicată până în prezent, ba chiar mai

mult, **nici nu se dorește a fi aplicată.**

Cercetarea agricolă din România în stare de colaps datorat nefinanțării nu-și poate permite să testeze gratuit multitudinea de soiuri importate anual.

Laboratoare de stat destinate litigiilor de piață nu s-au înființat nici la nivel județean și nici național.

Așa dar suntem în țara tuturor posibilităților „care pe care îl fură mai tare”. Și efectele acestui dezastru se văd anual.

În iarna anului 2005, sute de mii de hectare semănate în toamnă cu grâu, orz și rapiță au fost calamitate din cauza gerului. Gurile rele spun că și pe feuda Domnului Ministrului Ilie Sârbu, grâul italian semănat în toamnă a plecat în acea iarnă la mama sa.

Anual se înregistrează pierderi de până la 50% la toate speciile cultivate datorită soiurilor europene neadaptate condițiilor de secetă și arșiță din România.

Pierderile de producție datorate slabei rezistențe la rasele de patogeni dominante în țara noastră nu sunt contabilizate dar randamentele de producție înregistrate statistic au un continuu trend negativ.

Multitudinea de soiuri introduse în cultură prezintă un alt pericol și mai puternic. Datorită variabilității genetice mari vor prolifera rasele noi de patogeni, care pot calamita suprafețe mari cultivate în țara noastră.

Să ne amintim de ruginile grâului care au calamitat în anii ’70 soiurile Aurora, Kaukaz și Skorospelka sau rasele noi de „Phoma”, care au afectat cultura de floarea-soarelui din întreg Banatul, și multe altele.

Multitudinea de soiuri cultivate în România fără un control susținut reprezintă o adevărată „BOMBĂ BIOLOGICĂ” pentru economia națională.

Avem nevoie de piață liberă dar o piață liberă funcțională, sprijinită de Stat și de Guvern.



B-dul 1 Mai, nr. 17

Tel. / Fax: +0040 230 521016

E-mail: genebank@suceava.astral.ro

720224 SUCEAVA

ROMÂNIA

SUCEAVA

565/14.08.2009

Către,

MINISTERUL AGRICULTURII, PĂDURILOR ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
Cabinetul Domnului Ministru Ilie SÂRBU

Stimate Domnule Ministru,

Vă rugăm să primiți poziția Băncii de Resurse Genetice Vegetale Suceava în legătură cu preluarea unității de către Laboratorul Central pentru Calitatea Semințelor și a Materialului Săditor.

Banca de Resurse Genetice Vegetale, înființată prin Hotărârea Guvernului nr. 371/1990, funcționează, în prezent, în subordinea Ministerului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării RURALE, ca instituție publică, finanțată integral de la bugetul de stat. Banca de Gene, unitate de referință și cu caracter de unicitate pentru cercetarea agricolă din România, are ca mandat conservarea în condiții de securitate și la standarde științifice internaționale, a patrimoniului fitogenetic autohton de la toate speciile cu înmulțire sexuată.

Pentru îndeplinirea mandatului său, Banca desfășoară activități specifice de: colectare, studiere, regenerare/multiplicare a materialului genetic introdus în colecții, conservarea

acestuia, prin plasarea în cele 2 tipuri de colecții (de bază – colecția strategică a României; activă – destinată utilizării pe termen mediu și scurt), precum și stocarea informațiilor aferente eșantioanelor de semințe, în baze de date special proiectate pentru acest scop.

Colecțiile Băncii, însumând 15 620 de probe, care aparțin unui număr de 340 de specii vegetale, reprezintă prețioase surse de diversitate genetică pentru programele de ameliorare actuale sau viitoare, în special germoplasmă rezistentă la factorii de stres biotic și abiotic.

De asemenea, Banca furnizează material biologic pentru a fi reintrodus în cultură, în caz de dispariție a acestuia ca urmare a fenomenului de eroziune genetică, cauzată de factori naturali sau artificiali.

Prin activitățile de explorare – colectare a varietăților tradiționale, încă aflate în cultură în anumite areale

din țară, Banca de Gene contribuie la reducerea sau eliminarea efectelor eroziunii genetice, conservând cea mai importantă componentă a biodiversității, cu relevanță pentru agricultură și alimentație, cea reprezentată de resursele genetice vegetale.

Considerăm că statutul actual al băncii de unitate distinctă, cu personalitate juridică reprezintă soluția optimă pentru asigurarea securității colecțiilor de germoplasmă vegetală, inclusiv a resurselor bugetare pentru susținerea acestei activități. Competiția pentru finanțare în cazul absorbției Băncii de către Laboratorul Central mai sus menționat, care este susținut financiar, în principal, din surse extrabugetare, poate determina perturbații și disfuncționalități în activitatea de gestionare a fondului genetic național, lucru pe care nu ni-l putem asuma datorită importanței vitale a acestuia.

De asemenea, includerea Băncii de Gene în structura Laboratorului

Central, cu care nu are preocupări comune, având în vedere caracterul, preponderent, tehnic al acestuia din urmă, ar reprezenta, în mod evident, o frână în îndeplinirea scopului pentru care instituția noastră a fost înființată.

Un element strategic în sprijinul prezentei organizări este că o structură națională garantează și facilitează accesul la sursele de material genetic păstrat la Suceava, asigurând o colaborare eficientă și o reprezentare de același rang în rândul țărilor Uniunii Europene.

Subliniem faptul că și tendința mondială este ca băncile de gene să fie reprezentate de instituții independente, cu statut și mandate bine definite în vederea îndeplinirii responsabilității pentru care au fost create, aceea de prezervare a patrimoniului genetic vegetal (Conferința FAO/IPGRI, decembrie 2003). În sprijinul afirmației precedente, aducem ca argument modul de organizare a țărilor din Uniunea Europeană, în care patrimoniul genetic este gestionat de structuri distincte, îmbrăcând forma Programelor Naționale, care acoperă toate tipurile de resurse (vegetale, animale, microorganismе) și care sunt coordonate de departamente specializate ale administrației centrale.

Vă rugăm să notați faptul că măsura desființării Băncii, contravine legislației internaționale în domeniu, respectiv, Convenția pentru Diversitate Biologică (Rio de Janeiro, 1992) și Tratatul Internațional privind Resursele Genetice Vegetale pentru Alimentație și Agricultură (Roma, 2004), documente semnate de România și care stipulează

obligativitatea părților contractante de a-și conserva propria biodiversitate, prin îmbinarea celor 2 strategii: in situ (rezervații naturale, în ferme) și ex situ (bănci de gene, grădini botanice). Precizăm că Banca este punct focal pentru implementarea prevederilor Tratatului Internațional privind Resursele Genetice Vegetale pentru Alimentație și Agricultură și reprezintă România în rețeaua internațională de profil.

Pe aceleași coordonate se situează și Programul Guvernamental pentru perioada 2009 – 2012 care, la capitolul 12. Cercetarea științifică, dezvoltarea și inovarea, prevede necesitatea consolidării cadrului instituțional pentru atragerea de fonduri internaționale, publice și private. În acest context, precizăm că Banca este partener la Programul European de Cooperare în domeniul Resurselor Genetice Vegetale, încă, din anul 1993, iar din 2005 activează în rețeaua de dezvoltare sud-est europeană (SEEDNet), poziții în care a obținut rezultate notabile, recunoscute atât în țară cât și în străinătate și concretizate prin participarea, în acest an, la 6 proiecte finanțate de Uniunea Europeană sau de Guvernul Suediei. Mai mult, Banca organizează și desfășoară cursuri de instruire, având ca tematică, tehnici de conservare genetică a plantelor, beneficiarii acestor programe fiind cadre universitare din țările participante în SEEDNet. În lunile septembrie și octombrie ale acestui an, se vor derula, la Suceava, următoarele două programe de instruire: „In situ and on farm conservation of plant genetic resources” și „In vitro technique for plant genetic resources conservation”,

având în calitate de lectori, cercetători din cadrul instituției noastre, iar susținerea financiară este asigurată, în totalitate, de Suedia. Recunoașterea importanței Băncii de Gene, la nivel regional, este marcată și de faptul că directorul acesteia a fost invitat să asigure consultanță de specialitate unor țări ca: Albania, Muntenegru și Bosnia & Herzegovina, în demersul lor de înființare a băncilor de gene.

Subliniem faptul că prin pierderea individualității, prestigiul și vizibilitatea Băncii la nivel european și internațional, câștigate prin competență și profesionalism, în 20 de ani de activitate, se vor diminua, iar o consecință imediată va fi încetarea parteneriatelor de cercetare, cu finanțare externă.

Un argument în plus privind importanța de sine-stătătoare a instituției noastre este și faptul că Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale a aprobat și finanțat un amplu proiect de investiție pentru modernizare sediu și laboratoare, în valoare totală de 3 000 000 de lei.

Pe baza elementelor de mai sus, vă rugăm cu deosebit respect să luați în considerare argumentele noastre și prevederile legislației internaționale pe care le-am invocat, astfel încât decizia de absorbție a Băncii de Gene de către Laboratorul Central pentru Calitatea Semințelor și Materialului Săditor să fie revocată.

În speranța că veți da curs prezentului demers, vă asigurăm de înalta noastră considerație.

Director
Dr. biolog Silvia Străjeru

DR. ING. MIHAI CRISTEA PĂRINTELE BĂNCII DE RESURSE GENETICE

În casa rămasă de la părinți din satul Cucorâni, comuna Mihai Eminescu, județul Botoșani, după 35 de ani de activitate ce director al Stațiunii de Cercetare și Dezvoltare, Dr. ing. Mihai D. Cristea s-a stabilit aici. Am aflat motivul de la domnia sa „pentru liniștea și confortul fizic și psihic, în casa de care sunt legat cu toată ființa mea, casă pe care am îmbunătățit-o. Am amenajat un mic parc cu verdeață și flori în jurul casei. Mi-am organizat un birou de lucru și o bibliotecă cu toate lucrările adunate într-o viață, unde îmi petrec cel mai mult timp, m-am înconjurat și de unele vietăți, câini, pisici, păsări de curte, fără de care viața la țară nu se poate concepe. Dar cea mai mare bucurie o am de la cei doi copii, șase nepoți și doi strănepoți, care mă vizitează deseori.

– Și ce mai faceți Dl. Cristea?

Vreți să știți ce mai face un pensionar ca mine, care după 42 de ani de activitate neîntreruptă la SCDA

Suceava și Banca de Gene este obligat în prezent să abordeze un alt mod de viață? Ei bine, vă răspund evocând episodul cel mai trist al vieții mele: în 1996, cu un an înainte de pensionare, am suferit un accident cerebral și, cu toate eforturile medicilor, am rămas cu unele sechele cu care mă mai lupt încă. Am reușit totuși ca, după ani lungi de efort psihic și fizic, să reiau, treptat, activitatea.

Mi-am propus să materializez niște gânduri mai vechi, la care am ținut foarte mult. În primul rând, mi-a reînviat ideea elaborării unei noi ediții a Monografiei Porumbului, cea editată acum 40 de ani fiind depășită. Inițiativa a fost bine primită de numeroși cercetători și cadre universitare de notorietate în domeniu, cu care am demarat treaba și astfel, după câțiva ani de muncă intensă, în toamna anului 2004, prin Editura Academiei române, lucrarea a apărut pe piață, fiind apreciată ca

un eveniment deosebit în literatură de specialitate.

Tot în această perioadă am pus în practică altă idee la care am ținut foarte mult, elaborarea unei lucrări atât de necesară în această perioadă:

Conservarea biodiversității, care a fost predată Editurii Ceres. Dovadă că această idee m-a dominat tot timpul este și inițiativa luată cu ani în urmă de a se construi în România o instituție de stat specializată în conservarea biodiversității – Banca de gene. În urma insistențelor și demersurilor făcute, de multe ori puțin înțelese, am reușit construirea la Suceava a Băncii de Gene, unitate de interes național, cu personalitate juridică, a cărei activitate, fiind apreciată de organisme de specialitate europene și internaționale, a fost primită cu drepturi depline în aceste structuri cu sediul la Roma, personal semnând acolo, cu împuternicirea Guvernului României, documentul de aderare.

Mare lucru pentru crearea unor soiuri de plante care să corespundă cel mai bine condițiilor țării noastre și să dea semințe de calitate pentru producătorii agricoli.

Am avut destule greutăți până am reușit.

În perioada proiectării (înainte de 1989) pentru a o promova am fost obligat, nu fără risc, să folosesc o stratagemă mai puțin ortodoxă: să schimb denumirea proiectului din Banca de Gene, cu care nu aveam nici o șansă să fie aprobată, într-o denumire mai accesibilă - Complex de conservare a semințelor.

Era perioada construirii complexelor de păsări, de vaci de lapte, de vinificație...

Și am reușit!!

Prezentând proiectul cu denumirea inițială de Bancă de Gene la Ministerul de Finanțe pentru avizare, printre întrebările puse acolo a fost și una „mortală”: cât costă o genă?!. Vă dați deci seama de ce am apelat la stratagema amintită.



Încă din primul an de activitate, Mihai Cristea a fost atras de cercetări în domeniul biologiei și tehnologiei porumbului cu referire specială la porumbul timpuriu, cultivat în zona răcoasă din Bucovina, unde țărani obțineau producții mici.

Într-o activitate profesională de aproape 45 ani, dr. ing. Mihai Cristea a publicat circa 100 de lucrări științifice care cuprind rezultate de cercetare proprii sau în colectiv, referate științifice, lucrări de sinteză de nivel academic, diferite îndrumări practice pentru agricultori ș.a.

Una dintre ideile sale confirmate de practică susține că sursele cele mai valoroase de germoplasmă pentru crearea de noi soiuri și hibridi, sunt resursele genetice locale, reprezentate de populațiile și soiurile locale, formate în perioade lungi de timp, sub acțiunea selecției naturale și a selecției efectuate de om. Acest material biologic local, suportând în timp efectele factorilor naturali ai evoluției, este cel mai bine adaptat condițiilor locale de mediu, caracterizându-se prin rezistență deosebită la secetă, frig, boli și dăunători, precum și prin foarte bună calitate. Această idee a stat la baza acțiunii sale energetice de înființare a „Băncii de Resurse genetice Vegetale”, în cadrul SCDA Suceava, în anul 1986, cu oficializare guvernamentală în anul 1990. Directorul a avut inteligența și priceperea de a-și atrage și consolida colectivul în care se aflau cercetătorii: Nr. Grădinaru, L. Reichbuch, D. Scurtu, D. Popovici, D. Catargiu, N. Foca, Ion Buzdugan ș.a.

Printre ideile sale, activitatea intensă continuă și rezultatele obținute, în scurt timp dr. ing. M. Cristea și-a atras sprijinul conducerii ASAS și al organelor județene ale „Partidului unic”. Cu efortul și inteligența sa, cu sprijinul colectivului de cercetare și a celor amintiți anterior, dr. ing. M. Cristea a schimbat fundamental starea și poziția SCA Suceava, în mai puțin de 10 ani. În anul 1968 era construit pavilionul central cu laboratoarele de cercetare și administrativ, cu o sală

modernă de ședințe și o bibliotecă cu peste 10000 lucrări, încadrată cu traducători dintre trei limbi străine. A urmat „Casa de vegetație”, „Laborator de cercetări zootehnice”, Centru de cercetări pentru terenuri podzolice” de la Ilășești, „Centru de cercetări pentru agricultura zonei de munte” Pojorâta. În 1986 a construit „Banca de resurse genetice vegetale” Suceava, sediile fermelor de producere a semințelor și materialului de plantat. N-a fost ușor să înșirăm aceste obiective, dar ridicarea lor a fost posibilă printr-o muncă titanică a dr. ing. M. Cristea.

Munca atât de intensă și de stresantă a afectat sănătatea dl. Ing. M. Cristea, astfel că, în anul 1997, a fost nevoit să se retragă din activitate producând un gol imens în colectivul și activitatea unității. Trăiește acum în satul natal Cucorâni.

Dr. ing. M. Cristea există în conștiința celor care l-au cunoscut și va fi descoperit de cei care vor veni, ca fondator al cercetărilor în domeniul germoplasmei porumbului, autor al primelor lucrări în stil monografic despre rasele de porumb din România și utilizarea resurselor genetice vegetale; părintele Băncii de resurse genetice vegetale.

Activitatea sa cu totul remarcabilă în cercetare și manageriat a fost apreciată cu titluri științifice, diplome, medalii. A fost primul președinte al Comitetului Național de Resurse genetice vegetale. A fost decorat cu 10 medalii de stat pentru merite

științifice. În anul 2002 a primit Ordinul „Serviciul credincios” în grad de cavaler din partea Președintelui României, iar pentru ridicarea științei agricole în Bucovina a fost declarat „Cetățean de Onoare” al Municipiului Suceava. Este membru titular al Academiei de Științe Agricole și Silviculturale (1990).

Dr. ing. M. Cristea va fi consemnat în istoria cercetării științifice din agricultură ca reprezentant de elită în cercetarea genetică a porumbului, crearea hibridilor extratimpurii și timpurii, autorul „Băncii de resurse genetice vegetale” unică în țară și una din cele mai importante din Europa.

După întremare mă ocup în continuare de scris. Mi-a revenit ideea elaborării unei noi ediții a Monografiei Porumbului, cea editată acum 40 de ani. După câțiva ani de muncă intensă, în toamna anului 2004, prin Editura Academiei Române, lucrarea a apărut pe piață fiind apreciată ca un eveniment deosebit în literatura de specialitate.

În prezent este terminată pentru tipar și dată Editurii Academiei Române lucrarea de peste 300 de pagini: „Schimbările climatice și resursele genetice vegetale”.

La aniversarea unei vârste așa de frumoase 80 de ani, vă dorim din tot sufletul „La mulți ani!”, plini de bucurii și satisfacții, de sănătate și fericire alături de cei dragi.

Teodor Marian



COLECȚIA DE GERMOPLASMĂ DIN GENUL SOLANUM DE LA INCDCSZ Brașov

Dr. ing Sorin CHIRU, dr. ing Nicoleta CHIRU, ing. Radu Hermeziu

În cadrul programelor de ameliorare a cartofului aplicate în decursul ultimilor 40 de ani la institutul de la Brașov principalele obiective de ameliorare au fost axate pe obținerea de genotipuri cu performanțe superioare privind:

- capacitatea de producție;
- comportarea la boli și daunatori;
- calitate culinară;
- preabilitatea la industrializare.

Realizarea unor genotipuri performante pentru fiecare din etapele parcurse a fost condiționată de mai mulți factori dintre care un rol primordial l-a avut crearea unei variabilități genetice suficient de ample bazată pe o configurație genetică cât mai diversă.

Structura genetică complexă a cartofului cultivat (*Solanum tuberosum* L.), care este un autotetraploid parțial alloploid, cu înmulțire vegetativă impune o abordare diferențiată comparativ cu cea de la alte specii.

Ameliorarea potențialului productiv se bazează genetic pe gradul ridicat de heterozigoție al plantei de cartof, care este un hibrid F1 menținut pe cale vegetativă, urmărindu-se obținerea unei structuri cât mai favorabile de gene prin asociere combinativă și prin exercitarea selecției. Datorită reacției fotoperiodice diferite la alte specii și subspecii din genul *Solanum*, comparativ cu *Solanum tuberosum* ssp. *tuberosa*, numai hibridările cu subspecia coancestrală *S. Tuberosum* ssp. *Andigena* prezintă interes pentru ameliorarea potențialului de producție.

Pentru ameliorarea comportării la boli și daunători genele de rezistență se găsesc numai în genomurile altor specii.

Natura rezistenței este de tip mono și ologogenic dominant în cazul virusurilor X,Y,A și râie neagră, de tipul hipersensibilității la virusurile S și M și la mană (rezistență de tip vertical) sau de tip poligenic în cazul

rezistenței de câmp la mană, la virusul răsucirii frunzelor și la putregaiuri. Pentru ameliorarea conținutului de proteină și amidon care sunt controlate poligenic se pot utiliza gene din speciile sălbatice.

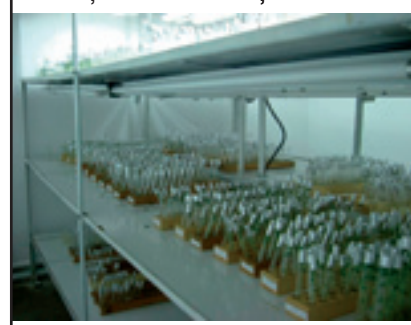
Fondul de resurse genetice la cartof pentru rezistențe se găsește în genul *Solanum* care are peste 2000 de specii din care 180 sunt tuberculifere. Interes din punctul de vedere al genelor de rezistență prezintă 318 specii ce aparțin la 18 serii taxonomice ale genului *Solanum*, secția *Tuberarium*, subsecția *Hyperbasarthum*. Majoritatea speciilor sunt grupate în seriile *Tuberosa* sălbatic și cultivat (30% și 11%) și *Commersoniana* (12%) și sunt diploide în proporție de 56%, această ultimă caracteristică fiind un impediment major în hibridarea cu *Solanum tuberosum*, forma cultivată care este autotetraploidă.

Privite din punctul de vedere al utilizării lor în ameliorare, germoplasma componentă a genului *Solanum* se clasifică astfel:

- specii sălbatice cuprinzând și hibridii interspecifici;
- specii primitive și hibridii lor;
- soiuri locale (soiuri premergătoare activității de ameliorare);
- material de biologic provenind din diferite programe de ameliorare;
- soiuri cultivate, cu mare răspândire geografică;

Repartizarea genelor în cadrul surselor de rezistență se face ecologic pe zone de latitudine și de altitudine. În ceea ce privește nivelul ploidic, speciile care prezintă un interes în ameliorare pot aparține la grupuri diferite: diploid (*S. phureja*), triploid (*S. chaucha*), tetraploid (*S. tuberosum* ssp. *tuberosa* și *S. tuberosum* ssp. *andigena*) și pentaploid (*S. curtilobum*). Se înregistrează și o trecere de la utilizarea surselor de rezistență de

Menținerea colecției *in vitro*



Specii sălbatice obținute din semințe

TABEL 1

Nr. crt.	SPECIE	Nr. genotipuri
1.	SOLANUM CHACOENSE 12 B	50
2.	SOLANUM AGRIMONIFOLIUM	50
	SOLANUM AGRIMONIFOLIUM 54	50
	SOLANUM AGRIMONIFOLIUM A	50
	SOLANUM AGRIMONIFOLIUM B	50
3.	SOLANUM VERNEI 74 B	50
4.	SOLANUM PINNATISECTUM 55	27
5.	SOLANUM MICRODONTUM	50

TABEL 2

Specii sălbatice din tuberculi

Nr. crt.	SPECIE	Nr. genotipuri
1.	SOLANUM VERNEI 74 B	10
2.	SOLANUM AGRIMONIFOLIUM 54	12
	SOLANUM AGRIMONIFOLIUM A	8
	SOLANUM AGRIMONIFOLIUM B	8
3.	SOLANUM DEMISSUM 38 B	12
	SOLANUM DEMISSUM 51 B	10
4.	SOLANUM PINNATISECTUM 55	10
	SOLANUM PINNATISECTUM 64 B	12
	SOLANUM PINNATISECTUM 42 B	12
5.	SOLANUM CHACOENSE	10
	SOLANUM CHACOENSE 12 B	12
6.	SOLANUM MICRODONTUM	12
7.	SOLANUM ACAULE	12
8.	SOLANUM POLYTRICHON	11
9.	SOLANUM COMMERSONI 14 B	11
10.	SOLANUM GOURLAY	8
11.	SOLANUM PHUREJA	100

rasa (S. demissum., S. stoloniferum, S. verucosum) la surse de rezistențe nespecifice de rasă prezente în unele specii de solanacee (S. berthaultii, S. chacoense, S. vernei).

Luând în considerație toate aceste aspecte teoretice de fundamentare a necesității utilizării în programul de producere a materialului inițial de ameliorare a unei baze biologice cât mai diverse se evidențiază importanța vitală a menținerii unei colecții de germoplasmă la INCDCSZ Brașov.

În prezent se aplică cele două sisteme de menținere a colecției atât în formă clasică *in vivo* prin plantarea anuală a genotipurilor existente din soiuri și specii sălbatice (tabelul 1,

tabelul 2) cât și *in vitro*.

În câmpul de colecție se mențin anual 510 genotipuri reprezentând atât soiuri cât și diferite forme parentale, toate fiind plantate într-o schemă de 10 plante/genotip. Multiplicarea acestora se realizează prin înmulțire vegetativă, anual fiind reținute elite ce vor furniza materialul de plantare pentru anul următor. În paralel se mențin și 11 specii sălbatice printr-o metodă mixtă de înmulțire prin sămânță botanică și tuberculi. Colecția *in vivo* este reprezentată de 50 de genotipuri, în structura acesteia regăsindu-se principalele soiuri românești omologate (Roclas, Rustic, Christian etc.), soiuri cu frecvență

mai mare în schemele hibridologice (Sante, Desiree, Maranca etc.) soiuri și hibrizi proveniți din schimburile internaționale (Gazore, Marlyne, seria R0 99 SASA până la R10 99 SASA, proveniențe CIP etc.) precum și cele mai recente creații de ameliorare obținute la institut și la stațiunile de profil din țară (Cumidava, Robusta, Rozal).

Importanța menținerii colecției de germoplasmă la INCDCSZ Brașov este vitală pentru derularea programelor de ameliorare precum și a diverselor proiecte de cercetare interne și internaționale. Costurile necesare sunt considerabile, și din acest motiv la ora actuală nu se poate depăși un nivel modest de funcționare a colecției comparativ cu cele înregistrate la unități similare din lume (ex. WUR Wageningen-Olanda, New Brunswick – Canada, VIR Petrograd-Rusia etc.)

Considerăm foarte utilă o abordare a MAPDR similară cu cea pentru conservarea patrimoniului genetic de la speciile de animale în sensul subvenționării și a patrimoniului genetic existent de specii vegetale în colecțiile diferitor unități de cercetare și învățământ universitar din România. Această susținere ar permite nu numai menținerea colecțiilor dar și dezvoltarea lor la nivelul de performanță cerut de noile direcții de cercetare din genetica și ameliorarea plantelor.

Menținerea colecției *in vivo*



Formula succesului în agricultură

Sămânță de calitate, recolte garantate!

GRÂU DE TOAMNĂ



- BEKES
- HATTYU
- HARGITA
- JUBILEJNAJA 50
- KONTRAST - **Nou!**
- SATURNUS
- SOISSANA
- PEGASSOS

ORZ ȘI ORZOAICĂ

DE TOAMNĂ



- NICOLETA
- SERAFINA
- NIKELA - **Nou!**
- VANESSA

TRITICALE



- TREMLIN

ASIGURAREA CALITĂȚII CREEZĂ ÎNCREDERE ÎN TRANZACȚIILE CU CEREALE

Principalii actori din această piață specifică sunt: fermierii, comercianții, depozitarii, producătorii de alimente și nu în cele din urmă consumatorii. Satisfacția pe întreg lanțul menționat nu poate să o aducă decât calitatea.

În general fermierul are marje de profit reduse pentru produsele sale fiind amenințat și de condițiile meteo nefavorabile de la înființarea culturii până la recoltare. Urmare firească principalul său obiectiv este să maximizeze profitul prin asumarea unui risc cât mai mic. Știut fiind că prețuri bune se obțin numai pentru o calitate bună, Agricover a avut inițiativa înființării Clubului 30 pentru a putea astfel să pună din teorie în practică "formula succesului în agricultură". Acest Club 30 se dorește a fi clubul select al fermierilor din România care produc permanent cel mai bun grâu de panificație care ar trebui să aibă caracteristicile:

- Gluten minim 26-27 (adică aproape 30 în făină).
- Proteină 13.
- Deformare 5-8.
- W (indice alveograf) peste 200.
- Raportul P/L 0,5-0,9.

Obiectivul final este acela de a asigura industriei de morărit și panificație grâu cantitativ și calitativ prin parteneriate cu fermierii din jurul silozurilor Agricover, realizându-se totodată valorificarea producției în cele mai bune condiții la prețuri cu 10-15% peste prețul pieței indiferent de anul agricol.

Dar să vedem în ce constă parteneriatul propus: Agricover asigură: inputurile specifice (opțional); asistență tehnică; depozitare (recepție, condiționare, livrare); logistică (transport la siloz și beneficiar); finanțare (opțional); vânzare (negociere contracte, management relații comercială cu beneficiarii la intern și extern).

Fermierul asigură executarea lucrării agricole specifice tehnologiei de cultură la timp de calitate și în volum complet. Prețul grâului va fi format din prețul de bază de la recoltare plătit la opțiunea fermierului la care se adaugă bonificație reprezentând 50 % din profitul realizat la vânzarea către consumatorii finali.

Încheiem prin a sublinia avantajele acestui parteneriat enumerate de Dl. Director general al grupului Agricover Robert Arsene.

- Valorificarea producției de grâu la cele mai bune prețuri în cele mai bune momente.
- Putere de negociere cu beneficiarii mari din România și străinătate.
- Posibilitatea accesării fondurilor UE.
- Acțiuni specifice, parteneriate și schimburi de experiențe cu procesatorii din UE.
- Acces preferențial la produsele și serviciile grupului Agricover.
- Consultanță tehnică de specialitate cu personal Agricover sau UE.

Dorim ca această inițiativă să se concretizeze într-o procedură fermă de asigurare a calității care să sprijine comercializarea onestă și transparentă și să ne permită astfel părților implicate să aibă încredere în parteneriatul propus.

Se pare că inițiativa a stârnit deja interesul fermierilor și putem deja să vă prezentăm câteva păreri:

- Acest sistem creează stimulentele necesare pentru ca fermierii să se concentreze asupra unor recolte superioare din punct de vedere calitativ.
- În cadrul parteneriatului propus toată lumea are de câștigat profitabilitate pentru fermier, comerciant și producător de alimente și în final calitate crescută a alimentelor destinate consumului.

AR FI BINE DACĂ AR FI !

Oare ar fi bine dacă s-ar reuși transformarea BRM (Bursa Română de Mărfuri) într-un **arbitru imparțial** în procesul de tranzacționare a cerealelor astfel încât actorii de pe filieră vânzători și cumpărători să aibe parte de:

- preț corect.
- valorificare superioară și oportună a recoltei.
- protejarea împotriva fluctuației nefavorabile a prețului.
- evitarea acumulării de stocuri escedentare.
- informații de piață corecte la zi cu privire la preț, calitate, cantitate, sortimente.

La BRM tranzacțiile se efectuează pe două piețe și anume piața la disponibil și piața licitațiilor. În cazul pieței la disponibil se negociază oferte și se încheie contracte spot (livrare în 10 zile de la semnarea contractului) și forward (livrare de la 10 zile-18 luni de la încheiere). Tranzacționarea asigură participanților într-un ring organizat de piața, un disponibil la BRM, condiții egale; securitate financiară; garantarea încasării prețului stabilit prin contract; garantarea calității conform contractului și nu în cele din urmă garantarea termenului de livrare.

Conștienți fiind că hârtia suportă orice ne aducem aminte de butada „**teoria ca teoria dar practica ne omoară**”, care în cazul nostru este perfectă. Ne întrebăm chiar va reuși?

În prezent bursa cerealelor nu are încă un cadru favorabil pentru a funcționa așa cum ne-am dori atât noi cât și vânzătorii sau cumpărătorii. Cu toate că legea este apărută de ani buni certificatele de depozit încă nu circulă pe piață. A ieșit și legea fondului de garantare a fondurilor dar fiind vorba de bani la mijloc și cum banul ochiul dracului iar interesele partinice sunt mari va mai curge multă apă pe Dunăre și cerneală pe hârtie până legile vor avea aplicabilitate.

Socotim că numai implicarea statului prin Ministerul Agriculturii în această problemă ar putea cadrul legal și astfel s-ar statua pușină ordine cu rezultate bune și imediate pentru agricultură.

Dacă ar funcționa „ringul cerealelor de la BRM” acesta ar răspunde pe deplin necesităților producătorilor, procesatorilor, comercianților și depozitarilor din România în sensul stabilirii unui preț corect de piață bazat pe confruntarea directă dintre cerere și ofertă.

Un alt mare avantaj ar fi că în cadrul unei piețe organizate informațiile sunt de mare ajutor în planificarea și dimensionarea activităților de producție.



Constantin Buluță,
consilier Agricover

Asociația Germană a Amelioratorilor (BDP)



Scopul BDP

Membrii asociației sunt companii de sămânță binecunoscute în întreaga lume pentru creațiile lor genetice cu înalte calități de producție.

Asociația reprezintă interesele membrilor săi în următoarele domenii:

- **Promovarea noilor tehnologii**
- **Organizarea cercetării și crearea de soiuri**
- **Protecția proprietății intelectuale pentru soiurile de plante**
- **Regulatorul pieței de semințe**
- **Reprezentare internațională**
- **Reprezentarea intereselor politice ale industriei de semințe.**

Organizarea BDP

Asociația are circa 130 de membri, în continuă creștere și care iau deciziile sale cele mai importante în Adunarea Generală. Aceasta alege în „**Bord de directori, un președinte și doi vice-președinți**”.

Președintele este persoana cea mai reprezentativă a Asociației.

Staful operațional condus de Secretarul General al asociației, se află la Bonn și activează, pe verticală, pe departamente de plante de cultură (cereale, porumb, sfeclă, cartof, plante oleaginoase, plante proteice) iar pe orizontală, are specialități (biotehnologia și ingineria genetică,

„Asociația noastră este vocea intereselor profesionale a amelioratorilor germani de peste 60 de ani. BDP reprezintă interesele comune a celor 130 de companii naționale de ameliorare și de comercializare a semințelor din domeniul agricol și horticol”.

„Iată câteva cifre mai importante:

- cifra de afaceri 1 miliard US dolari
- 12.000 de angajați
- 15.000 m² de sere și case de vegetație
- 3.700 ha câmpuri de ameliorare
- 25 de laboratoare de biotehnologie”

Sediul Asociației se află la Bonn.

ne-a declarat în introducerea prezentării sale **Domnul Dr. Ferdinand Schmitz, Secretar General al Asociației.**

comerțul cu sămânță comunicațiile – interne și internaționale) .

Domeniile de activitate ale asociației sunt realizate de o rețea de 4 organizații fiice ale BDP-ului și anume:

1. GFP – Asociația pentru promovarea privată a ameliorării plantelor din Germania.

Este o organizație non-profit public-privat care cuprinde cele 64 de companii de ameliorare publice și private din Germania.

Conceptul asociației este acela de cooperare în domeniul cercetării și al transferului rapid al rezultatelor în practica de ameliorare.

Asociația are ca obiectiv discutarea problemelor actuale ale cercetării științifice, cooperarea tuturor membrilor săi pentru soluționarea acestora și transferul rapid al rezultatelor cercetării. În acest sens, propun proiecte noi de cercetare – dezvoltare.

Ca asociație non-profit GFP unifică cele două fonduri - de cercetare de la stat cu cele complementare din domeniul privat, - **formând fondul total de cercetare** dedicat cercetării din domeniul ameliorării plantelor. **S-a precizat că fondurile publice sunt în proporție de 80% din totalul fondului de cercetare.**

Fondurile publice provin de la Ministerele Agriculturii, Educației și Cercetării, Industriei și Tehnologiei și cele ale Comisiei Europene de Agricultură.

Cele mai importante obiective promovate de GFP sunt:

- creșterea producției
- creșterea eficienței nutriționale
- îmbunătățirea rezistenței
- toleranța la factori abiotici
- îmbunătățirea stabilității calității
- plante cu ingrediente specifice, pentru diverși utilizatori
- plante pentru producția de biomasă
- teste rapide de determinare a compoziției plantelor.

În anul 2008, cele 64 de companii de ameliorare din Germania au beneficiat de un număr de 72 de proiecte de cercetare.

2. GVS – Asociația Emitere de Patente și Transfer Tehnologic.

Acționează ca societate comercială și oferă servicii de transfer tehnologic și cunoștințe în domeniul biotehnologiei.

Are trei domenii de activitate:

- ca agenție de patent a BDP și GFP – reprezintă interesele comune ale celor doi parteneri și apără interesul proprietății intelectuale.
- ca agenție de servicii, asigură securitatea dreptului de proprietate intelectuală a clienților săi din cercetare.
- ca agenție de inovare pentru platforma de cercetare genomică GABI, asociația promovează transferul tehnologic și dreptul de proprietate intelectuală în condiții protecționiste.

3. SFG – Asociația de promovare a soiurilor de plante.

Este 100% o subsidiară a BDP organizând și facilitând testarea

soiurilor de plante.

Organizează teste VCU - listandul în Catalogul Oficial German al Plantelor de Cultură.

SFG testează de asemenea performanțele soiurilor în condițiile pedoclimatice din Germania.

Cu ajutorul specialiștilor de la Camerele Agricole elaborează anual „Lista soiurilor recomandate” care are un rol hotărâtor în vânzările de semințe. Circa 150 de specialiști execută anual aceste teste, subvenționate de amelioratori.

SFG este implicată în consultarea proiectelor de co-finanțare ale autorităților publice din Europa Centrală și de Est. Serviciile de consultanță pot ajuta țările partenere să stabilească și să implementeze cadre legislative sustenabile pentru modelele Europene de Industria seminței și de piață a seminței.

4. S.T.V. Administrația de impunere a dreptului de ameliorator.

Dreptul de protecție al soiurilor de plante este foarte important în progresul ameliorativ, - beneficiul amelioratorului se realizează numai prin apărarea dreptului său de proprietate.

Ca în multe alte specialități, protecția proprietății intelectuale este vitală pentru refinanțarea cercetării și dezvoltării, domenii foarte scumpe și totodată este strict necesară progresului din agricultură .

Comunitatea de amelioratori a creat STV, - **Saatguttreuhand vorwaltung GmbH** – este de fapt o asocierea a unui grup de aproximativ 50 de companii de ameliorare care au creat o societate comercială pe acțiuni care asigură încasarea redevențelor impuse de dreptul de protecție a soiurilor de plante.

1. STV este responsabil cu monitorizarea tuturor termenelor de agrement licențiate dintre GVP, în relația cu amelioratori, procesatori și distribuitori de semințe.

2. Cumpărarea și vinderea semințelor certificate fără implicarea amelioratorului **constituie o violare a dreptului de proprietate**. Așanumita piață neagră cauzează pierderi de milioane de euro, cu consecințe imense asupra mediului economic și asupra

eficienței amelioratorilor din companii mici și medii.

STV are ca obiectiv de activitate tocmai verificare legalității acestui comerț.

Cadrul legal s-a realizat în perioada ratificării Convenției UPOV (1991). Dreptul de proprietate asupra soiurilor a

finanțarea celor 64 de companii private de ameliorarea plantelor.

- Soiurile create sunt testate DUS și înregistrate ca proprietate intelectuală la **GVS**.

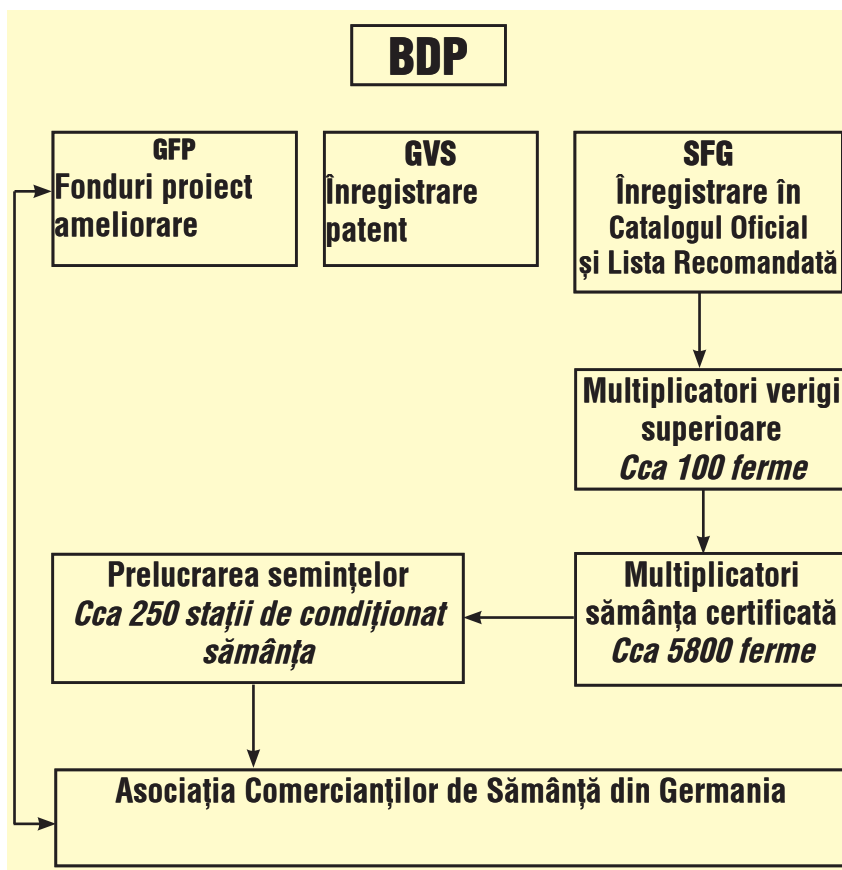
- Concomitent cu testul DUS, **SFG** execută testul VCU ca test federal de înscriere a soiului în

Schema de funcționare a BDP

fost introdus dintr-o lege internațională în cea germană în anul 1997.

Începând cu această dată încasarea dreptului de loialitate este folosit în apărarea dreptului de proprietate a soiurilor de plante.

Catalogul Oficial al Soiurilor din Germania.Tot ea în colaborare cu Camerele Agricole elaborează, - **Lista recomandată a soiurilor și hibrizilor pe zone de favorabilitate**. Testul zonal se execută cu sprijinul guvernamental.



În mod practic BDP - ca uniune a celor 130 de membri acționează în cooperare cu cele 4 asociații astfel:

- Interesele de grup BDP – sunt promovate prin lobi
 - la nivel ministerial de Secretarul general BDP
 - la nivel parlamentar de Președintele BDP.
- Fondurile publice și private sunt direcționate ca **GFP**, pentru

Comaniile de sămânță, în baza licențelor de înregistrare produc sămânță din categoria „**Sămânța amelioratorului**” pe care o predau spre multiplicare la circa 100 de ferme specializate în producerea seminței „**verigi superioare**” inclusiv categoria „**BAZA**”.

- Sămânța categoria „**BAZA**” se distribuie „**Cooperativelor de multiplicator**” care reunesc circa

5800 de fermieri care produc numai sămânță din categoria „Certificată”.

- Sămânța „Certificată” este preluată de circa 250 de „**Cooperative de prelucrare**” a semințelor care dispun de instalații de procesare a semințelor.
- Sămânța prelucrată este vândută prin intermediul Asociației Comerciale de Sămânță, membră din anul 2002 a BDP și care plătesc redevențe pentru sămânța „**certificată și vândută**” amelioratorului. (vezi schema)

Încasarea redevențelor

- Pentru culturile la care se folosește sămânța hibridă F1 (porumb, rapiță, floarea-soarelui, orz ș.a.) vânzarea seminței se face centralizat prin intermediul companiei amelioratoare care cumpără semințe obținute de multiplicatori, o prelucrează și o depozitează până la vânzare. Multiplicatorul prin contract nu are drept de vânzare a acestei semințe pe piață.

- Pentru sămânța din culturi autogame, (grâu, orz, plante furajere etc.) datorită volumului mare de sămânță „Certificată”, acesta nu poate fi prelucrat și comercializat de compania amelioratoare. Nefiind cumpărat de compania amelioratoare multiplicatorii de sămânță „certificată” vor să devină și comercianți de sămânță neplătind în totalitate redevențele către ameliorator, ceea ce duce la încălcarea legii.

În sprijinul evaziunii fiscale vine și Directiva 2100/1994 UE cu privire la „sămânța fermierului” prin care multiplicatorul poate însămânța suprafețele sale de producție cu sămânța „certificată” produsă în ferma sa, pentru care plătește numai 50% din valoarea redevenței.

Pentru recuperarea întregii valori a redevențelor BDR cooperează cu Asociația STV, - care are ca scop tocmai recuperarea acestor sume în baza unui contract cu amelioratorul.

S-a precizat că această asociație are statut de societate comercială în care sunt acționari circa 50 de companii amelioratoare iar activitatea lor economică se desfășoară pe bază

de contract economic pentru sumele recuperate.

Actul de bază care stă la baza activității STV este prevederea legală de încasare a redevențelor de către autorul de soi, în baza aderării Germaniei la UPOV și a modificării legii sale proprii a semințelor.

În baza acestei prevederi, CONTRACTUL CADRU dintre ameliorator și toate categoriile intermediare de producere a semințelor are o prevedere comună și anume: acestea pot fi controlate de o echipă de audit a STV. Societatea are un număr suficient de mare de experți cu care controlează anual 25-30% din numărul total al distribuitorilor de sămânță și circa 8-10% dintre multiplicatori.

Cei vinovați de încălcarea legii, plătesc contravaloarea redevenței de 3 ori mai mare și primesc sancțiuni pe cale profesională. A doua sancțiune impune dizolvarea contractului de multiplicare.

Rezultatul acestor contracte sunt făcute public pe site-ul STV.

În baza discuțiilor au fost făcute următoarele precizări

- S-a menționat că fondurile de investiții destinate cercetării ameliorative reprezintă circa 17% din cifra de afaceri a companiilor de semințe. Redevențele la acest nivel nu sunt mici iar recuperarea lor este vitală pentru companiile amelioratoare și în mod deosebit pentru cele mici și mijlocii.

- Sistemul german de organizare al Industriei de sămânță funcționează în țări precum: Polonia, Slovacia, Cehia, Ungaria. În Ungaria s-a creat chiar asociația de control al fermierilor care verifică proveniența semințelor folosite de fermier declarată la APIA. Datele APIA- sunt folosite ca date de bază pentru un eventual proces civil.

- Sămânța „Certificat 2”, nu se comercializează în Germania și tot mai puțin în restul Europei.

- Nu se supune controlului SGT fermierii mici care conform normelor europene produc o cantitate de producție marfă agricolă sub 92 t unități cerealiere.

- Ajutorul european dat fermierilor nu poate fi condiționat de utilizarea seminței certificate. Pentru aceasta s-a folosit o perioadă lungă de timp subvențiile agricole.

- **Întreaga schemă organizatorică cuprinde un număr de 65 de persoane din care BDP are un număr de 24 de salariați.**

Cele mai multe cadre au STV și anume circa 8 persoane ca experți în teritoriu și 7 persoane la centru.

PROPUNERI PENTRU MEMBRII ASOCIAȚIEI AMSEM

1. Membrii Asociației AMSEM pot deveni parteneri ai asociației BDP ca multiplicatori de sămânță pentru rapiță și chiar orz, orzoaică și grâu.

Condițiile climatice ale Germaniei determină recoltarea acestor culturi târziu, în luna august sau septembrie. Sămânța nu poate fi comercializată în același an neavând timpul necesar ieșirii din repaus seminal, prelucrării și comercializării sale. Companiile sunt obligate astfel să depoziteze întreaga cantitate de sămânță pentru a o vinde în anul următor.

Producerea în țara noastră a semințelor din aceste specii ar fi o bună oportunitate pentru ambele asociații.

2. Înființarea în cadrul „Departamentului de servicii AMSEM” a unei societăți comerciale asemănătoare STV-ului din Germania.

În acest scop vor fi parcurși următorii pași:

- Introducerea în actualul proiect de lege a semințelor a unei prevederi prin care să se stipuleze că „**sămânța certificată este purtătoare de redevență stabilită de ameliorator iar neplata acesteia către compania amelioratoare constituie o infracțiune**”.

- În baza acestei prevederi, prin ordin al Ministerului Agriculturii vom elabora un **CONTRACT CADRU** între companiile amelioratoare și multiplicatori sau comercianți care să prevadă dreptul unui control de audit din partea amelioratorului. De asemenea, organizațiile publice

ISTIS, APIA, INCS și Camerele Agricole vor sprijini legal prevederile contractuale.

Prin același ordin va fi precizat că dreptul de multiplicare al semințelor îl au numai membrii unei asociații de profil la care este membră compania amelioratoare.

- Societatea de recuperare a redevențelor este o societate pe acțiuni cu profit în subordinea Asociației AMSEM al cărui statut se bazează pe aceste prevederi.

3. Înființarea unei direcții de „Cercetare - Ameliorare” în cadrul Asociației AMSEM cu același obiectiv ca și „GSP” din Germania. Ea va propune și aviza proiecte de cercetare - implementare în domeniul ameliorării plantelor de cultură din România din următoarele domenii:

- Cerințele cercetării actuale pentru progresul ameliorării publice și private.
- Propuneri de noi proiecte de cercetare publice și private,
- Obținerea de fonduri publice pentru execuția proiectelor de cercetare în domeniul ameliorării plantelor,
- Valorificarea în comun a germoplasmei vegetale,
- Transferul tehnologic către companii private de ameliorare a plantelor.

Dr. Al. Tianu



La intervenția Firmei Agricoover din România și a firmei SWSeed din Germania, în data de 1 iulie a.c. a avut loc la Centrul de Ameliorarea Plantelor din Hadmersleben o întâlnire de lucru a Asociației Germane de Ameliorarea Plantelor și Asociația AMSEM.

Au participat:

- din partea Germaniei:

Dr. Ferdinand Schmitz – secretar general BDR

Jur. Christoph Herrlinger – Președintele sindical BDR

Dr. Gunter Keim – Director Manager

SW. Seed

Markus Bankert – Sales Advisar pt. România și Ungaria.

- din partea României:

Robert Arsene – Director general Agricoover

Sorin Crăciunescu – Director Divizia Seminte Agricoover

Dr. Alex. Tianu – Director executiv Asociația AMSEM.

Mulțumim pe aceasta cale Firmei AGRICOVER





S.C. ITC S.R.L.

**pentru succesul recoltelor
dumneavoastră!**

Semințe de orz pentru bere cu 2 rânduri

VANESSA

- potențial de producție ridicat
(printre cele apreciate soiuri de toamna în Europa)
- excelente calități pentru malțificare

Semințe de rapiță tip "00"

PERLA

HIGH-OLEIC • conținut de ulei de 46-48%

- potențial de producție ridicat
- rezistent la cădere, scuturare, iernare

Semințe de grâu

EMERINO

- potențial de producție ridicat
- rezistent la cădere
- toleranț la boli foliare și ale spicului



B-dul Mărăști, nr. 61, sector 1, BUCUREȘTI, ROMÂNIA

☎ (00/40/21) 223.47.01; 223.10.29; 318.44.09 📄 (00/40/21) 223.42.99;

☎ (00/40/21) 467.15.22; 467.15.23; 467.15.24 📄 (00/40/21) 467.15.25;

✉ E-mail: office@itcseeds.ro

REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA GRÂU ÎN ANUL 2009

Nr. crt.	SOIUL	Mentinator Catalog RO	certificata 1 tone	certificata 2 tone	Total tone	Pondere %
1	Dropia	Fundulea	35,597.60	23,939.41	64,671.81	19.85
2	Boema	Fundulea	33,663.14	24,214.11	64,658.07	19.84
3	Alex	Lovrin	15,213.14	19,353.85	36,794.99	11.29
4	Glosa	Fundulea	8,923.30	12,160.92	23,753.27	7.29
5	Flamura 85	Fundulea	8,142.16	7,054.20	15,437.76	4.74
6	Delabrad	Fundulea	2,866.80	3,772.00	8,070.80	2.48
7	Ariesan	Turda	3,550.00	2,843.00	6,921.00	2.12
8	Crina	Fundulea	3,453.40	2,681.30	6,669.70	2.05
9	Capo	Germania *	2,947.00	3,355.00	6,302.00	1.93
10	Apache	Limagrain	4,039.70	1,858.00	5,897.70	1.81
11	Renesansa	Serbia	4,551.00	279.00	4,830.00	1.48
12	Ciprian	Lovrin	1,496.00	2,538.00	4,464.00	1.37
13	Renan	Limagrain	2,065.40	1,342.00	3,407.40	1.05
14	Rusija	Ungaria *	2,486.00	130.00	2,616.00	0.80
15	Pobeda	Serbia	2,523.00		2,523.00	0.77
16	Kiskun Gold	Ungaria	1,043.00	1,242.00	2,285.00	0.70
17	GK Hattyu	Ungaria	215.00	2,002.25	2,217.25	0.68
18	Josef	Austria *	1,798.00	372.00	2,210.00	0.68
19	GK Hargita	Ungaria	191.00	1,950.00	2,141.00	0.66
20	Dumbrava	Turda	925.00	762.30	2,016.30	0.62
21	Dor F	Fundulea	535.00		2,005.00	0.62
22	Gasparom	Suceava	413.00	983.00	2,005.00	0.62
23	Antonius	Austria *	1,530.00	367.50	1,897.50	0.58
24	SW Maxi	Germania *	60.00	1,679.50	1,739.50	0.53
25	Kristina	Serbia	644.00	1,082.00	1,726.00	0.53
26	Gruia	Fundulea			1,682.50	0.52
27	Azimut	Limagrain *	1,153.00	479.00	1,632.00	0.50
28	Jubilejnaja	Ungaria *	152.00	1,308.00	1,460.00	0.45
29	Exotic	Franta *	320.00	1,114.00	1,434.00	0.44
30	Lupus	Ungaria *	85.00	1,302.00	1,387.00	0.43
31	Atrium	Austria *	1,348.00		1,378.00	0.42
32	GK Petur	Ungaria	250.00	1,090.00	1,340.00	0.41
33	Romulus	Lovrin	171.00	440.00	1,318.00	0.40
34	Andalou	Spania *	187.50	1,042.50	1,230.00	0.38
35	Kalango	Spania *	165.00	975.00	1,140.00	0.35
36	Mv Magdalena	Ungaria	497.00	628.00	1,125.00	0.35
37	Apullum	Turda	94.00	926.80	1,066.80	0.33
38	Mulan	Germania *	937.00		1,037.00	0.32
39	Ardeal 1	Fundulea	367.00	300.00	1,032.00	0.32
40	Mv Suveges	Ungaria	536.00	465.00	1,001.00	0.31
41	Pegassos	Austria *	60.00	911.00	983.00	0.30
42	Briana	Simnic	619.00	150.00	969.00	0.30
43	Artico	Italia *	71.00	806.00	920.00	0.28
44	GK Ati	Ungaria		903.00	903.00	0.28
45	Mv Kolo	Ungaria	320.00	543.00	883.00	0.27
46	Arlequin	Limagrain *	842.50		842.50	0.26
47	Xenos	Austria *	-	797.00	797.00	0.24
48	Kiskun Serina	Ungaria	603.00	185.00	788.00	0.24
49	SV99	Turda		740.00	774.00	0.24
50	Fabula	Ungaria *	750.00	-	750.00	0.23

REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA GRÂU ÎN ANUL 2009

51	Crisana	Oradea	692.00		736.00	0.23
52	Adelaide	Neinregistrat	57.00	564.00	727.00	0.22
53	Lovrin 34	Italia *	245.00	328.00	723.00	0.22
54	Mv Suba	Ungaria	233.00	464.00	714.00	0.22
55	Soissons	Franta *	196.00	512.00	708.00	0.22
56	Saturnus	Austria *	55.00	650.00	705.00	0.22
57	Antille	Italia *	94.00	502.00	685.00	0.21
58	GK Kalasz	Ungaria	120.00	475.00	595.00	0.18
59	Stefanus	Austria *	360.00	230.00	590.00	0.18
60	Mv Csardas	Ungaria	78.00	487.00	581.00	0.18
61	Serina	Ungaria *		558.00	558.00	0.17
62	GK Kalasz	Ungaria		549.00	549.00	0.17
63	Trivale	Albota	140.00	292.00	532.00	0.16
64	Sollario	Caussade *			512.00	0.16
65	Mv Beres	Ungaria		500.00	511.00	0.16
66	Bardotka	Neinregistrat		492.00	492.00	0.15
67	Balaton	Austria *	440.00	-	470.00	0.14
68	Dor	Fundulea	245.20	205.00	450.20	0.14
69	Altos	Austria *	96.00	350.00	446.00	0.14
70	Mv Toborzo	Ungaria	385.00	45.00	442.00	0.14
71	Kontrast	Austria *	200.00	234.00	434.00	0.13
72	Andino	Limagrain *		401.00	401.00	0.12
73	Centro	Italia *		392.00	392.00	0.12
74	GK Hunyad	Ungaria	137.50	251.30	388.80	0.12
75	GK Bekes	Ungaria	120.00	267.60	387.60	0.12
76	PKB Romanca	Serbia	120.00	250.00	370.00	0.11
77	Soissana	Slovenia *	122.00	245.00	367.00	0.11
78	Faur	Fundulea	354.00	-	354.00	0.11
79	Garcia	Spania *	40.00	306.00	346.00	0.11
80	Exquisit	Austria *	15.00	310.00	325.00	0.10
81	Eurojet	Austria *	18.00	303.00	321.00	0.01
82	Exklusiv	Austria *	40.00	233.00	273.00	0.08
83	Brutus	Austria *		268.00	268.00	0.08
84	Salvia	Italia *		240.00	240.00	0.07
85	Emerino	Austria *	140.00	84.00	224.00	0.07
86	GK Csillag	Ungaria	82.50	140.00	222.50	0.07
87	Avorio	Italia *		207.00	207.00	0.06
88	Levendis	Austria *	206.00		206.00	0.06
89	Karolinum	Neinregistrat	182.00		182.00	0.06
90	Royssac	Spania *	167.00		167.00	0.05
91	GK Hattyu	Ungaria		150.00	150.00	0.05
92	Alacris	Slovenia *	38.00	105.00	143.00	0.04
93	Aubusson	Limagrain *		135.00	135.00	0.04
94	Kraljevica	Serbia	123.00		123.00	0.04
95	Edison	Austria *	35.00	80.00	115.00	0.04
96	GK Garaboly	Ungaria		112.00	112.00	0.03
97	Cordiale	Franta *		110.00	110.00	0.03
98	Cornelius	Neinregistrat	106.87	-	106.87	0.03
99	Boomer	Danemarca	-	98.10	98.10	0.03
100	Serio	Italia *			98.00	0.03
101	Simnic 30	Simnic			97.50	0.03
102	Ludwig	Austria *	60.00	25.00	97.00	0.03

REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA GRÂU ÎN ANUL 2009

103	Abate	Italia *			95.00	0.03
104	Mv Magvas	Ungaria		95.00	95.00	0.03
105	Bagou	Saaten Union *			90.00	0.03
106	Mv Verbunkos	Ungaria *	72.00	15.00	87.00	0.03
107	Midas	Austria *	50.00	20.00	86.00	0.03
108	Augustus	Germania *	85.00		85.00	0.03
109	GK Elet	Ungaria	82.50		82.50	0.03
110	Estevan	Austria *	80.00		80.00	0.02
111	Justus	Austria *		80.00	80.00	0.02
112	Sangiacomo	Italia *		80.00	80.00	0.02
113	Cubus	KWS *		79.50	79.50	0.02
114	Eliana	Podu Iloaiei		75.00	75.00	0.02
115	Pannonikus	Austria *		60.00	60.00	0.02
116	GK Csongrad	Ungaria	-	45.00	45.00	0.01
117	Philipp	Austria *	23.00	-	43.00	0.01
118	Sagittario	Grecia *		40.00	40.00	0.01
119	Esperia	Italia *		39.00	39.00	0.01
120	Esential	Suceava			37.00	0.01
121	Turda 2000	Turda	-	35.00	35.00	0.01
122	Izvor	Fundulea	-		31.10	0.00
123	Charger	Franta*	-	30.00	30.00	0.01
124	GK Feny	Ungaria	-	29.00	29.00	0.01
125	Gabriela	Podu Iloaiei		27.00	27.00	0.01
126	Anapo	Italia *		25.00	25.00	0.01
127	Epos	Finlanda *	20.00		20.00	0.01
128	Raspail	Franta*		20.00	20.00	0.01
129	Rudo	Spania*	19.00		19.00	0.01
130	Biotip	Neinregistrat	13.00	-	17.50	0.01
131	Winnetou	Austria *		10.00	10.00	0.00
132	Tarnovca 4	Neinregistrat		7.00	7.00	0.00
133	Ambiton	Neinregistrat	-		-	0.00
134	Barryton	RZn SAS *		-	-	0.00
135	Chevalier	Austria *	-	-	-	0.00
136	Colledoro	Neinregistrat	-		-	0.00
137	Eriwan	Austria *			-	0.00
138	Etela	Neinregistrat	-		-	0.00
139	GK Tisza	Ungaria		-	-	0.00
140	Galvano	Danemarca *	-		-	0.00
141	Iridium	Franta*		-	-	0.00
142	Kerubino	Austria *	-	-	-	0.00
143	Kommissar	Austria *	-		-	0.00
144	Lahertis	Austria *	-		-	0.00
145	Lukullus	Austria *		-	-	0.00
146	Potenzial	Germania *	-		-	0.00
147	Privileg	Austria *	-		-	0.00
148	Sixtus	Ungaria *	-	-	-	0.00
149	Trimax	Italia *	-		-	0.00
150	JB Asano	Austria *				0.00
	Total		154,587.21	144,028.14	325,870.02	100.00

*Înregistrat în țara de origine - neînregistrat în Catalogul oficial al soiurilor din România

Date din zona publică
Site: INCS



Kinto[®] Duo

Protecție de performanță pentru semințele de grâu, orz și porumb

- Generație nouă de produse pentru tratarea semințelor împotriva bolilor
- Doza de aplicare mică
- Colorare bună a semințelor



BASF S.R.L. România

Bucharest Business Park

Șos. București-Ploiești nr.1A, Clădirea A, Etaj 3
Sector 1, București, Cod Poștal 013681
Tel.: 021 529 90 68, 529 90 61, 529 90 00
Fax: 021 529 90 69, 529 90 99

 **BASF**
The Chemical Company

Est (BZ, BR, TL, CT)

Sud-Est (PH, DB, GR, IF, CL, IL)

Sud-Vest (AG, TR, OT, DJ, VL, GJ, MH) - Constantin Socol - 0730 166 692

Vest (CS, TM, HD)

Nord-Vest (AR, BH, SM) - Marius Farcaș - 0722 297 513

Centru-Vest (MM, SJ, CJ, AB, SB) - Horia Pop - 0728 134 236

Centru-Est (BN, MS, HR, CV, BR) - Imre Balazs - 0727 797 564

Nord-Est (BT, SV, NT, IS, VS, BC, VN, GL) - Petru Păuneș - 0726 363 382

- Cătălin Stan - 0726 326 339

REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA GRÂU DUR ÎN ANUL 2009

Nr. crt.	SOIUL	Mentinator Catalog RO.	certificata 1 tone	certificata 2 tone	Total tone	Pondere %
1	Quadrato	Italia *		687.50	689.50	19.15
2	Saragolla	Spania *		526.00	526.00	14.61
3	Meridiano	Spania *	55.00	314.00	369.00	10.25
4	Iride	Spania *		324.00	324.00	9.00
5	Maestrale	Neinregistrat		279.00	279.00	7.75
6	Nerone	Italia *		255.00	255.00	7.08
7	Pandur	Fundulea		250.00	250.00	6.94
8	Auradur	Austria *	163.00		183.00	5.08
9	Levante	Neinregistrat	17.00	130.00	147.00	4.08
10	Floradur	Neinregistrat	-		110.00	3.05
11	Pedroso	Spania *		102.20	102.20	2.84
12	Grecale	Spania *		77.00	77.00	2.14
13	Torrebianca	Italia *		77.00	77.00	2.14
14	Claudio	Italia *		50.00	50.00	1.39
15	Ariosto	Neinregistrat	17.00	20.00	37.00	1.03
16	Normanno	Spania *		35.00	35.00	0.97
17	Esperia	Grecia *	-	32.00	32.00	0.89
18	Molino	Neinregistrat			25.20	0.70
19	Catervo	Italia *			11.00	0.31
20	Coloseo	Neinregistrat			8.50	0.24
21	Ciccio	Italia *			4.90	0.14
22	Simeto	Italia *			4.60	0.13
23	Concadoro	Italia *			3.80	0.11
24	Acrobaleno	Neinregistrat				0.00
	Total		252.00	3,158.70	3,600.70	100.00

*Înregistrat în țara de origine - neînregistrat în Catalogul oficial al soiurilor din România

Date din zona publică
Site: INCS

REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA OVĂZ ÎN ANUL 2009

Nr. crt.	SOIUL	Mentinator Catalog RO.	certificată 1 tone	certificată 2 tone	Total tone	Pondere %
1	Mures	Lovrin	219	114	336	69.57
2	Lovrin 1	Lovrin	60	50	110	22.77
3	Primula	Neînregistrat *	15	16	31	6.42
4	Jeremy	Neînregistrat *	6		6	1.24
	TOTAL		300	180	483	100.00

*Înregistrat în țara de origine - neînregistrat în Catalogul oficial al soiurilor din România

REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA SECARĂ ÎN ANUL 2009

Nr. crt.	SOIUL	Mentinator Catalog RO.	certificată tone	Total tone	Pondere %
1	Suceveana	Suceava	294	294	87.24
2	Amilo	Austria *	43	43	12.76
	TOTAL		337	337	100.00

*Înregistrat în țara de origine - neînregistrat în Catalogul oficial al soiurilor din România

REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA TRITICALE ÎN ANUL 2009

Nr. crt.	SOIUL	Mentinator Catalog RO.	certificata 1 tone	certificata 2 tone	Total tone	Pondere %
1	Trilstar	Fundulea	849.00	776.00	1645.00	26.38
2	Titan	Fundulea	532.96	339.50	1364.06	21.88
3	Tremplin	Serasem *	85.00	1085.00	1170.00	18.76
4	Stil	Fundulea	50.00	821.00	924.20	14.82
5	Magistral	Franța *		215.00	215.00	3.45
6	Polego	SW Seeds *	13.00	194.00	207.00	3.32
7	Gorun	Fundulea		85.00	205.00	3.29
8	Haiduc	Fundulea			184.20	2.95
9	Universal	Italia *			143.00	2.29
10	Fronteira	Portugalia *	30.00	69.00	99.00	1.59
11	Mungis	KWS*		40.00	40.00	0.64
12	Alter	Portugalia *		39.00	39.00	0.63
13	Trimester	Lochow Petkus *		0.00	0.00	0.00
	TOTAL		1559.96	3663.50	6235.46	100.00

*Înregistrat în țara de origine - neînregistrat în Catalogul oficial al soiurilor din România

Date din zona publică
Site: INCS

COMPORTAREA UNOR SOIURI DE GRÂU DE TOAMNĂ LA S.C.D.A. SECUIENI, ÎN CONDIȚIILE ANULUI AGRICOL 2008-2009

Silvia Negru

O analiză sumară a factorilor care au contribuit în timp la creșterea producțiilor agricole arată că, alături de condițiile de mediu și perfecționarea tehnologiilor de cultură, folosirea unor genotipuri superioare a avut un rol hotărâtor.

Condițiile climatice din toamna anului agricol 2008-2009 au permis efectuarea în bune condiții a lucrărilor agricole. Pe parcursul iernii s-au înregistrat temperaturi mai mari față de media multianuală, abaterea fiind de 2.6°C în luna decembrie; 1.0°C în luna ianuarie și 2.7°C în luna februarie. Desprimăvărarea a fost timpurie, începând cu prima decada a lunii martie când s-au înregistrat temperaturi medii zilnice pozitive. Abaterea, față de mediile multianuale a fost de 1.3°C în luna martie; 1.6°C în luna aprilie și 0.2°C în luna mai. Caracteristica pentru primăvara anului 2009 a constituit-o amplitudinea dintre temperaturile ordinare diurne și nocturne. (Fig. 1)

Sub aspectul regimului pluviometric valorile medii ale precipitațiilor au fost mai mari cu 11.3 mm în luna decembrie; 9.4 mm în luna ianuarie și 15.5 mm în luna februarie. Primăvara, deficitul de precipitații față de mediile multianuale, a fost de 5.3 mm în luna martie; 38.8 mm în luna aprilie și 16.7 mm în luna mai.

Alte fenomene meteorologice caracteristice primăverii anului 2009 au fost brumele târzii, care au fost prezente în a III-a decadă lunii aprilie, generate de prezența temperaturilor scăzute. (Fig. 2)

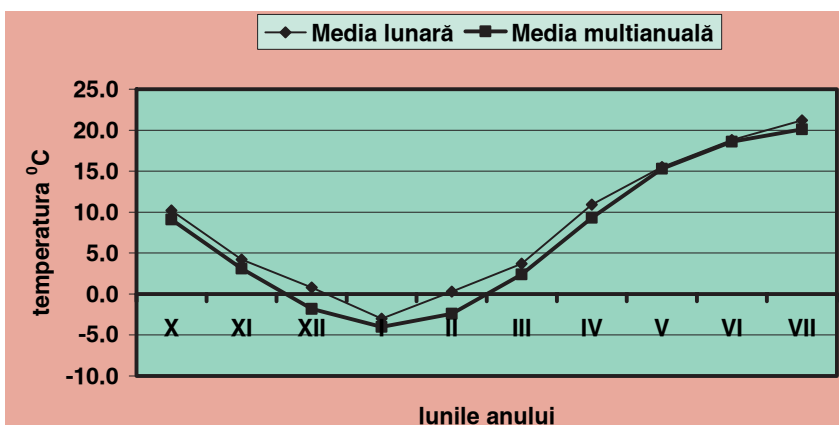


Fig. 1 Variația temperaturilor în anul agricol 2008-2009

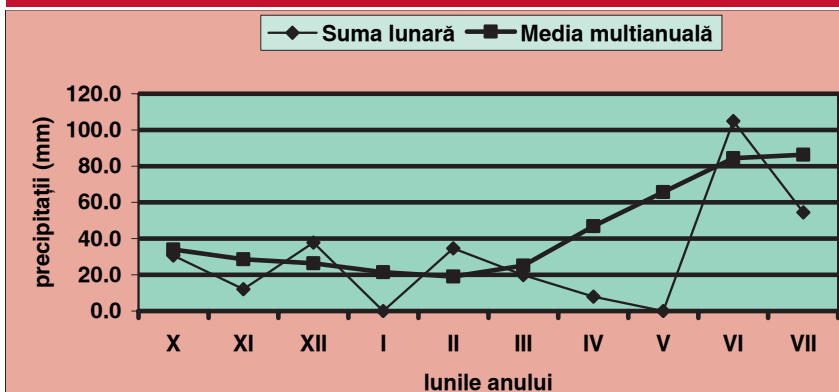


Fig. 2 Variația precipitațiilor în anul agricol 2008-2009

Pe baza rezultatelor experimentale multianuale de la S.C.D.A. Secuieni, până în anul 2009, un număr de 5 soiuri de grâu au răspuns favorabil la condițiile climatice din zonă, realizând producții superioare. Aceste soiuri (**ARIEȘAN, FLAMURA 85, FUNDULEA 4, DROPIA și CRINA**) au dovedit că au un potențial biologic ridicat, asigură o calitate corespunzătoare a recoltelor, permit reducerea la minim a riscului de calamitate a producției și prezintă o diversitate mare din punct de vedere al genelor de rezistență la boli și al particularităților morfofiziologice.

În anul agricol 2008-2009 rezultatele obținute în culturile comparative de

concurs au pus în evidență alte 5 soiuri noi de grâu, mai rezistente la stresul termic și hidric: **DELABRAD, GLOSA, BOEMA, GRUIA și ELIANA**, care au realizat producții de peste 7000 kg/ha. Cea mai mare producție a realizat-o soiul **Delabrad** (8017 kg/ha) care a avut o densitate mare de spice /m² la recoltare, o masă a 1000 de boabe de 50 g și o greutate a boabelor în spic de 1,24 g. Acest soi a avut rezistența la scuturare, secetă și boli foliare. (Tabelul 1)

BOEMA: soi de grâu de toamnă extrem de productiv și cu indici de calitate ridicați pentru panificație, adaptat condițiilor climatice din zona

de câmpie din sudul țării și Moldova. Este un soi foarte precoce, mai timpuriu la înspicat cu 1-3 zile față de soiul Flamura 85; talia plantei de 77-90 cm; rezistent la iernare și cădere, arșiță și secetă, rugina galbenă; rezistență mijlocie la rugina brună și făinare. are calitate bună de morărit și panificație

GLOSA: soi de grâu de toamnă timpuriu, rezistent la secetă, talia plantei este de 78,8 cm. este un soi rezistent la iernare, la cădere și la rasele actuale de rugină galbenă, este superior soiurilor Dropia și Flamura 85 în privința rezistenței la făinare și rugina brună și asemănător acestora în privința reacției la fuzarioza spicelor și septorioză. Ca productivitate, acest soi a depășit soiul martor Flamura 85, sporul de producție fiind mai mare în condiții de secetă.

GRUIA: este un soi de grâu de toamnă care se remarcă printr-o rezistență bună la iernare, cădere, dar și la rasele actuale de rugină galbenă, superior multor soiuri, ca rezistența la făinare, rugină brună și septorioza frunzelor. Soiul se evidențiază printr-

o productivitate ridicată, mai mare față de soiul martor, sporul de producție fiind mai mare în condiții de secetă.

IZVOR: este un soi de grâu de toamnă cu talia plantei de 82,5 cm, este un soi rezistent la iernare, cădere și la rugină brună, manifestă o rezistență foarte ridicată la stresul provocat de deficitul hidric.

ELIANA are spicul alb semicompact, cu ariste lungi, bob de culoare roșie; MMB-ul de 46,7g; MH-ul-78 kg, rezistent la, secetă, arșiță, tăciune, mijlociu rezistent la cădere, făinare, scuturare, sensibil la septorioză și fuzarioza spicelor.

Datorită schimbărilor majore ale condițiilor de mediu, se caută înlocuirea unor soiuri de grâu, care până în anul 2008 au realizat producții superioare într-o perioada mare de timp, cu soiuri noi mai productive, mai rezistente la schimbările climatice, în special rezistente la secetă. Printre acestea se numără soiul de grâu **IZVOR**, la care S.C.D.A. Secuieni produce și sămânță în vederea extinderii suprafețelor din zona.



Tabelul 1

Caractere morfofiziologice la unele soiuri de grâu (2008-2009)

Nr. crt.	Soiul	Kg/ha	Nr. spice /mp	Nr. boabe/spic	Greut boabe/spic (g)	MMB (g)	MH (kg)	Rez la cadere	Mat. Fiziol.
1	DELABRAD	8017	602	28	1.24	50	78.5	1	29/06
2	GLOSA	7779	733	28	1.02	50	79.3	1	25/06
3	BOEMA	7641	706	28	1.00	49	79.4	1	27/06
4	GRUIA	7453	715	25	0.93	44	79.0	1	25/06
5	ELIANA	7324	587	28	1.11	49	77.0	3	29/06
6	IZVOR	6572	626	28	0.89	46	79.5	1	25/06
7	FLAMURA 85 Mt.	5016	473	23	1.07	54	79.7	1	25/06
8	DROPIA	4244	493	22	0.83	53	78.3	1	25/06
9	ARIEȘAN	3626	464	23	0.82	58	76.0	3	27/06

Soiuri de grâu de toamnă create la S.C.D.A. Suceava și adaptate condițiilor de climat subumed și răcoros din zona de nord a Moldovei

ing. Constantin Drobotă

Strategia privind cercetările de ameliorare a grâului de toamnă în zonele de cultură cu climat subumed și răcoros, din jumătatea de nord a țării și îndeosebi din partea de nord și nord-vest a Moldovei, a fost impusă în mod obiectiv de prezența unor factori ecologici, biotici și abiotici, cu acțiune limitativă atât asupra cantității, cât și a calității producției. În asemenea condiții, crearea de noi genotipuri performante, cu adaptabilitate lărgită și introducerea acestora în cultură, se impune ca o modalitate sigură și eficientă de ridicare a productivității, a stabilității și calității recoltelor de grâu, asigurând prin aceasta creșterea eficienței economice și a randamentului exploatațiilor agricole din această parte a țării.

Pornind de la acestea, cercetări recent efectuate în țara noastră, în domeniul agriculturii și ameliorării grâului, au condus la crearea, introducerea și generalizarea în cultură a numeroase soiuri cu însușiri și calități superioare, care au asigurat un progres genetic continuu.

În urma cercetărilor relativ recente, efectuate la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Suceava, în domeniul ameliorării grâului de toamnă, au fost create soiurile Magistral (Sv. 99), Gașparom, Esențial, Drobeta și Voroneț, care aduc noi progrese în ameliorarea și în cultura grâului pentru zonele din nordul României.

Însușiri fiziologice

În privința însușirilor de rezistență, aprecierile făcute pe parcursul anilor de experimentare, încadrează soiurile noi între genotipurile cu rezistență sporită la acțiunea factorilor de risc, biotici și abiotici (tabelul 1).

În privința rezistenței la boli (făinare, septorioză, rugină brună) s-au remarcat soiurile Gașparom și Voroneț, care s-au dovedit rezistente.

Capacitatea de producție

Sub aspectul productivității, noile genotipuri se înscriu între grânele cu potențial ridicat de producție (tabelul 2). Astfel, experimentate la SCDA Suceava, pe o perioadă de șase ani, au realizat producții medii cuprinse între 5985 kg/ha la soiul Esențial și 6520 kg/ha la soiul Gașparom, înscriindu-se față de soiul martor Aniversar cu sporuri evidente de la 6% (361 kg) până la 16% (896kg).

Însușiri de calitate

Sub raportul însușirilor de calitate, soiurile Gașparom, Magistral (Sv. 99), Esențial, Drobeta și Voroneț se înscriu între grânele cu calități superioare de panificație (tabelul 3).

Conținutul chimic al boabelor evidențiază valori superioare soiului martor Aniversar, atât la proteină (13,8-14,5%), cât și în privința conținutului de gluten umed și uscat, indicele glutenic de până la 97,9 ml probând în mod elocvent valoarea cantitativă și calitativă a glutenului din proteina acestor soiuri. Legat de aceasta sunt pe deplin edificatoare și valorile referitoare la capacitatea de hidratare și puterea făinii, timpul de dezvoltare, stabilitatea și elasticitatea aluatului, valori care sunt superioare celor înregistrate la soiul Aniversar și care determină, în final, un indice valoric mai ridicat la noile creații, fapt ce favorizează obținerea unei pâini de foarte bună calitate, cu un volum mare de până la 512 cm³ și o greutate de 145 g din 100 g de făină.

După valorile medii obținute în anii

de experimentare la nivelul principalilor indici ai calității de panificație, soiurile Gașparom, Magistral (Sv. 99), Esențial, Drobeta și Voroneț se încadrează în grupele valorice de utilizare A₁-B₁ și A₂-B₁, grupe pretabile pentru fabricarea unor produse de panificație și patiserie superioare, atestând prin aceasta competitivitatea noilor soiuri pe piața internațională în privința calității de panificație.

Din aceste considerente, recomandăm cultivatorilor din zonele nordice ale țării soiurile Gașparom, Magistral (Sv. 99), Esențial, Drobeta și Voroneț, create la SCDA Suceava, întrucât sunt mai productive și mai bine adaptate la condițiile de cultură specifice zonelor cu climat subumed și răcoros din zona de nord a Moldovei, în special.

Pentru toamna anului 2009, SCDA Suceava oferă spre vânzare 507 t sămânță din verigile superioare, din soiul Gașparom, 30 t din Sv 99 (Magistral) și 14 t din Esențial, urmând ca în anii următori să livreze sămânță și din soiurile Drobeta și Voroneț, care sunt în curs de implementare.

Pentru zonele unde productivitatea grâului este întrecută de cea a secarei, adică atât în zonele subcarpatice și deluroase cu climat umed și rece, în care predomină soluri podzolice și podzolite, cu aciditate ridicată și cu fertilitate naturală mai redusă, cât și în zonele cu soluri nisipoase, din sudul și vestul țării, cu regim pluviometric deficitar și neregulat, recomandăm și punem la dispoziția fermierilor, 65 t de sămânță de secară de toamnă, din soiul Suceveana, caracterizat printr-un potențial ridicat de producție și o rezistență bună la cădere.

Tabelul 1

Principalele însușiri fiziologice ale soiurilor de grâu create la SCDA Suceava și experimentate în perioada 2004-2009

Soiul	Rezistența la boli și stres climatic (note*) :						Precocitatea: ±zile față de mator la maturitate
	Iernare	Secetă	Făinare	Septorioză	Rugină brună	Cădere	
Gășparom	2	2	2	3	2	3	+1
Magistral	3	4	3	4	3	2	0
Esențial	4	3	5	5	4	2	+1
Drobeta	3	3	5	5	3	3	+2
Voroneț	3	3	4	2	2	2	+5
Aniversar - mt.	3	3	5	5	5	5	0

*Notarea în scara FAO: 1 = f.bun; 9 = f.slab

Tabelul 2

Producția de boabe obținută la soiurile create la SCDA Suceava și experimentate în perioada 2004-2009

Soiul	Media kg/ha	Limite de variație	Față de Aniversar	
			%	± kg/ha
Gășparom	6520	2800-8061	116	+896
Magistral (Sv. 99)	6314	2440-8720	112	+690
Esențial	5985	2554-8220	106	+361
Drobeta	6402	2600-8015	114	+778
Voroneț	6172	2412-8044	110	+548
Aniversar	5624	2030-7318	100	-

Tabelul 3

Principalii indici ai calității de panificație la soiurile create la SCDA Suceava (media 2004-2009)

Specificație	Gășparom	Magistral	Esențial	Drobeta	Voroneț	Aniversar
Proteină (%)	14,5	14,1	13,8	13,8	14,2	13,7
Gluten umed (%)	29,2	30,4	26,8	27,5	28,6	27,7
Gluten uscat (%)	11,1	11,5	9,0	9,2	9,4	9,2
Indicele glutenic(ml)	78,0	79,6	95,8	94,9	85,5	77,5
FARINOGRAMA						
Capacitate de hidratare (%)	66,4	62,7	60,8	62,8	63,3	60,0
Dezvoltare (min)	2,5	2,5	2,1	2,4	2,2	2,1
Stabilitate (min)	2,5	2,5	2,3	2,5	2,3	2,0
Elasticitate	137	135	133	129	131	128,3
Putere	55,4	56,4	53,9	55,4	56,5	51,2
Indicele valoric	68,4	67,4	58,9	62,1	59,7	58,3
Volumul pâinii (cm ³)	510	512	508	509	511	506
Greutatea pâinii (g)	143	145	141	145	144	141
GRUPA VALORICĂ	A ₂ - B ₁	A ₁ -B ₁	A ₂ -B ₁	A ₂ -B ₁	A ₁ -B ₁	B ₁ -B ₂

Unele aspecte privind comportarea soiurilor de grâu și triticale de toamnă în N-V Câmpiei Române în anul 2009 și recomandările SCDA Pitești – Albota pentru aceasta toamnă

dr. ing. Maria Voica, dr. ing. Trașcă Florian

Ca urmare a precipitațiilor căzute în lunile august și septembrie pregătirea patului germinativ s-a făcut necorespunzător, semănatul s-a făcut în condiții de umiditate corespunzătoare, cultura a răsărit uniform, însă condițiile care au urmat răsării au fost necorespunzătoare unei bune înfratiri din toamna. Înfratirea s-a definitivat în a doua decada a lunii martie. Numărul de frați fertili formați a fost diferit în funcție de soiul experimentat

Acest fapt pune încă o dată în evidență importanța pe care o are soiul și cu deosebire valoarea biologică a seminței în asigurarea unor producții ridicate.

Trebuie subliniat că pentru realizarea unor producții eficiente economic alături de soi un rol major îl are respectarea tuturor verigilor tehnologice: rotație, pregătirea patului germinativ, semănatul în epoca optimă și de calitate, aplicarea îngrășămintelor, erbicidelor, tratamentelor fitosanitare, recoltarea la umiditate corespunzătoare.

Totuși indiferent de specificitatea condițiilor climatice ale anului, cultivarea unor soiuri nepotrivite zonei poate face ca toată investiția făcută în realizarea culturii grâului să fie valorificată insuficient. Din această cauză alegerea și procurarea seminței, din unitati specializate în producerea de seminte, din soiurile recomandate pentru fiecare zonă de cultură reprezintă o decizie importantă a fiecărui fermier pentru producția viitoare. În acest scop un real ajutor în alegerea celor mai potrivite soiuri de grâu adaptate condițiilor diverse întâlnite pe teritoriul țării o reprezintă performanțele de producție și calitatea deosebită pe care acestea le obțin în testările multianuale realizate de rețeaua de stațiuni de

cercetare dezvoltare agricolă ale INCDA Fundulea. Având la bază rezultatele acestor experiențe se pot recomanda cultivatorilor, soiurile care dau în medie cele mai ridicate producții și care au rezistență genetică la principalii factori de stres (arșiță, secetă, iernare, ioni de aluminiu), la principalele boli frecvente în zonă având în același timp potențialul de a realiza o recoltă cu o calitate corespunzătoare industriei prelucrătoare.

Stațiunea de cercetare dezvoltare agricolă Pitești - Albota este amplasată în zona a IV -a de cultură a grâului și deservește zona colinară a județelor: Gorj, Vâlcea, Argeș, Dâmbovița și Prahova. Această zonă este distinctă din punct de vedere pedologic, predomină solurile acide – grele cu exces de ioni de aluminiu și exces temporar de umiditate cauzat de procentul ridicat de argilă, conținut scăzut de materie organică și elemente nutritive, însușiri fizice nefavorabile.

SCDA Pitești - Albota prin sectorul ei de cercetare, este în măsură să dea cele mai bune sfaturi cultivatorilor agricoli privind alegerea soiului de grâu și triticale de toamnă ce trebuie cultivat, a tehnologiei optime de cultură, deoarece an de an testează în câmpurile experimentale zeci de soiuri și linii de perspectivă.

În lucrarea de față se prezintă comportarea unor soiuri de grâu de toamnă experimentate la Albota în anul 2008-2009.

Experiențele au fost amplasate într-un asolament de trei ani grâu - porumb – mazăre.

Semănatul s-a făcut în condiții bune, (chiar dacă terenul era tasat) în perioada 16 - 17 octombrie 2008, iar răsărirea a fost uniformă. S-au

administrat îngrășăminte cu fosfor asigurându-se 80kg./ha s.a. fosfor și uree asigurându-se 16 kg./ha s.a. azot. Pentru completarea dozei optime de azot 90 kg./ha s.a. în primăvară (martie) s-a aplicat uree. Erbicidatul s-a făcut cu produsul Rival 75 PU în doză de 20 g/ha.

Nu s-au făcut tratamente împotriva bolilor foliare și ale spicului.

Experiențele au fost amplasate pe un sol de tip luvosol (podzolic argilo – iluvial, planic pseudogleizat cu caractere vertice în profunzime.)

Această experiență a cuprins o cultură comparativă cu soiuri 18 soiuri create la INCDA Fundulea și stațiunile de cercetare din țară. (tabelul 1)

Prin observații și determinări s-au putut pune în evidență influența condițiilor pedoclimatice și a tehnologiei aplicate asupra capacității de producție și elementelor de productivitate.

Productia obtinuta in anul 2009 a fost cuprinsa intre 3231 kg/ha la soiul Ciprian și 5090 kg/ha la soiul Trivale. Productie ridicata au obtinut și soiurile: Glosa, Alex, Delabrad, Dropia, Lovrin 34, Faur (peste 4500 kg/ha)

Soiurile Lovrin 34 și Ciprian au fost ușor afectate de temperaturile negative din timpul iernii. Numărul de plante /mp a ieșirea în primăvara, a fost de peste 520 plante/mp la soiurile: Boema, Trivale, Gruia, Izvor și sub 450 plante/mp la soiul Ciprian.

În ceea ce privește numărul de spice/mp soiurile: Trivale, Boema, Dor, Gruia, Izvor au realizat peste 600 spice/mp, iar soiurile Briana și Delabrad au realizat sub 500 spice/mp. Talia obținută este mai mică decât cea tipică fiecărui soi, cea mai mare talie înregistrându-se la soiul Trivale (87 cm), iar cea mai mică la soiul Dor (65

cm). Atacul de Septoria și Fusarium a fost nesemnificativ. Spicele formate au fost bine dezvoltate iar umiditatea acumulată din ploile din iunie a permis o bună umplere a bobului. Primele soiuri au înspicat în jurul datei de 7 mai (Briana), iar ultimele în jurul datei de 15 mai. (Alex) Masa 1000 de boabe a fost cuprinsă între 36 g la soiul Ciprian și 47 g la soiul Flamura 85, multe soiuri înregistrând o MMB de peste 40 g. Cea mai bună masă hectolitrică s-a înregistrat la soiurile: Glosa, Gruia, Lovrin 34, Crina, Faur, Flamura 85.

Din analiza datelor din tabelul 1 se poate observa că diferențele de plante/mp, talie, număr de spice /mp și producție sunt mari între genotipuri. Această comportare este specifică fiecărui soi, dar a fost mult influențată de condițiile pedoclimatice.

Din cele prezentate mai sus reiese că și în acest an cu condiții climatice nu tocmai favorabile în zonă, pentru cultura graului, soiurile Trivale, Glosa, Alex, Delabrad, Dropia, Lovrin 34, Faur au dat rezultate bune ceea ce demonstrează că au un potențial ridicat



de producție și o bună stabilitate a acesteia. Cultivarea acestor soiuri în zona solurilor podzolice din nordul Câmpiei Române reduce riscurile vulnerabilității culturii cauzate de diferiți factori climatici.

Soiul cu cea mai bună comportare la SCDA Pitești Albota (producție și calitate) în fiecare an a fost Trivale, soi care este creat aici și care răspunde foarte bine la condițiile pedoclimatice existente în zonă. Soiurile: Dropia, Alex,

Glosa și Delabrad sunt soiuri care obțin producții ridicate mai ales în partea de sud a zonei de influență a SCDA Pitești fiind în același timp și soiuri cu potențial calitativ foarte bun.

Și la cultura de triticale din cauza condițiilor climatice s-au întâmplat aceleași fenomene ca la grâu, însă această specie fiind mai puțin pretențioasă s-a comportat ceva mai bine decât graul. Numărul de plante la ieșirea în primăvară a fost redus

Tabelul 1

Comportarea unor soiuri de grâu de toamnă în anul 2009

Nr. crt.	Varianta	Producția Kg/ha	Rez. La iernare (note)	Ritm de creștere (note)	Nr. plante /m ² (martie)	Talia cm.	Nr. spice/mp	MMB g.	MH Kg/Hl
1.	Flamura 85	4382	1	1	483	66.5	527	47	78.1
2.	Lovrin 34	4605	2	1	453	72	551	42	79.8
3.	Dropia	4659	1	1	476	74	599	46.2	77.4
4.	Alex	4874	1	1	461	73	557	41	75.7
5.	Simnic 30	4401	1	1	485	84	536	44.4	73
6.	Albota 69	3935	1	1	497	73	549	47	77.3
7.	Trivale	5090	1	1	537	87	627	42	77.4
8.	Romulus	3842	1	1	499	72	521	40	76.3
9.	Boema	3502	1	1	541	69	608	39	76.3
10.	Crina	4195	1	1	503	68	551	40	78.1
11.	Delabrad	4602	1	1	463	68	497	38	77.3
12.	Dor	3683	1	1	463	65	613	40	76
13.	Faur	4783	1	1	481	65.5	509	40	78.1
14.	Glosa	4645	1	1	503	66	515	46	78
15.	Gruia	4379	1	1	520	68	635	40.4	79
16.	Izvor	4172	1	1	523	68.5	608	40.4	79.1
17.	Ciprian	3231	2	1	437	66.5	559	36	78.7
18.	Briana	3378	1	1	501	67	468	42.4	77.4

Comportarea unor soiuri de triticale de toamnă în anul 2009

Nr. crt.	Varianta	Producția Kg/ha	Rez. la iernare (note)	Ritm de creștere (note)	Nr. plante /m ² (martie)	Talia cm.	Nr. spice/mp	MMB g.	MH Kg/Hl
1.	Plai	6947	1	1	356	113	568	42	77.7
2.	Titan	4766	1	1	356	110	575	44	69.7
3.	Trilstar	6552	1	1	295	103	503	51	73.2
4.	Stil	5691	1	1	324	107	561	44.2	76.3
5.	Gorun	6182	1	1	321	93	512	49	73.8
6.	Haiduc	6853	1	1	319	95	475	46.2	75.7
7.	Cascador	6091	1	1	288	80	468	45.2	74.5
8.	TF2	6139	1	1	325	113	557	48.8	75.3

din aceleasi cauze ca la cultura de grau. (tabelul 2). In ceea ce priveste toleranta la conditiile de clima si sol la care plantele au fost supuse, unele genotipuri sunt mai tolerante, iar altele nu. In ceea ce priveste ritmul de crestere inregistrat primavara devreme acesta a fost foarte bun la aproape toate soiurile ceea ce arata ca triticalele sunt mai bine adaptate conditiilor din zona colinara de sud a tarii.

Productia obtinuta a fost cuprinsa intre 4766 kg/ha la soiul Titan si 6947 kg/ha la soiul Plai. Rezultate foarte bune au obtinut soiurile: Haiduc si Trilstar (peste 6500 kg/ha)

Numarul de plante/mp a fost cuprins intre 288 (Cascador) si 356 (Plai), numarul de spice/mp intre 475 (Haiduc) si 575 (Titan). Talia plantelor este corespunzatoare fiecarii soi si este cuprinsa intre 80 cm (Cascador) si 113 cm (Plai si TF2). Talie redusa au avut si soiurile Haiduc si Gorun. Aceste soiuri sunt foarte rezistente la cadere.

Inspicatul s-a produs uniform in jurul datei de 7 mai (Stil, Gorun), iar ultimile soiuri au inspicat in jurul datei de 10 mai (Cascador). Nu s-au inregistrat boli foliare si ale spicului. Masa 1000 de boabe a fost cuprinsa intre 42 g (Plai) si 51g (Trilstar) iar cea mai buna masa hectolitrica au avut-o soiurile Plai, Stil si Haiduc.

În ultimii ani s-au făcut experimentări cu doze de îngrășăminte, epoci și desimi de semănat stabilindu-se cea mai eficientă tehnologie de cultură a grâului. Astfel rețeta de fertilizare

pentru obținerea unei producții eficiente este N90:P80:K80. În ceea ce privește epoca de semănat este bine ca aceasta să fie situată între 25 septembrie - 5 octombrie în zona colinară și 1-10 octombrie în partea de sud a zonei. Desimea de semănat este de 550 boabe germinabile /mp, însă la soiul Trivale se pot semăna dacă avem un pat germinativ bine pregătit și 500 de boabe, deoarece acesta are o capacitate bună de înfrățire și are și capacitatea de a realiza producții ridicate chiar la densități mai mici pentru că are spice grele. La triticale desimea de semănat este de 450 boabe germinabile /mp. Însă pentru obținerea de producții mari trebuie să avem în vedere respectarea și celorlalte verigi tehnologice: o arătură de bună calitate, erbicid eficient, tratarea preventivă a bolilor și dăunătorilor în vegetație, sămânță cu indici de calitate corespunzători,

tratament adecvat la sămânță,. Tocmai pentru a veni în sprijinul cultivatorilor de grâu si triticale din zonă, SCDA Pitești Albota a produs și oferă spre vânzare în acest an sămânță tratată cu indici de calitate superiori, din soiul Trivale, Flamura 85 si Trilstar, soiuri care au un potențial productiv și calitativ ridicat și o bună stabilitate a recoltei.

Din aceste soiuri SCDA Pitești Albota pune la dispoziția cultivatorilor cantități suficiente de sămânță de calitate, din verigi biologice superioare, tratată și la prețuri convenabile.

SCDA Pitești Albota recomandă pentru această toamnă, pentru toată zona de influență cultivarea soiurilor de grau Trivale, Alex, Glosa, Delabrad și Flamura 85, si a soiurilor de triticale: Plai, Trilstar si Haiduc soi cu rezistenta foarte buna la cadere, iar pentru partea de sud a zonei soiul Dropia.



REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA ORZUL CU 6 RÂNDURI ÎN ANUL 2009

Nr. crt.	SOIUL	Mentinator Catalog RO.	certificată 1 tone	certificată 2 tone	Total tone	Pondere %
1	Regal	Fundulea	1,992.0	1,992.0	5,782.5	21.68
2	Andrei	Fundulea	2,421.0	2,421.0	5,462.5	20.48
3	Dana	Fundulea	903.0	903.0	3,652.4	13.69
4	Palinka	Probstdorfer Saatucht *			2,055.0	7.70
5	Gerlach	Innoseeds Bv*			1,603.2	6.01
6	Madalin	Fundulea	203.0	203.0	1,569.5	5.88
7	Laverda	Nordsaat Saatuchtgesel *	105.0	105.0	1,565.0	5.87
8	Orizont	Fundulea	1,501.5	1,501.5	1,502.5	5.63
9	Nicoletta	Neintegristat *	600.0	600.0	665.0	2.49
10	Serafina	Saatucht Ges. *	370.0	370.0	415.0	1.56
11	Wendy	Nordsaat Saatuchtgesel *	280.0	280.0	400.0	1.50
12	Sereno	Neintegristat *	362.0	362.0	362.0	1.36
13	Amical	Fundulea	315.8	315.8	315.8	1.18
14	Heidi	Slovacia *			260.0	0.97
15	GK Arpad	Neintegristat *	230.0	230.0	230.0	0.86
16	Cinderella	Deutsche Saatveredlung L *	215.0	215.0	215.0	0.81
17	Epoque	S E Malliance Gie *			210.0	0.79
18	Liliana	Fundulea	140.6	140.6	183.8	0.69
19	Scarpia	Nordsaat Saatuchtgesel *			90.0	0.34
20	Univers	Fundulea			90.0	0.34
21	Campagne	Florimond Desprez Veuve*	43.0	43.0	43.0	0.16
22	Action	Saatucht Dieckmann *	-	-	-	0.00
23	Cartel	Secobra Recherches *	-	-	-	0.00
24	Akropolis	Saatucht Dieckmann *	-	-	-	0.00
	Total		9,681.9	9,681.9	26,672.2	100.00

*Înregistrat în țara de origine - neînregistrat în Catalogul oficial al soiurilor din România



Date din zona publică
Site: INCS

REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA ORZUL CU 2 RÂNDURI ÎN ANUL 2009

Nr. crt.	SOIUL	Mentinator Catalog RO.	certificată 1 tone	certificată 2 tone	Total tone	Pondere %
1	Vanessa	Semper BVBA*	393.00	5.198.00	5.591.00	19.75
2	Montana	Probstdorfer Saatucht *	1.308.00	1.359.00	2.667.00	9.42
3	Nectaria	Secobra Recherches *	103.00	1.915.50	2.022.00	7.14
4	Prestige	RZn SAS *	144.00	1.617.00	1.761.00	6.22
5	Boreale	Secobra Recherches *	104.00	1.351.00	1.459.00	5.15
6	Trasco	BV. Landbauwbureau W. *	795.00	655.00	1.450.00	5.12
7	Beatrix	Nordsaat Saatuchtgesel	583.00	664.00	1.387.10	4.90
8	Cristalia	Syngenta Seeds*	170.00	943.00	1.113.00	3.93
9	Maria	Suceava		978.00	1.032.00	3.65
10	Roxana	Saatucht Josef Breun *	112.00	888.53	1.000.53	3.53
11	Andreea	Fundulea	120.00	363.00	915.50	3.23
12	Scarlett	ITC	70.00	840.50	910.50	3.22
13	Tunika	Probstdorfer Saatucht *	906.00		906.00	3.20
14	Xanadu	Nordsaat		654.00	903.00	3.19
15	Thuringia	Ackermann*	480.00	385.00	890.00	3.14
16	Daciana	Turda	248.00	258.50	558.70	1.97
17	Opal	Neinregistrat *	127.08	411.84	538.92	1.90
18	Fantazia	ISVC *	390.00	100.00	490.00	1.73
19	Malwinta	Paibjerg Danem. *	80.00	385.00	465.00	1.64
20	Thorgall	Secobra Recherches *		430.00	430.00	1.52
21	Annabell	Ackermann*	275.00	-	275.00	0.97
22	Wintmalt	Lochow Petckus *	12.00	205.00	217.00	0.77
23	Mombasa	Saatucht Josef Breun *	40.00	125.00	165.00	0.58
24	Queen	Dr.J. Ackermann *		150.00	150.00	0.53
25	Henrike	Nordsaat Saazucht Ges. *			122.00	0.43
26	Bodega	KWS Lockow *		115.00	115.00	0.41
27	Sebastian	Sejet Plantbreeding *		115.00	115.00	0.41
28	Auriga	Nordsaat Saatuchtgesel		94.00	94.00	0.33
29	Laura	Fundulea		15.00	90.00	0.32
30	Metaxa	Dr.J. Ackermann *			70.00	0.25
31	Devora	Innoseeds Bv*	63.00		63.00	0.22
32	Clamor	Semillas Battle *	61.00		61.00	0.22
33	Capriana	Turda	54.20		54.20	0.19
34	Kelibia	Limaqrain		50.00	50.00	0.18
35	Messina	Saatbau Linz. *		50.00	50.00	0.18
36	Violetta	Saatucht J. Breun *	35.00		35.00	0.12
37	Margret	Saatucht Ges. *	23.00		23.00	0.08
38	Nickela	SW Seed Handmersleben*	20.00		20.00	0.07
39	Romanita	Turda			18.00	0.06
40	Mauritia	Lochow Petckus *		15.00	15.00	0.05
41	Antigone	RAGT Seeds LTD *		10.00	10.00	0.04
42	Pariglia	Neinregistrat *			4.80	0.02
43	Nure	Neinregistrat *			4.50	0.02
44	Belgrano	Nuckerson Seeds LTd*		-	-	0.00
45	Class	Serasem*		-	-	0.00
46	Jubilant	Neinregistrat *		-	-	0.00
47	Listelle	Momont Hennette et Fils *	-		-	0.00
48	Manureva	Saatucht Josef Breun *		-	-	0.00
	TOTAL		6.716.28	20.340.87	28.311.75	100.00

*Înregistrat în țara de origine - neinregistrat în Catalogul oficial al soiurilor din România

Date din zona publică Site: INCS

SISTEMUL DE CULTURA A PLANTELOR ADAPTAT SOLURILOR PODZOLICE

Dr.ing. Nicolae E. Ionescu

Prin cercetari de lunga durata s-a constatat ca solurile sarace isi pot imbunatati proprietatile fizice, chimice si biologice prin luarea unor masuri speciale. Destinate initial producerii de furaje si cresterii animalelor, solurile podzolice din sudul tarii s-au putut directiona spre producerea cerealelor in principal, dar si a altor plante de cultura prin practicarea unei agriculturi cu specific zonal. Fiind soluri cu deficiente majore s-au recomandat initial masuri complexe de ameliorare a lor, iar ca un raspuns al imbunatatirii evidente s-au promovat permanent noutatile din genetica, ameliorare, chimie, etc.

Ca rezultat al cercetarilor asidue efectuate timp indelungat (Cremenescu, 1969; Nicolae, 1978; Ionescu, 1995), concluziile valoroase au permis si promovat pentru prima data in tara sistemele de agricultura zonale (dupa Nicolae, 1978).

Ele se rezuma in general la cultivarea cerealelor si a plantelor tehnice dupa principii tehnologice specifice obtinute din cercetare si- anume in cadrul unor asolamente rationale.

Cerealele, plantele tehnice cat si cele furajere se vor cultiva avand la baza aceste **asolamente specifice, care nu vor depasi ca durata 4-6 ani.**

In cadrul asolamentului ales se vor efectua

❖ **lucrarile de imbunatatare ale proprietatilor solului.**

Sunt necesare astfel corectari ale proprietatilor fizice ale solului prin:

afanarea solului -masina MAS-60- a fost creata in cadrul statiunii, pentru acumulara si conservarea apei din precipitatiile excesive, lucrarile de baza se vor incadra in intervalul cu starea fizica cea mai buna (Nicolae, 1991).

❖ **Insusirile chimice se vor corecta prin aplicarea de amendamente calcaroase** odata la 8-10 ani (Cremenescu, 1982), fertilizare in concordanta cu calitatea fertilizantilor si nivelul de recolta scontat (Ceausu, 1987; Cremenescu, 1986; Hera, 1978).

❖ **Activitatea biologica** destul de putin reprezentata aici se va stimula prin fertilizarea organica ciclica (Cremenescu, 1986), calitatea gunoiiului de grajd, etc.

Odata ce se aplica sistemul Albota de cultivare a plantelor de câmp,

dupa un timp se pot astepta si rezultate de imbunatatare ale solului. Cercetarile efectuate aici au demonstrat ca solul podzolic si-a ameliorat continuu capacitatea sa agroproductiva. Castigul agroproductiv poate fi evidentiat astfel intr-un mod direct prin cresterea calitatii solului si apoi ca o reflectare a acesteia, in sporirea productiilor atat la cereale cat si la plantele tehnice si la cele asiguratoare de furaje.

In ceea ce priveste promovarea asolementelor de tip Albota, daca se face o comparatie intre rezultatele obtinute in monocultura si cele din asolamentul

de 6 ani cu planta amelioratoare, se constata o crestere a productiei de grau de toamna – figura 1.

In primii doi ani diferentierea intre tipurile de asolamente cercetate a fost foarte redusa si se explica printr-o reactie ceva mai inceata a plantelor, stiut fiind faptul ca ameliorarea solului are nevoie de ceva timp. Incepand cu anul al treilea si pe tot parcursul experimentarii s-au obtinut diferente evidente si foarte importante de productie. Pentru porumb numai in primul an productiile din monocultura au fost aproximativ similare, dupa care s-au notat diferente foarte evidente.

Aceste rezultate scot in evidenta importanta deosebita a cultivarii celor doua cereale in asolamente de tip Albota.

Trifoiul, ca o valoroasa planta furajera, amelioraza insusirile fizico-chimice ale podzolului pe de o parte, iar pe de alta parte contribuie la asigurarea gunoiiului necesar recoltelor mari de grau si porumb in urma folosirii lui in hrana animalelor si in special al vacilor de lapte. Rezultate asemanatoare s-au obtinut si cu alte tipuri de asolamente, ca de exemplu: asolamentul de 4 ani cu mazare, sau soia; asolamentul de 4-5 ani cu borceag si ghizdei (sola saritoare). Toate aceste asolamente se remarca prin faptul ca mentin proportia relativ mare de cereale, iar in plus rezolva o problema importanta pentru aceasta zona: furajarea de calitate a animalelor.

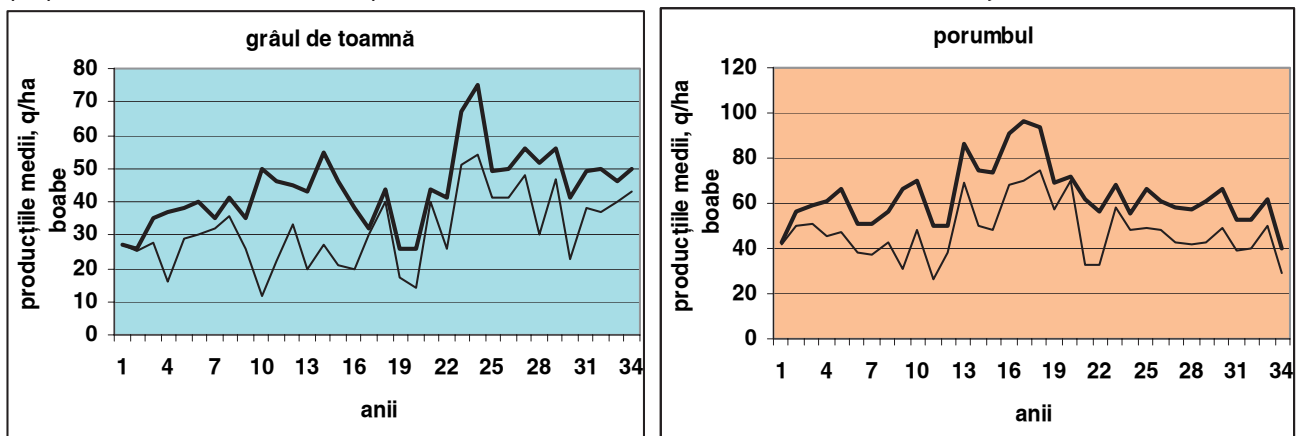


Figura nr.1. Evolutia productiilor medii de grau si porumb in cadrul monoculturilor (linii subtiri) si in asolamentele de 6 ani (linii ingrosate), in ultimii 34 de ani.

În cadrul asolamentului de 4-6 ani practicat perioade lungi de timp s-a constatat ca după cca 25 de ani producțiile au fost crescătoare, iar proporția factorilor de influență a scos în evidență mai clar fertilizarea și într-o măsură mai redusă asolamentul. Peste perioada de 25 de ani însă, eficacitatea îngrășămintelor a început să se diminueze și s-a evidențiat cu pregnanță efectul asolamentului (Dinca, 1982). În cazul de față nu numai asolamentul sau fertilizarea au crescut în timp producția de cereale, ci și interacțiunea dintre ele, care a fost pozitivă, însă într-un mod diferit – tabelul 1.

În ceea ce privește **graful de toamnă** cultivat timp de 34 de ani, asolamentul separat a contribuit cu 28 % din sporul total de recoltă, fertilizarea a contribuit cu 53 %, iar interacțiunea dintre ele a adus în plus restul de 19 %. Se poate concluziona astfel că pentru graul, factorul primordial l-a constituit fertilizarea după care s-a înscris asolamentul.

Cele două "măsuri" au avut și o interferență pozitivă, este adevărat ceva mai scăzută, dar care arată că efectul lor în timp este sinergic, adică are loc o acceptare - stimulare prin prezența sau aplicarea lor simultană.

La porumb, asolamentul a contribuit cu 37 % la sporul total de producție, fertilizarea cu 59 %, iar combinația dintre ele este tot favorabilă, de 4%. Rezultatele obținute la porumb arată de fapt o ușoară detașare sau chiar individualizare a asolamentului și fertilizării. Ele nu s-au exclus, existând o mică interferență (de 4%) pozitivă și arată clar că fertilizarea organo-minerală practică s-a detașat foarte mult față de factorul asolament. Pentru producție devin ca foarte importante și sporurile maxime de recoltă obținute prin folosirea acestui sistem de cultură. Se constată din același tabel că la graul sporul total de producție a fost de 2990 kg/ha, iar la porumb 4460 kg/ha. Aceste valori se consideră deosebit de importante și demonstrează valabilitatea aplicării măsurilor specifice, a sistemelor de agricultură.

Pentru producătorul agricol din această zonă rezultatele de față devin foarte încurajatoare deoarece se înscriu și cu efecte economice deosebite.

Tabelul nr. 1

Influența sistemului Albota de cultură a plantelor asupra creșterii producțiilor de grâu și porumb.

Sistemul de bază, analizat	Sporuri multianuale de producție			
	Grâul de toamnă		Porumbul	
	Kg/ha	%	Kg/ha	%
Asolamentul	830	28	1640	37
Fertilizarea	1590	53	2620	59
Asolamentul x fertilizarea	570	19	200	4
Sporul total	2990	100	4460	100

Aplicând corect sistemul general de agricultură pentru astfel de soluri s-au obținut și îmbunătățiri ale caracteristicilor lui, majoritatea fiind demne de luat în seamă – tabelul 2.

Astfel, o parte din indicii determinați la nivelul orizontului arabil au arătat următoarele: aciditatea solului exprimată prin pH a crescut față de starea naturală de la 4,90- 4,91 la 5,13 în 1980, 5,30 în 1994 și 5,37 în anul 2000.

Apoi, *continutul în aluminiu mobil* a scăzut de la o perioadă la alta în urma amendamentării corespunzătoare. Aici trebuie remarcat și faptul că stațiunea a reușit prin programele proprii de ameliorare să creeze linii și soiuri de graul și porumb tolerante la aluminiu. Este vorba de cunoscutele soiuri de graul Albota și Trivale, alături de alte linii valoroase atât de graul cât și la porumb, aflate momentan în rețeaua națională de încercare.

Suma bazelor schimbabile a depășit în ultimul timp 80% față de starea inițială cu 60-70%.

Continutul în fosfor mobil și potasiu mobil au creșteri foarte importante ceea ce ne conduce spre ideea sporirii fertilității potențiale a solului.

Materia organică exprimată prin carbonul total a evoluat de asemenea pozitiv și anume de la 1,30% la 1,49%. Toate aceste rezultate arată o îmbunătățire evidentă a specificului agroproductiv

zonal, iar din punct de vedere practic reprezintă și un model de agricultură sustenabilă - atât de necesară și aici.

În concluzie, solurile podzolice din sudul țării își pot îmbunătăți proprietățile agroproductive prin practicarea sistemului de agricultură de tip Albota.

Sistemul recomandă gruparea cerealelor, plantelor tehnice și plantelor furajere în asolamente de 4-6 ani. În cadrul unui astfel de asolament se vor efectua lucrări cu caracter general ca: amendamentarea cu CaCO₃, afanarea profundă, fertilizarea organo-minerală, cultivarea celor mai noi creații- soiuri și hibrizi adaptați, combaterea bolilor, daunătorilor și buruienilor specifice, etc. De la înființarea asolamentului de la Albota și până în prezent s-a observat o creștere continuă și importantă a producțiilor de graul și porumb, dar și îmbunătățirea principalilor indici agroproductivi ai solului, ca de exemplu: pH-ul de la 4,90 la 5,37; AP^b: 57,1 la 19,6 ppm; SB, V%: 60-70 la 82 %; P-AL: 15 la 59 ppm; K-AL: 102 la 153 ppm; CT: 1,30 la 1,49 %. Prin îmbunătățirea acestor indici potențialul agroproductiv al podzolului a crescut semnificativ. Din punct de vedere practic sistemul Albota de cultură plantelor și creșterea animalelor se recomandă ca un model de agricultură sustenabilă.

Tabelul nr. 2

Evoluția fertilității solului prin aplicarea sistemului Albota de cultură a plantelor

Indicii, în orizontul arabil	Starea naturală	Martorul înierbat	Sistemul specific de agricultură			
			1980	1994	2000	2006
PH(apa)	4,90	4,91	5,13	5,30	5,37	5,35
Aluminiu mobil, ppm	42,3	57,1	53,3	20,9	19,6	18,8
SB, V %	61,4	71,5	72,9	80,2	82,4	82,4
P-AL, ppm	6,2	15,7	25,9	57,6	58,8	60,6
K-AL, ppm	73,3	102,1	114,5	147,8	153,1	150,1
Carbon total, CT %	1,27	1,30	1,34	1,47	1,49	1,52

SĂRBĂTOAREA PORUMBULUI LA MIRCEA VODĂ

Interviu realizat cu Dna. Dr. ing. Niculina Gheorghită, Director Marketing CAUSSADE SEMENCES



Întrebare,

1. Sunt plăcut surprins de numărul mare de participanți la „Sărbătoarea porumbului” organizată de compania Caussade Semences” în cadrul Stațiunii de Cercetare - Mircea Vodă. E numai curiozitatea cultivatorului român pentru progresul genetic prezentat de firmă sau speranța acestora de a obține producții mari la nivelul Franței ?

Într-adevăr astăzi ne-au onorat cu prezența, la Sărbătoarea noastră, **peste 400 de invitați**, ceea ce ne dă un foarte mare curaj să mergem mai departe. Au fost alături de noi fermieri, distribuitori de inputuri pentru agricultură, inspectoratele teritoriale de semințe atât din Brăila cât și din județele adiacente, Laboratorul central de semințe din București, cercetători din cadrul I.N.C.D.A.- Fundulea, S.C.D.A. - Valu lui Traian, S.C.D.A. - Brăila precum și Direcția agricolă a județului Brăila. Tuturor le mulțumesc, și pe această cale, în numele companiei CAUSSADE SEMENCES.

Cu privire la motivația celor prezenți cred că aceasta este una complexă. Aici am în vedere faptul că fermierii, ca de altfel toți cei care activează în sectorul agricol, sunt din ce în ce mai preocupați de ceea ce este nou în domeniul geneticii dat fiind faptul că pe piață activează un număr mare de companii care oferă semințe și atunci trebuie să fii foarte bine informat pentru a ști să alegi în cunoștință de cauză. Ca urmare, ce poate fi mai convingător decât să vezi „pe viu” ceea ce intenționezi să achiziționezi. Piața semințelor este un domeniu destul de dinamic, însă în ultimii ani dinamismul a căpătat o forță extraordinară, în sensul că în țările cu agricultură bine așezată cum este Franța sau Germania, de exemplu, varietățile care au sub 5 ani de comercializare reprezintă aproximativ 55% din piața totală, restul sunt varietăți noi. În scurtă vreme și în România se va ajunge aici iar o varietate nu va mai rămâne în comercializare 10 ani sau chiar mai mult. Această viteză de reînnoire a varietăților, alături de nivelul tehnologic, este unul din motivele pentru care **Franța are o producție medie de porumb boabe de 9,3 t/ha pentru anul 2008**. Cu privire la performanță, genetica europeană, în special cea franceză, este una recunoscută, iar portofoliu de varietăți marca CAUSSADE SEMENCES a confirmat acest aspect.

2. *Stațiunea Mircea Vodă, - o nouă Stațiune Experimentală Agricolă privată, - are ca obiectiv de activitate, testarea creațiilor firmei CAUSSADE*

SEMENCES sau și-a propus mai mult - să dezvolte un centru genetic și de ameliorare pentru agricultura din Sudul României ?

Cu privire la prima parte a întrebării dvs. răspunsul este **DA**, este o nouă Stațiune experimentală agricolă privată. Pentru a doua parte a întrebării, este adevărat, compania CAUSSADE SEMENCES și-a propus să dezvolte la **Mircea Vodă nu doar o stațiune de testare ci un centru genetic și de ameliorare** care să nu se rezume doar la sudul României ci care vizează sud-estul Europei. Pentru început aici dorim să derulăm secvențe din programele de ameliorare ale culturilor de porumb și floarea – soarelui, deci pentru numai 2 specii din cele 23 pe care le avem în programele de ameliorare. Faptul că acoperim o gamă atât de mare de specii din cultura mare, plante tehnice și plante furajere ne dă un mare avantaj față de alte companii multinaționale care sunt specializate pe un număr mult mai mic de specii. De asemenea, avem programe de ameliorare, producere și comercializare de semințe pentru agricultura biologică, dat fiind faptul că acest sistem de agricultură capătă din ce în ce mai mulți adepți în țări ca Franța, Germania, Austria etc.

Toate aceste programe de cercetare și dezvoltare se desfășoară în cadrul a 4 centre de cercetare, 45 de stațiuni de experimentare în Franța și în afara Europei precum și o rețea de stațiuni de ameliorare, în contra-sezon, în emisfera sudică.

3. *Trebuie să mărturisesc că expoziția*



hibrizilor de porumb s-a realizat la un nivel foarte ridicat de prezentare. Testarea celor 45 de hibridi au ca scop comportarea acestora în condiții de irigare în zona de sud a țării, sub aspectul producției de boabe sau au ca prim scop calitatea producției ?

Ne interesează în egală măsură atât cantitatea cât și calitatea producției obținute în condiții de irigare și nu numai. Cu privire la numărul varietăților de porumb, compania noastră are în portofoliu un număr impresionant de hibridi care acoperă toate cerințele de industrializare pentru această cultură și anume: **porumb pentru boabe, porumb pentru siloz – clasic și sistemul DUO CS[®], porumb pentru industria de amidon, porumb pentru producerea de biogaz.** Pentru toate aceste întrebări ale acestei culturi de porumb avem programe de ameliorare cu criterii bine definite pentru ca varietățile să corespundă perfect scopului pentru care sunt create.

În România, testăm toate aceste varietăți pentru a vedea cum se comportă în condițiile noastre pedo-climatiche și la nivelul unor tehnologii pe măsura posibilităților prezente, pentru a putea face ulterior cele mai pertinente recomandări fermierilor care cultivă genetica noastră. Este adevărat, astăzi în România, se cultivă în primul rând porumbul pentru boabe și acolo unde mai există zootehnie și porumbul pentru siloz. Ca o comparație, în Franța în anul 2008 s-au cultivat 1,7 mil. ha porumb pentru boabe și 1,4 mil. ha porumb pentru siloz.

4. *Problema porumbului siloz, într-adevăr este de mare interes pentru noi fermieri. Tehnologia veche se referea în special la însilozarea cocenilor uscați cu saramură și mai rar cu adaus proteic. Doriți să introduceți un „know-how” – în tehnologia creșterii bovinelor în România? Mi-a plăcut remarca unui mare crescător de bovine din Franța care spunea ceva de genul „Pajiștile sunt numai pentru fotografierea vacilor de lapte sau carne. Ele de fapt mănâncă porumb siloz” ?*

Este absolut adevărat, ca într-un sistem zootehnic performant silozul este prezent în rația zilnică a

animalului indiferent de anotimp. **Pe acest segment, al porumbului siloz, CAUSSADE SEMENCES este lider în inovație.**

Avem aici, sistemul DUO CS[®], marcă înregistrată, care pune la dispoziția crescătorilor de animale o rețetă ce combină două tipuri de amidon, cu degradare lentă și degradare rapidă, ceea ce asigură eliberarea unei cantități dense de energie fără variații însemnate între două tainuri, menținerea unei valori optime a pH-ului în rumen ceea ce permite păstrarea echilibrului microbian. Toate acestea se reflectă în stimularea lactației și creșterea calității laptelui. Acest sistem DUO CS[®] are mare succes și în România, chiar anul acesta am avut o cerere mai mare decât am fost pregătiți să oferim pentru primăvara 2009. De fapt, sistemul DUO CS[®], este o combinație între doi hibridi de porumb, cu aceeași perioadă de vegetație și cu o dezvoltare vegetativă foarte apropiată, atent selecționați pentru complementaritatea nutritivă și digestivă. Pentru a veni în sprijinul tuturor fermierilor, indiferent de zona în care se află, acoperim toate grupele FAO de precocitate, pentru acest sistem.

5. *Colaborați intens cu Institutele și Stațiunile Experimentale Agricole din România. Doriți să cunoașteți mai bine cerințele agro-pedologice din principalele zone agricole sau doriți să dezvoltați colaborarea Dumneavoastră la nivel de parteneriat public-privat ?*

Colaborarea companiei CAUSSADE SEMENCES cu institutele și stațiunile de cercetare agricolă, din România, vizează două direcții.

Prima este legată de colaborarea în ceea ce privește programele de ameliorare. În această direcție primele rezultate sunt vizibile în portofoliu de varietăți, mai precis avem deja **doi hibridi de floare-soarelui (Dalia și Robia)** la care linia mamă este achiziționată de la I.N.C.D.A.-Fundulea. Aceste colaborări pe programele de ameliorare se alătură celorlalte pe care le avem la nivel internațional cu cele mai mari institute și companii de profil.

A doua direcție vizează testarea varietăților noastre la diferitele condiții pedo-climatiche din România iar poziționarea rețelei de stațiuni de

cercetare răspunde perfect acestui deziderat. Când spun condiții climatice am în vedere în primul rând seceta, arșița, gerul, înghețurile târzii etc. De asemenea, ne interesează comportarea varietăților noastre față de complexul de boli și dăunători, performanțele de producție la diferite niveluri tehnologice precum și pretabilitatea diferitelor elemente tehnologice, menționate de tehnologia franceză, la condițiile din România.

6. *Doamna Dr. ing. Niculina Gheorghiu, sunteți azi Director de marketing și dezvoltare al uneia dintre cele mai incisive firme de ameliorare și comercializarea semințelor din Franța, prezentă de câțiva ani pe piața agricolă a României. Întrebarea mea s-ar referi, dacă îmi permiteți, la opțiunea dumneavoastră profesională, ați părăsit viața ușoară și de mare perspectivă a consacrării științifice din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București pentru o nouă provocare, cea de implementare rapidă a progresului genetic în agricultura României. – De ce?*

Vă mărturisesc sincer că încă mă doare alegerea făcută întrucât eu am iubit, iubesc și voi iubi meseria de cadru didactic. Am rămas la catedră din acest motiv și nu datorită faptului că nu a-și fi făcut față în sistemul privat așa cum se acreditează astăzi această idee, chiar de către înalți functionari ai Ministerului învățământului sau de către lideri de sindicat ori de câte ori se discută de competența cadrelor didactice tinere, din învățământul românesc.

Însă destinul a făcut ca așteptările mele profesionale să nu mai coincidă astăzi cu ceea ce se întâmplă în realitate. În aceste condiții de nemulțumire profesională am primit oferta de a fi Director de marketing și dezvoltare în cadrul companiei CAUSSADE SEMENCES și am acceptat-o pentru că mi oferă posibilitatea de a mă exprima profesional într-un mod pe care singură mi-l definesc. Este adevărat că îmi asum și un risc acela de a plăti, într-o formă sau alta, în cazul în care am luat o decizie greșită, dar tocmai acest aspect, și anume responsabilitatea, ridică satisfacția profesională și ajută la perfecționarea acesteia.

REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA RAPIȚĂ ÎN ANUL 2009

Nr. crt.	S O I U L	Mentinator Catalog RO.	certificata tone	Total tone	Pondere %
1	Exagone	Monsanto *	1,348.0	1,348.0	38.81
2	Executive	Monsanto *	438.0	438.0	12.61
3	Perla	ITC	300.0	306.0	8.81
4	Extend	Monsanto *	164.0	164.0	4.72
5	Emerald		136.2	136.2	3.92
6	SW Gospel	Danemarca *	115.0	115.0	3.31
7	Exotic	Monsanto *	113.0	113.0	3.25
8	Sparta	Belgia *	106.0	106.0	3.05
9	Valesca	Germania *	105.0	105.0	3.02
10	Smart	Austria *	100.0	100.0	2.88
11	Orkan	Germania *	98.0	98.0	2.82
12	Honk	Austria *	95.0	95.0	2.74
13	Hornet	Germania *	74.0	74.0	2.13
14	Akela	Austria *	65.0	65.0	1.87
15	Safran	Germania *	63.0	63.0	1.81
16	Nelson	Novartis Seeds *	36.0	36.0	1.04
17	Kadore	Danemarca *	24.0	24.0	0.69
18	Flash	Franta *	20.0	20.0	0.58
19	Ilia	Neinregistrat		20.0	0.58
20	Toccata	Novartis Seeds *	9.0	9.0	0.26
21	CWH107	Neinregistrat	6.0	6.0	0.17
22	CWH111	Neinregistrat	6.0	6.0	0.17
23	CWH 112	Neinregistrat	6.0	6.0	0.17
24	CWH133	Neinregistrat	6.0	6.0	0.17
25	Hybristar	Neinregistrat	6.0	6.0	0.17
26	Cindi CS	Causse	5.0	5.0	0.14
27	Diana	ITC		1.5	0.04
28	Doina	ITC		1.5	0.04
29	Alaska	Austria *	-	-	0.00
30	Labrador	Danemarca *	-	-	0.00
31	Pollen	Franta *	-	-	0.00
32	Wilma	Belgia *	-	-	0.00
	TOTAL		3,444.2	3,473.2	100.00

*Înregistrat în țara de origine - neinregistrat în Catalogul oficial al soiurilor din România

Date din zona publică Site: INCS



- Triangle
- Tassilo

- Milena
- Robust

- Rodeo
- Remy

- Alaska
- Digger

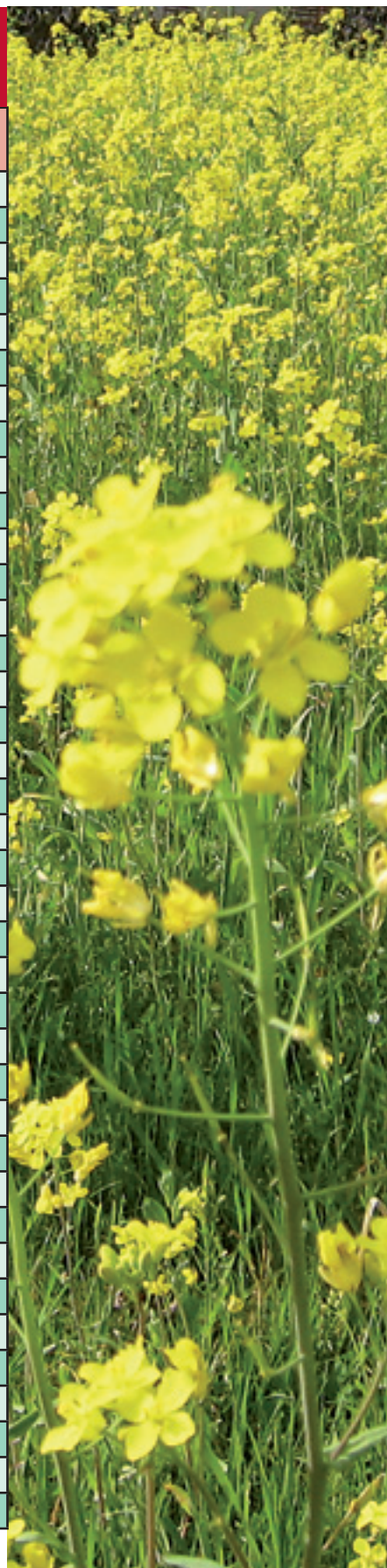
REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA MUȘTAR ALB ÎN ANUL 2009

Nr. crt.	S O I U L	Mentinator Catalog RO.	certificată tone	Total tone	Pondere %
1	Semper	KWS Saat	1196.27	1196.27	17.89
2	Carla	ETS Carneau Freres *	1116.3	1116.3	16.70
3	Albatrox	Neinregistrat *	957.3	957.3	14.32
4	Seco	KWS Saat	468.5	468.5	7.01
5	Amog	Veredelings Station*	305.5	305.5	4.57
6	Carnaval	ETS Carneau Freres *	299.9	299.9	4.49
7	Gisilba	Neinregistrat *	239	239	3.57
8	Cargold	ETS Carneau Freres *	208	208	3.11
9	Asta	SW Seed *	185	185	2.77
10	Caribella	ETS Carneau Freres *	170	170	2.54
11	Lidique	Neinregistrat *	164	164	2.45
12	Ascot	P.H.Petersen Zaaucht*	124	124	1.85
13	Chacha	ILVO - Belgique*	116	116	1.74
14	Litember	Deutsche Saatveredlung*	111.6	111.6	1.67
15	Cador	ETS Carneau Freres *	111.5	111.5	1.67
16	Sirtaki	Euro Grass*	110	110	1.65
17	Signal	Saatzucht Steinacht *	108	108	1.62
18	Cover	P.H.Petersen Zaaucht*	76	76	1.14
19	Esprit	Svalof Weibull AB*	75.5	75.5	1.13
20	Condor	J.Joor Dens Zaadhandel *	67	67	1.00
21	Carline	ETS Carneau Freres *	60.95	60.95	0.91
22	Zembla	Neinregistrat *	60	60	0.90
23	Carnella	Saatbau Linz OO. *	55	55	0.82
24	King	Saatzucht Firlbeck*	53.8	53.8	0.80
25	Carabosse	ETS Carneau Freres *	53.52	53.52	0.80
26	Candela	ETS Carneau Freres *	45.9	45.9	0.69
27	Sinus	Saatzucht Steinacht *	42.8	42.8	0.64
28	Admiral	J.Joor Dens Zaadhandel *	40	40	0.60
29	Architect	J.Joor Dens Zaadhandel *	38	38	0.57
30	Aba	Veredelings Station*	21	21	0.31
31	Cabri	ETS Carneau Freres *	5	5	0.07
32	Alex	ITC	0.4	0.4	0.01
33	Emergo	Vandijke Reseach Bv *	0	0	0.00
34	Flevo	Neinregistrat *	0	0	0.00
35	Maringue	Neinregistrat *	0	0	0.00
36	Signo	Saatzucht Steinacht *	0	0	0.00
37	Zlata	Hybritech a.s. *	0	0	0.00
	TOTAL		6685.74	6685.74	100.00

*Înregistrat în țara de origine - neinregistrat în Catalogul oficial al soiurilor din România

Date din zona publică

Site: INCS



Cel mai gustos siloz!



PIONEER

A DUPONT COMPANY

Pioneer Hi-Bred Romania SRL
DN 2, Km 19.7 O.P Afumati, Ilfov, 77010
Tel.: 0040-21-3035307
www.pioneer.com/romania

**PROGRAMUL DE MULTIPLICARE A SEMINȚEI
DE PORUMB ÎN ANUL 2009
Categoria biologică Certificată**

Nr. crt.	Județ	Suprafața (ha)	Producția propusă (tone)
1	BRĂILA	7117.4	25658.5
2	IAȘI	4273.0	13865.0
3	IALOMIȚA	2226.0	7582.5
4	TULCEA	1409.5	6426.0
5	CĂLĂRAȘI	2471.5	5960.4
6	GALAȚI	1103.0	3254.0
7	NEAMȚ	783.0	2445.0
8	VASLUI	537.0	1295.0
9	BOTOȘANI	398.0	1076.0
10	BACĂU	285.0	928.7
11	BUZĂU	282.0	917.5
12	GIURGIU	342.0	880.0
13	VRANCEA	224.0	638.0
14	ARAD	331.0	620.0
15	TELEORMAN	208.0	440.0
16	CLUJ	119.0	423.0
17	ALBA	145.0	412.0
18	CONSTANȚA	236.0	412.0
19	MUREȘ	128.0	367.0
20	DÂMBOVIȚA	131.0	313.0
21	BIHOR	100.0	300.0
22	SIBIU	112.0	249.0
23	LCCSMS	202.0	246.0
24	SATU MARE	63.0	197.0
25	DOLJ	120.0	180.0
26	OLT	67.0	125.5
27	TIMIȘ	20.0	95.0
28	HUNEDOARA	25.0	55.0
29	ARGEȚ	20.0	50.0
30	PRAHOVA	20.0	40.0
	Total GENERAL:	23498.4	75451.1



Influența infecțiilor cu *Fusarium spp.* a știuleților asupra producției și a conținutului în micotoxine, la porumb

Elena Nagy,¹ Voichița Haș,¹ Ioan Haș,¹
Alexandra Suci,² Viorel Florian²

Porumbul este o plantă gazdă pentru un număr relativ mare de patogeni peste 50 care invadează toate organele plantei din momentul germinăției și până la recoltare, iar infecțiile pe boabe și știuleți continuă adeseori și în timpul păstrării recoltei. **Agenții patogeni contribuie la degradarea și diminuarea cantitativă și calitativă a producției în medie pe țară cu 20-25%.** Un număr restrâns de boli pot afecta păgubitor culturile de porumb cauzând pierderi însemnate de producție. Intre acestea se află și bolile fuzariene, care datorită frecvenței și intensității cu care se manifestă, pot fi considerate cele mai păgubitoare pentru culturile de porumb. (Mureșan și colab.1973; Moose,2004; Nagy și colab.2006). Bolile fuzariene reduc valoarea și calitatea recoltelor prin acumularea masivă de mase miceliene de ciuperci din genul *Fusarium* (circa 85%) pe boabe și știuleți, precum și prin contaminarea cu micotoxinele: deoxynivalenol (DON) zearalenone (ZEA) și fumonisin (FUM). (Vyn și Tollenar, 1998; Yazar și Omurtag, 2008)

În lucrarea de față se prezintă aspecte privind: comportarea a 7 hibrizi de porumb față de fuzarioza știuletelui în diferite condiții de infecție și efectul infecției cu *Fusarium spp.* asupra compoziției chimice a bobului de porumb și a conținutului în

deoxynivalenol (DON).

MATERIAL ȘI METODĂ

Pentru realizarea obiectivelor lucrării s-a organizat o experiență bifactorială de tipul AxBxn, după metoda parcelelor subdivizate în 3 repetiții:

Factorul A = Condiții de infecție cu *Fusarium spp.*: naturale și artificiale
Factorul B = Hibrizi: Turda 145, Turda 165, Turda Mold. 188, Turda 200, Turda 201, Turda Star și Turda Favorit.

Lungimea unui rând a fost de 5 m, distanța între plante pe rând de 22 cm, iar între rânduri de 70 cm, asigurându-se 25 plante recoltabile. S-au analizat următoarele caractere:

fuzarioza știuletelui exprimată prin boabe bolnave (%), capacitatea de producție exprimată în q/ha cu 85% s.u., conținutul în amidon (%), proteine (%), grăsimi (%) și deoxynivalenol (ppm). Determinarea conținutului în DON s-a efectuat prin metoda de cromatografie lichidă de înaltă performanță (HPLC), care, se pare, că este cea mai precisă. Datele obținute au fost calculate statistic, utilizându-se analiza varianței și calculul corelațiilor și regresiilor.

REZULTATE OBTINUTE

Evoluția temperaturii și precipitațiilor din cei trei ani de experimentare, din perioada de vegetație a porumbului (lunile aprilie – septembrie), au influențat

în mod apreciabil îmbolnăvirea știuleților cu *Fusarium spp.*, asigurând o bună discriminare a genotipurilor testate. (tab.1).

Analiza varianței pentru fuzarioza știuletelui și producție în experiența ani x condiții de infecție x hibrizi, relevă influențe semnificative, aproape în totalitate ale acțiunilor factoriale asupra caracterelor studiate. Interacțiunile bifactoriale ani x condiții de infecție și ani x hibrizi au influențat semnificativ gradul de îmbolnăvire al știuletelui, exprimat prin boabe bolnave și producția obținută. (tab.2). Interacțiunea polifactorială ani x condiții de infecție x hibrizi a fost foarte semnificativă doar pentru capacitatea de producție, a hibrizilor de porumb experimentați.

Din cei trei ani de experimentare, anul 2007, a fost mai favorabil pentru fuzarioza știuletelui, procentul de boabe bolnave fiind de 7,1% (tab.3).

Condițiile de infecție artificială au determinat un grad de infecție mai ridicat de 13,6%, comparativ cu infecția naturală. Lungimea și diametrul știuleților fiind semnificativ mai reduse. Analizând comportarea hibrizilor, doar Turda 165 s-a dovedit a fi semnificativ mai sensibil, față de fuzarioza știuletelui. Producția obținută în cei trei ani de experimentare a fost cuprinsă între

Tabelul 1

Elementele climatice în perioada de vegetație a porumbului la Turda, 2005-2007

Anul	Abaterea de la normală (±)						Aprilie-Septembrie
	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Sept.	
Regimul termic (±°C)							
2005	0,1	1,0	-0,5	0,3	0,1	1,3	2,3
2006	1,1	-0,4	-0,1	1,8	-0,9	0,9	2,4
2007	1,1	2,3	2,6	2,5	0,7	-1,2	8,0
Normala (49 ani)	9,7	14,7	17,7	19,4	18,9	14,8	15,9
Regimul pluviometric (total mm)							
2005	35,5	-14,5	-14,5	60,5	128,5	23,3	218,8
2006	24,8	-8,5	37,3	-54,6	96,3	-6,5	50,5
2007	34,4	-3,8	-20,3	-20,3	61,1	44,7	95,8
Normala (49 ani)	46,0	69,4	80,9	71,1	52,3	39,1	358,8

6127,3-10627,7 kg/ha, anul 2007, fiind cel mai favorabil. (tab.4).

Infecțiile artificiale au determinat o scădere foarte semnificativă a producției, în medie, cu 839,5 kg/ha, în valori absolute, respectiv cu 10,4%, în valori

relative. Hibrizii Turda 200 respectiv Turda 201 s-au dovedit a fi mai puțin productivi decât hibridul martor, Turda 145, iar Turda Favorit și Turda Star mai performanți, producția realizată fiind de 7902,4 respectiv 8601,6 kg/ha, aceștia

fiind înzestrați genetic, cu capacitate de producție mai ridicată.

Interacțiunea condițiilor de infecție asupra îmbolnăvirii știuletelui și a producției este prezentată în tabelul 5. Amplitudinea de manifestare a bolii a fost cuprinsă între 0,9-2,2% boabe bolnave, în condiții de infecție naturală, și de 10,8-19,3%, în condiții de infecție artificială. Hibrizii Turda 165 respectiv Turda 201 au prezentat cele mai ridicate nivele de atac, de până la 19,3% boabe bolnave. În ce privește producția înregistrată, aceasta a variat între 7453-8904 kg/ha, în condiții de infecție naturală și între 6700-8300 kg/ha în inoculări artificiale, cu *Fusarium spp.* Pierderile de producție au oscilat între 7-15% în valori relative în funcție de hibrid, respectiv între 604-1227 kg/ha, în valori absolute, asigurate statistic.

Efectul condițiilor de infecție cu *Fusarium spp.* a fost studiat și asupra compoziției chimice a bobului de porumb. Conținutul în amidon a fost diminuat semnificativ, aproape la toți hibrizii, iar conținutul în proteine, sistematic, mai

Tabelul 2
Analiza varianțelor pentru fuzarioza știuletelui și producție în experiența ani x condiții de infecție x hibrizi, Turda, 2005-2007

Cauza variabilității	GL	S ²			
		Boabe bolnave (arcsin√%)	Lungimea știuleților (cm)	Diametrul știuleților (cm)	Producția (kg/ha)
Total	125				
Repetiții	2				
A. Ani	2	26,5	154,6***	7,05***	273885472,0***
Eroare (a)	4	8,1	0,9	0,20	574990,7
B. Condiții de infecție	1	6384,5***	36,8**	0,47*	22200366,0***
AxB	2	545,7***	2,4	0,06	1656561,5***
Eroare (b)	6	5,3	2,2	0,07	108643,1
C. Hibrizi	6	39,2***	20,2***	0,08	4227284,5***
AxC	12	14,4*	4,8*	0,05	1349293,6***
BxC	6	16,9*	2,4	0,04	182731,5*
AxBxC	12	6,8	1,2	0,02	275279,4***
Eroare (c)	72	6,2	1,7	0,04	109803,2

Tabelul 3
Influența condițiilor de infecție cu *Fusarium spp.* asupra fuzariozei știuletelui, la câțiva hibrizi de porumb, Turda, 2005-2007

Nr. crt.	Factori	Fuzarioza știuletelui										
		Boabe bolnave			Lungimea știuletelui			Diametrul știuletelui				
		%	arcsin√%	Rel.	d	s	cm	d	s	cm	d	s
A. Ani												
1.	2005	6,0	14,2	100,0	0,0	Mt.	19,3	0,0	Mt.	4,8	0,0	Mt.
2.	2006	5,8	13,9	97,8	-0,3	-	15,5	-3,8	000	4,0	-0,8	00
3	2007	7,1	15,4	108,4	1,2	-	17,5	-1,8	000	4,6	-0,2	-
DL 5%					1,7			0,6			0,3	
DL 1%					2,9			0,9			0,4	
DL 0,1 %					5,4			1,6			0,8	
B. Condiții de infecție												
1	Naturale	1,7	7,4	100,0	0,0	Mt.	18,0	0,0	Mt.	4,6	0,0	Mt.
2	Artificiale	13,6	21,6	293,8	14,2	***	16,9	-1,1	00	4,4	-0,2	0
DL 5%					1,0			0,6			0,1	
DL 1%					1,5			1,0			0,2	
DL 0,1 %					2,5			1,5			0,3	
C. Hibrizi												
1	Turda 145	5,8	13,9	100,0	0,0	Mt.	16,8	0,0	Mt.	4,4	0,0	Mt.
2	Turda 165	8,8	17,3	123,9	3,3	***	17,0	0,2	-	4,5	0,1	-
3	Turda Mold 188	6,1	14,3	102,6	0,4	-	16,5	-0,3	-	4,5	0,1	-
4	Turda 200	6,1	14,3	102,6	0,4	-	16,8	0,0	-	4,6	0,2	-
5	Turda 201	7,1	15,4	110,6	1,5	-	17,0	0,2	-	4,5	0,0	-
6	Turda Star	5,0	12,9	92,5	-1,0	-	18,9	2,1	***	4,5	0,0	-
7	Turda Favorit	5,2	13,2	94,9	-0,7	-	19,0	2,2	***	4,4	-0,1	-
DL 5%					1,7			0,9			0,1	
DL 1%					2,2			1,2			0,2	
DL 0,1 %					2,9			1,5			0,3	

Tabelul 4

Influența condițiilor de infecție cu *Fusarium spp.* asupra producției, la câțiva hibrizi de porumb, Turda, 2005-2007

Nr. crt.	Factori	Producția			
		Kg/ha	Rel.	d	s
A. Ani					
1.	2005	10627,7	100,0	0,0	Mt
2.	2006	6127,3	57,7	-4500,4	000
3	2007	6286,3	59,2	-4341,4	000
DL 5%				460,0	
DL 1%				761,2	
DL 0,1 %				1424,7	
B. Condiții de infecție					
1	Naturale	8100,2	100,0	0,0	Mt.
2	Artificiale	7260,7	89,6	-839,5	000
DL 5%				143,8	
DL 1%				217,9	
DL 0,1 %				350,0	
C. Hibrizi					
1	Turda 145	7635,2	100,0	0,0	Mt.
2	Turda 165	7702,9	100,9	67,7	-
3	Turda Mold 188	7494,7	98,2	-140,6	-
4	Turda 200	7076,6	92,7	-558,7	000
5	Turda 201	7349,7	96,3	-285,6	0
6	Turda Star	8601,6	112,7	966,4	***
7	Turda Favorit	7902,4	103,5	267,2	*
DL 5%				219,8	
DL 1%				292,5	
DL 0,1 %				378,4	

ridicat. (fig.1). Referitor la conținutul în deoxynivalenol (DON) la cei 7 hibrizi de porumb, se constată o variație cuprinsă între 5,77-14,25ppm, în condiții de infecție naturală și de 15,21-32,80 ppm, în infecții artificiale (fig.2). Nivelele DON-ului determinate depășesc cu mult limitele admise de legislația în vigoare, care sunt sub 5 -10 ppm, în funcție de diferiți factori. Comparativ cu alte țări, nivelele de DON determinate, sunt ușor mai reduse, spre exemplu în Polonia, fiind determinate nivele mult mai ridicate. Cele mai ridicate diferențe în conținutul în DON, între infecția naturală și cea artificială s-au înregistrat pentru hibrizii Turda 145 și Turda 200. (fig.3).

Relația dintre boabe bolnave și conținutul în DON, este definită de ecuația de regresie $y=0,3537x+8,0038$, $R^2=0,5617^*$. Creșterea cu o unitate a gradului de atac, de fuzarioză pe știulete a determinat creșterea nivelului de DON cu 0,3537ppm.

CONCLUZII

1. Îmbolnăvirea știuletelui cu *Fusarium spp.* a afectat semnificativ capacitatea de producție și compoziția chimică a hibrizilor de porumb testati.

Tabelul 5

Efectul condițiilor de infecție asupra îmbolnăvirii știuletelui cu *Fusarium spp.* și a producției, Turda, 2005-2007

Denumirea materialului	Condiții de infecție	Boabe bolnave					Producția			
		%	arcsin\%	rel.	d	s	kg/ha	rel.	d	s
Turda 145	naturale	1,7	7,5	100,0	0,0	Mt.	8249	100	0,0	mt.
	artificiale	12,2	20,4	272	12,9	***	7022	85	-1227	000
Turda 165	naturale	2,2	8,5	100,0	0,0	Mt.	8114	100	0,0	mt.
	artificiale	19,3	26,0	305	17,5	***	7292	90	-822	000
Turda Mold 188	naturale	2,0	8,2	100,0	0,0	Mt.	7923	100	0,0	mt.
	artificiale	12,2	20,3	246	12,1	***	7067	89	-856	000
Turda 200	naturale	1,4	6,7	100,0	0,0	Mt.	7453	100	0,0	mt.
	artificiale	13,8	21,8	325	15,1	***	6700	90	-753	000
Turda 201	naturale	2,1	8,4	100,0	0,0	Mt.	7812	100	0,0	Mt
	artificiale	14,4	22,3	265	13,9	***	6887	88	-925	000
Turda Star	naturale	1,3	6,6	100,0	0,0	Mt.	8904	100	0,0	mt.
	artificiale	10,8	19,2	291	12,6	***	8300	93	-604	000
Turda Favorit	naturale	0,9	5,4	100,0	0,0	Mt.	8247	100	0,0	mt.
	artificiale	12,9	21,0	388	15,6	***	7558	92	-690	000
Medie	naturale	1,7	7,3	100,0	0,0	Mt.	8100	100	0,0	mt.
	artificiale	13,6	21,6	294	14,2	***	7261	90	-839	000
DL 5%					2,4				321	
DL 1%					3,2				437	
DL 0,1%					4,4				591	

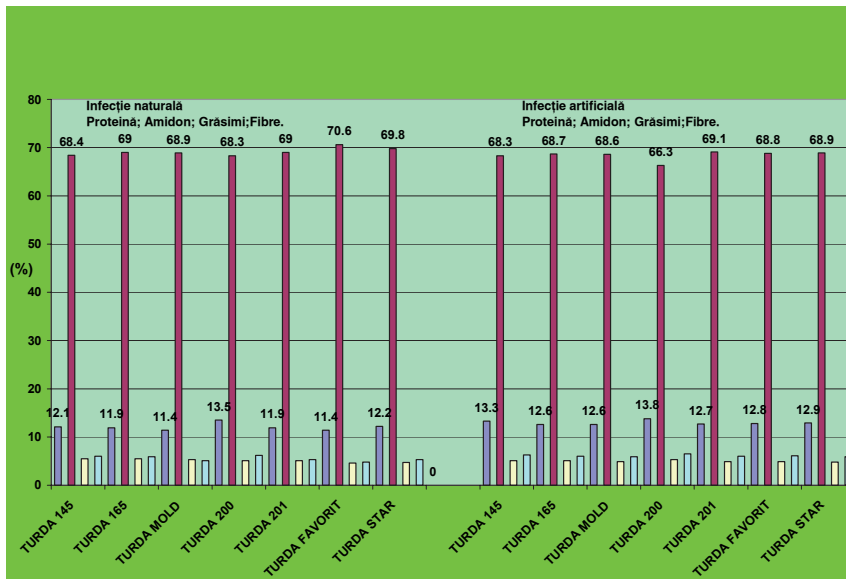


Fig. 1. Influența condițiilor de infecție cu *Fusarium spp.* asupra calității bobului de porumb

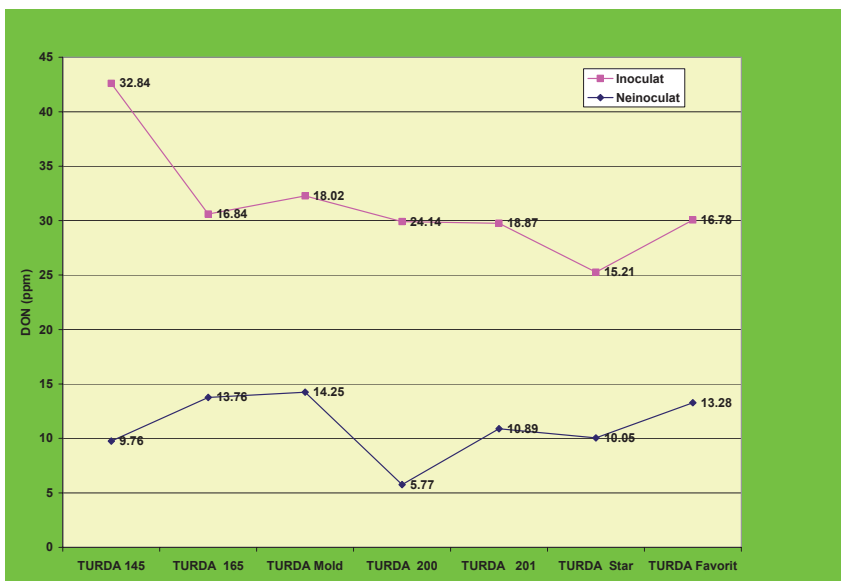


Fig. 1. Influența condițiilor de infecție cu *Fusarium spp.* asupra conținutului în DON la 7 hibrizi de porumb

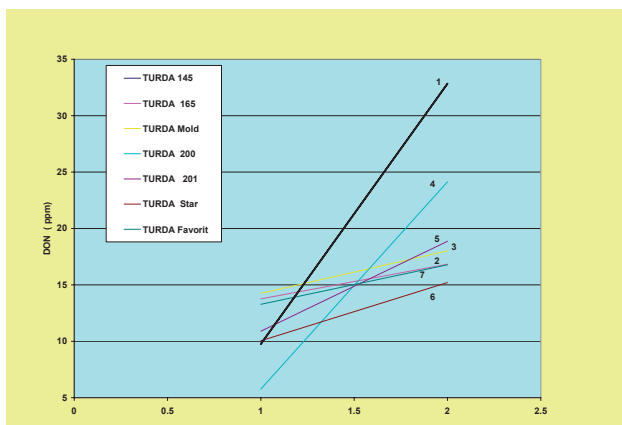


Fig. 3. Efectul infecțiilor cu *Fusarium spp.* asupra conținutului în DON la 7 hibrizi de porumb

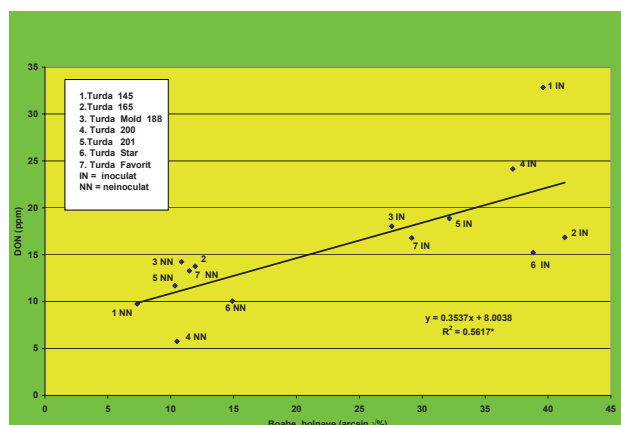


Fig. 4. Relația dintre boabe bolnave și conținutul în DON la 7 hibrizi de porumb

2. Pierderile medii de producție în cei doi ani de experimentare, la hibridii de porumb studiați, au variat între 7,0 și 15,0 %.

3. În condițiile artificiale de infecție cu *Fusarium spp.* s-a înregistrat o scădere semnificativă a conținutului în amidon și grăsimi și o creștere a conținutului în proteine de până la 20,0%, comparativ cu variantele neinoculate artificial.

4. Conținutul în deoxynivalenol (DON) a crescut substanțial în condiții de infecție artificială cu *Fusarium spp.* pentru toate genotipurile de porumb testate.

5. Relația dintre boabe bolnave și conținutul în deoxynivalenol este pozitivă și semnificativă, creșterea gradului de atac cu *Fusarium spp.* a determinat o sporire a cantității de micotoxină (DON).



Bibliografie

1. Moose, Stephen P. 2004. Grain composition and productivity of maize hybrids derived the Illinois protein strains in response the variable nitrogen supply. *Crop Science* 9/1/2004
2. Mureșan T., Sipoș, G., Paulian Fl., Moga, I., 1973. *Cultura porumbului*. Ed. Ceres, Bucuresti.
3. Nagy Elena, Haș Voichița, Kadar Rozalia, 2006. The influence of *Fusarium ear infection* on the maize yield and quality (Transilvania-Romania). *Commun. Agric. Appl. Biol. Sci.* 71(3 Pt.B): 1147-50 (ISSN:1379-1176).
4. Vyn T. J., Tollenar, M. 1998. Changes in chemical and physical quality parameters of maize grain during three decades of yield improvement. *Field crops Research* vol.59,(2), p135-140
5. Yazar Selma, Omurtag Z., G. 2008. Fumonins, trichothecenes and zearalenone in cereals. *Int. J. Mol. Sci.* 9, 2062-2090. ISSN 1422-0067.

Caniculă? Secetă?
Nu vă faceți griji!
Această perioadă de stres poate fi depășită cu succes!
Culturile Dvs au acum doi aliați:

PENTAKEEP

Acidul 5-aminolevulinic, componentul principal din PENTAKEEP, reprezintă promotorul pentru fotosinteză ce oferă vigoare frunzelor, revitalizând creșterea plantei. Efectele acestuia sunt sporite de raportul echilibrat dintre macro- și micronutrienți.

Toate plantele reacționează pozitiv la acidul 5-aminolevulinic, PENTAKEEP fiind utilizat la:

- legume (tomate, castraveți, ardei, vinete, pepeni, salată ș.a.)
- pomi fructiferi (măr, păr, prun, cireș, căpșuni ș.a.) și viță-de-vie
- flori de tăiat (trandafiri, crizanteme, lisianthus, lalele, zambile, gladiole ș.a.)
- plante de ghiveci (zinnia, petunia, primula, cineraria, benjamin, poinsettia)
- altele (gazon, arbuști decorativi, hamei, cartofi).



CALITATE
JAPONEZĂ

LIQHUMUS



CALITATE
GERMANĂ

LIQHUMUS® 18 este o suspensie humică cu potasiu având un conținut de 18% acizi humici și fulvici bio-activi. Este un stimulator de creștere al plantei și un ameliorator al proprietăților solului, solubil în apă. Se utilizează la culturi de câmp, cereale, culturi legumicole, pomi fructiferi, plante ornamentale și gazon, prin aplicare foliară sau la sol. Este un produs humic permanent, cu o viteză lentă de descompunere sub acțiunea micro-organismelor din sol.

Se poate utiliza separat sau în amestec cu majoritatea îngrășămintelor chimice, mărind performanțele acestora și reducând costurile. Poate fi aplicat prin stropire, irigare prin picurare sau aspersie.



CUM SĂ REDUCEM EFECTELE SECETEI ÎN LEGUMICULTURĂ

Lăcătuș V., Costache M., Rodica Badea, ICDLF Vidra

Este știut faptul că plantele legumicole se cultivă eficient numai în condiții de irigare. Lipsa apei poate deveni un factor extrem de limitativ, care să conducă la compromiterea culturii. Evoluția climatică la nivel global și regional a condus, în ultimii ani, la scăderea dramatică a surselor de apă, a determinat modificări ale solurilor și peisajului. Fenomenul de deșertificare este deja comun și unor areale din România – partea de vest a Olteniei și de sud-est a Banatului. Precipitațiile din ultima perioadă, chiar dacă pe alocuri au produs inundații – tot un efect al încălzirii globale, nu au acoperit decât parțial deficitul de apă din sol. Producția mediocră realizată la orz, grâu și rapiță, precum și prognoza producțiilor de porumb și floarea soarelui, confirmă această stare de lucruri.

Cultivarea legumelor în aceste condiții, cu preponderență în câmp deschis, devine foarte riscantă. Seceta prelungită a condus la secarea multor puțuri sau la imposibilitatea asigurării continue a unui necesar minim de apă pentru culturi. În acest context, afirmația că „anii secetoși sunt cei mai buni pentru legume” și-a pierdut valoarea. La aceasta contribuie și faptul că atacul dăunătorilor a devenit extrem de puternic.

Se pune întrebarea dacă să mai cultivăm legume în câmp? Dacă nu, cum vom asigura necesarul de legume? Din solarii? Din import?

Analizând cu atenție aceste întrebări, răspunsul nu poate fi decât DA! Trebuie să continuăm să producem legume în câmp, și în același timp să mărim suprafața de legume protejate, să păstrăm importul la un nivel rezonabil, de cca 25 % din necesar, cu preponderență în perioadele de extrasezon, și dacă este posibil să recuperăm importul printr-un export corespunzător.

Pentru aceasta nu este necesar să mărim suprafețele cu legume câmp ci dimpotrivă, să le micșorăm, este necesar să renunțăm categoric la cultivarea în zonele unde apa este un factor restrictiv și să o folosim mai eficient acolo unde o avem, să practicăm o legumicultură modernă, rațională cu un coeficient ridicat de conversie a oricărei surse de energie.

1. Particularități specifice cultivării legumelor.

Sunt câteva aspecte specifice, care detașează legumele de alte culturi.

Având în vedere criza economico-financiară actuală, se poate spune că legumicultura se face cu costuri mari, pe fondul unor prețuri de valorificare nu întotdeauna compensatorii și fără sprijin material din partea Guvernului.

Un alt aspect este strâns legat de timpurietate. Legumele timpurii și extratimpurii sunt din ce în ce mai căutate, în defavoarea celor conservate. Prospețimea și calitatea nutrițională reprezintă un atu cu atât mai important cu cât sunt produse în România și provin, pe cât posibil, din sortiment autohton. Cu toate acestea, producerea legumelor presupune și asumarea unui risc mare de piață, cu atât mai mare cu cât nu putem vorbi de existența unei piețe organizate.

O ultimă particularitate, în cotextul abordat, o reprezintă consumul mare de apă al majorității legumelor.

2. Perioadele critice privind asigurarea cu apă.

În funcție de specia cultivată, perioadele critice privind asigurarea cu apă sunt diferite, astfel:

- broccoli, conopida, varza, salata: la formarea căpătâni sau

- a inflorescenței;
- morcovul, păstârnacul, ridichile, sfecla: la germinare și la creșterea rădăcinii;
- castraveții, pătlăgelele vinete, pepenii, ardeii: la înflorire și la creșterea fructelor;
- ceapa: la creșterea bulbului;
- fasolea și mazărea de grădină: la înflorire și la creșterea boabelor;
- dovleceii de vară: la creșterea mugurelui și la înflorire;
- tomatele: în cazul înfloririi timpurii, la legare și la creșterea fructelor;
- spanacul, țelina, varza chinezească, prazul și alte verdețuri: încontinuu.

Pe ansamblu se poate aprecia că majoritatea legumelor au un cosum de apă ridicat pe cea mai mare parte a perioadei de vegetație.

3. Toleranța la secetă.

Pentru a reduce la maximum impactul unei asigurări reduce cu apă, chiar și pentru perioade mai scurte, este foarte important să cunoaștem toleranța la secetă a speciilor cultivate și să ne alegem speciile în funcție de posibilitatea de asigurare a apei.

În general, după toleranța la secetă,

Tabel 1

TOLERANȚA LA SECETĂ	CULTURA
SCĂZUTĂ (necesită irigații frecvente)	Broccoli, conopidă, castraveți, ceapă, dovlecelul de vară, ridichile, spanacul, țelina, varza chinezească, diverse verdețuri.
SCĂZUTĂ – MEDIE	Fasolea și mazărea de grădină, prazul.
MEDIE (de regulă, necesită irigare)	Ardeii, dovleacul, dovlecelul de iarnă, napul, pătlăgele vinete, reventul, sfecla, tomatele, varza de Bruxelles.
MEDIE - RIDICATĂ	Morcovul, pepenii, porumbul dulce, varza.
RIDICATĂ (rareori necesită irigare)	Cartoful dulce, pătrunjelul, salata, sparanghelul.

Tabel 2

ADÂNCIMEA	CULTURA
MICĂ (30 – 45 cm)	Broccoli, ceapa, conopida, porumbul dulce, prazul, spanacul, țelina, varza, varza chinezească, varza de Bruxelles.
MICĂ – MEDIE (40 – 50 cm)	Castraveții, morcovul, pepenii.
MEDIE (46 – 60 cm)	Fasolea și mazărea de grădină, sfecla.
MARE (peste 60 cm)	Dovleacul, fasolea Lima, pătrunjelul, reventul, salata de căpătână, sparanghelul.

legumele se pot împărți în 5 grupe (vezi tabel 1).

4. Adâncimea de înrădăcinare a principalelor specii de legume.

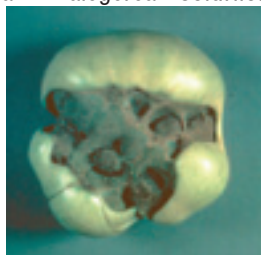
În general nu se poate vorbi, în cazul legumelor, de un sistem radicular foarte profund. Adâncimea rădăcinilor variază între 30 și 80 cm (vezi tabel 2).

Lipsa apei din sol, în cazul culturilor legumicole cu un sistem radicular activ relativ superficial, este extrem de restrictivă, și reprezintă factorul principal de influență asupra creșterii și dezvoltării plantelor.

Un rol important îl joacă și textura solului. Un sol cu textura grea nu va permite dezvoltarea unui sistem radicular profund chiar dacă vom cultiva o specie cu o astfel de rădăcină. În acest caz, toleranța la secetă va fi sub cea la care ne așteptăm.

5. Principalele efecte ale secetei, asupra legumelor.

Legumele sunt afectate nu numai de lipsa apei în general, dar și de momentul în care se produce. Astfel, dacă se manifestă la începutul sezonului, întârzie maturarea și reduce producția. Dacă lipsa de apă apare spre sfârșit, chiar dacă uneori producția totală nu este afectată, reduce calitatea, fie nutrițională, fie tehnologică. Uneori și 2-3 zile de lipsă a apei, afectează calitatea comercială. Dacă perioada de lipsă a apei se prelungeste, scade greutatea medie a fructelor, aroma acestora și implicit nivelul producției. Lipsa de apă combinată cu temperaturile ridicate determină suprapunerea fenofazelor, coacerea prematură, producții mai mici. De asemenea, combinarea acestor doi factori conduce la creșterea procentului de flori avortate, a procentului de fructe moi, crăpate, incomplet polenizate, deformate.



O dereglare fiziologică foarte des întâlnită în condițiile secetei, este putregaiul apical produs de deficitul de calciu. În acest caz, un procent ridicat de fructe de ardei gras, gogoșar și lung, tomate, vinete și castraveți, nu mai poate fi comercializat. În același timp crește procentul de solide solubile, de alcaloizi, ș.a.

Din punct de vedere al stării fitosanitare a culturilor de legume cultivate în condiții de secetă, crește atacul unor dăunători – păianjenul comun și cel lat, tripsii, afidele, musculița albă și diverse omizi. O mare parte din fructele atacate nu mai au aspect comercial, dar și mai grav este faptul că unii dintre ei sunt vectori de viroze. Astfel incidența virusurilor crește semnificativ, cu repercursiuni negative asupra producției. Unele probleme apar și datorită atacului unor agenți patogeni, dar într-o măsură mai mică. În condiții de secetă, crește atacul de făinare la castraveți, pepeni, dovlecei, dovleci, ardei, tomate, morcov, bame. Într-o oarecare măsură crește și incidența verticiliozei la ardei, pătlăgele vinete și bame.

6. Recomandări.

Modificările climatice, ca urmare a încălzirii globale, cu deosebire la nivel regional, necesită o regândire a concepției redresării, consolidării și dezvoltării legumiculturii în România. În mod succint enumerăm câteva orientări în acest domeniu:

- regândirea și refacerea zonării și microzonării legumiculturii;
- dezvoltarea durabilă a sectorului de legume protejate, cu o rată medie de creștere a suprafețelor de solarii moderne de 10 % anual;
- reconsiderarea sortimentului cultivat la nivel de zonă sau microzonă - alegerea soiurilor/

hibridilor toleranți la secetă, după o prealabilă testare;

- introducerea de noi specii atât din alte zone ale lumii cât și din flora spontană;
- reducerea suprafețelor de câmp cultivate cu legume prin condiționarea existenței

permanente a surselor de apă și prin alegerea celor mai productive terenuri, concomitent cu creșterea producției pe unitatea de suprafață, în medie cu cca. 30%;

- pregătirea adecvată a solului pentru plantare ca și efectuarea lucrărilor de întreținere a acestuia, cu reducerea la minimum a pierderilor de apă;
- pregătirea corespunzătoare a materialului biologic pentru plantare privind călirea răsadurilor, vigoarea acestora precum și starea fitosanitară;
- reducerea pierderilor de apă din sol prin folosirea diferitelor materiale de mulcire;
- folosirea materialelor de umbră, pentru reducerea incidenței radiației calorice;
- extinderea perdelelor de protecție și a cultivării legumelor în culise;
- realizarea unor programe de calcul pe calculator a normelor de udare și de irigare pentru legumele de bază din principalele areale legumicole;
- extinderea sistemelor de irigare localizată;
- utilizarea eficientă a tuturor surselor posibile de apă pentru irigare;
- menținerea unei structuri și fertilități adecvate a solului;
- creșterea capacității de reținere a apei a solurilor;
- realizarea unui control optim al buruienilor;
- menținerea unei stări bune de sănătate și nutriție a plantelor.

La cele de mai sus, se adaugă și realizarea proiectului integrat de irigații lansat de Ministerul Agriculturii începând cu anul 2010 și de care sperăm că legumicultura ar putea beneficia din plin,

dacă ar fi organizată măcar în proporție de 30%. Pe lângă acest proiect integrat de irigații, nu ar fi lipsit de interes ca MAPDR să susțină și un proiect sectorial în domeniul cultivării legumelor în condiții de secetă, a cărui obiectiv principal să îl constituie elaborarea unui ghid de bune practici integrate.

Piața internațională a cafelei

Cafeaua columbiană atinge un preț record de 2,11 \$ livra



La începutul anilor 1900, Columbia devine al doilea mare producător de cafea din lume după Brazilia și de atunci își menține această poziție. Unica țară sud-americană cu porturi atât la Oceanul Atlantic cât și la cel Pacific, Columbia produce în prezent aproximativ 12 milioane de saci de cafea pe an, cafea exportată în întreaga lume prin cele trei porturi principale: Santa Marta, Cartagena și Buenaventura. Principala regiune de cultivare a cafelei este zona Cafetera, o vale cu un teren accidentat care se întinde pe o lungime de 200 de mile între Cordilierii Centrali și de Vest, cu Rio Cauca în centru. Intreaga recoltă a țării este în exclusivitate cafea Arabica spălată. Cafeaua Arabica, originară din Abisinia, este cea mai apreciată și mai cultivată specie de cafea din lume. Are o aromă și un gust mult mai rafinate decât celelalte specii de cafea.

Evoluția pieței, prețul cafelei și știrile continuă să fie dominate de scăderea fără precedent a producției columbiene și de creșterea, tot fără precedent, a primei cafelei de această origine. Potrivit datelor Organizației Internaționale a Cafelei (OIC), în aprilie 2009 s-a înregistrat cel mai ridicat nivel mediu lunar al prețului cafelei Arabica Suave de Columbia din februarie 1998. Continuându-și creșterea, prețul de referință din 12 mai 2009, anunțat de OIC pe 15 mai 2009, este de 2,11 \$ livra de cafea Arabica Suave de Columbia. Prețul de referință este o medie între piața din New York și cea din Germania. În Germania, livra de cafea a atins 1,99 \$. Acest prețuri record, cele mai ridicate din ultimii 12 ani, preocupă în mod paradoxal instituțiile naționale de profil.



Ingrijorarea OIC și a exportatorilor consultați se datorează faptului că prețul cafelei columbiene crește din simplul motiv că datorită ploilor abundente dar și a suprafețelor mai mici însămânțate nu există o ofertă suficientă după iarna anului trecut. Deficitul se ridică la aproximativ 2,5 milioane de saci de proveniență columbiană. În timp ce prețurile cresc, exportatorii sunt nevoiți, pentru a-și respecta contractele deja încheiate, să livreze o cafea de o calitate inferioară, în timp ce producătorii de băuturi care conțin cafea vor înlocui cafeaua columbiană cu cafea de alte origini.

Totuși, diminuarea producției columbiene nu pare a fi suficientă pentru a explica ea singură puternica creștere actuală a prețului. Trebuie notat totodată că intențiile de găsire a altor furnizori de cafea Arabica Suave în vederea compensării acestei penurii relative a cafelei columbiene se lovesc de posibilitatea limitată de export a Americii Centrale, atribuită nu numai problemelor climatice, ci și costului ridicat al mâinii de lucru și al fertilizanților. O scădere a producției este prevăzută deasemenea în Peru și în India.

Este important de notat faptul că reacția prețurilor pe piața la termen din New York nu a fost în concordanță cu evoluția prețurilor pe piața fizică. Un factor major în comportamentul prețurilor pe piețele la termen a fost disponibilitatea cafelei de alte origini, capabilă să umple golul existent. Exporturile din Brazilia și Vietnam au crescut considerabil și au constituit un ajutor vital pentru asigurarea ofertei de cafea pe piața internațională. În cazul Braziliei, exporturile efectuate din mai 2008 până în aprilie 2009 au fost de 30,1 milioane de saci, față de 28,1 milioane de saci în aceeași perioadă a anului trecut. În ceea ce privește Vietnamul, exporturile efectuate în primele șase luni ale campaniei 2008/09 au depășit deja 10 milioane de saci, ceea ce reprezintă o medie lunară a exporturilor de 1,6 milioane de saci.

Exporturile pe ansamblul țărilor exportatoare în martie 2009 au fost de 9,3 milioane de saci, în timp ce exporturile totale cumulate ale anului calendaristic 2008/09 au fost de 48,9 milioane de saci față de 46,6 milioane de saci în decursul aceleiași perioade

în 2007/08, ceea ce reprezintă o creștere cu 4,9%. Această creștere în totalul exporturilor, datorată în principal creșterii exporturilor din Brazilia și Vietnam, pare a oferi șansa de reconstruire a stocurilor de cafea Arabica Naturală Braziliană și Alte Arabica Naturale precum și Robusta în numeroase țări importatoare.

În ceea ce privește recolta 2009/10, ultimele estimări indică faptul că producția totală a Braziliei va fi de 39,1 milioane de saci. Pe baza performanțelor exporturilor și a consumului intern în Brazilia în decursul ultimilor ani, mulți analiști sunt de părere că producția 2008/09 ar putea atinge aproape 50 milioane de saci depășind cifra oficială de 46 milioane de saci și prognozează pentru campania 2009/10 aproximativ 45 milioane de saci.

Consumul mondial își menține dinamismul în ciuda crizei economice. Estimările anului calendaristic 2008 indică un consum mondial de 128 milioane de saci față de 126,5 milioane de saci în 2007. Consumul mondial a fost susținut de consumul intern în creștere în țările exportatoare, în special Brazilia, în timp ce cererea pe piețele tradiționale din țările dezvoltate se menține relativ stabilă. Între timp, rata de creștere a consumului pe piețele emergente ar putea înregistra o scădere ca rezultat al turbulențelor din economia mondială.

În concluzie, problemele de disponibilitate a ofertei de cafea Arabica Suave au continuat să susțină ferm prețurile pe ansamblul pieței antrenând niveluri foarte ridicate ale diferențelor de prețuri între cafeaua Suave de Columbia și alte cafele Suave. În același timp, creșterea exporturilor din unele țări producătoare a permis importatorilor satisfacerea necesităților. Este probabil că oferta limitată de cafea Arabica Suave va persista până când situația în Columbia va reveni la normal, ceea ce este de așteptat însă începând din noiembrie 2009. Pe de altă parte, este probabil că amploarea exporturilor din Brazilia se va diminua, dat fiind faptul că recolta 2009/10 va fi mai scăzută decât cea precedentă. Combinarea acestor factori ar putea menține nervozitatea și incertitudinea pe piața mondială a cafelei în lunile următoare.

Simona-Inès Nițescu
Corespondentă din Berlin

Tehnologii moderne de recoltare, pregătire și conservare sub formă de fân vitaminos a furajelor de pe pajiști

Partea II-a

Definitivarea uscării fânului prin ventilare cu aer rece sau cald

Dr. ing. Ioan HERMENEAN, dr. ing. Vasile MOCANU

În prima etapă de uscare a fânului pe miriște se evaporă cea mai mare parte a apei, în jur de 90 %, (fig. 1).

Această etapă decurge relativ repede (cca. 1-2 zile în cazul timpului favorabil) din cauza gradientului de umiditate a aerului favorabil.

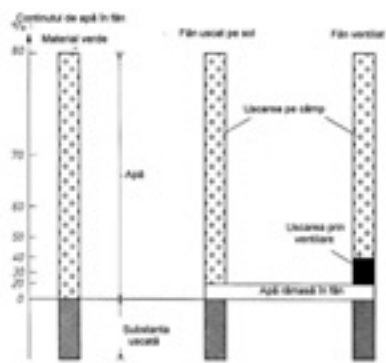


Fig. 1. Evaporarea apei la uscarea prin ventilare și la uscarea pe sol

Etapa a II-a, care are ca obiectiv eliminarea restului de cca. 10 % de apă, necesită mult mai mult timp, deoarece gradientul de umiditate devine mereu mai mic. După încheierea etapei I furajul se adună de pe câmp, se transportă și se depozitează pe platforme sau fânare prevăzute cu instalații de definitivare a uscării prin ventilare cu aer rece sau cald. Faptul că furajul se adună de pe sol la umiditatea de 35-45 %, elimină complet pierderile calitative și cantitative de furaj cauzate de sfărâmarea și scuturarea pe sol a frunzelor de furaj bogate în proteină.

Așezatul pe fânar sau pe platformele de uscare a fânului influențează încadrarea în epoca optimă de recoltare prin capacitățile de lucru realizate de instalațiile folosite, care trebuie să se încadreze optim în fluxul tehnologic (fără blocări ale acestuia). Pentru așezarea furajului pe fânare se pot folosi diferite instalații precum: încărcătoare frontale cu furci montate pe tractoare, încărcătoare cu graifer acționate cu tractoare sau cu motor propriu, transportoare pneumatice,

instalații speciale pentru încărcat și așezat fân pe fânar sau pe platforma de uscare. Instalațiile speciale de încărcat și așezat fânul sunt instalații pneumatice sau cu graifer integrate în construcția fânarului. Ele sunt realizate, de obicei, odată cu construirea fânarului sau platformei respective.

La **definitivarea uscării fânului prin ventilare** se folosesc diferite instalații montate chiar pe platformele de depozitare și păstrare a furajelor. Instalațiile sunt montate în partea inferioară a șirei, fânarului sau platformei de depozitare (fig. 2) și constau în general dintr-un ventilator și o rețea de canale pentru repartizarea aerului în masa de fân. Ventilatorul de tip axial sau centrifugal acționat electric trimite aerul sub presiune într-un sistem de canale format, în general, dintr-un canal principal orizontal, canale laterale sau grătare și tuburi de conducere, prin care aerul este repartizat în masa de furaj supusă uscării.

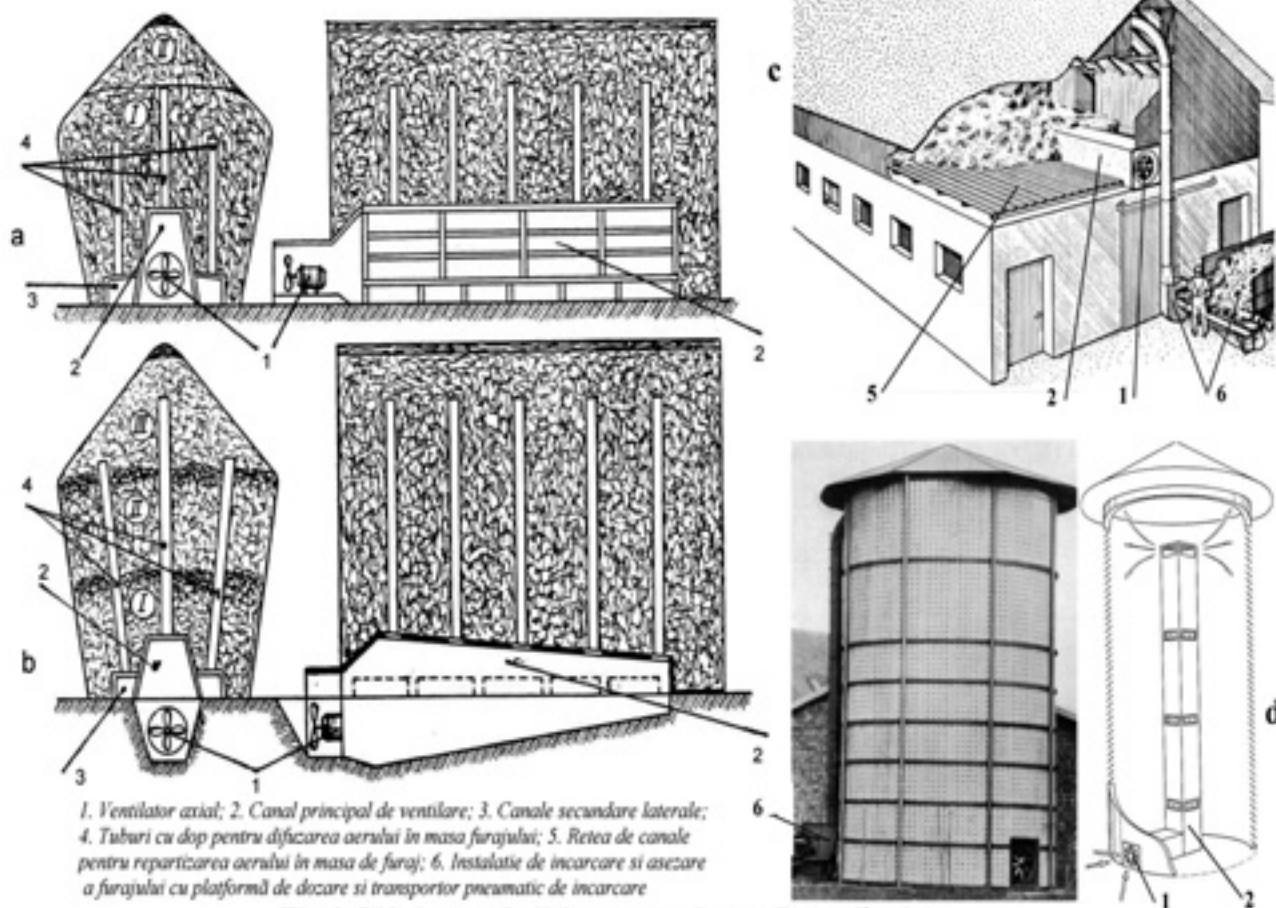
Fânul în vrac – lung ori tocat – sau în stare presată este depozitat peste sistemul de canale într-un singur strat sau în mai multe straturi alternative. Ventilarea baloților denși necesită cantități mai mari de aer pe m^2 și în același timp presiune mai ridicată, are deci un necesar de putere mai ridicat la aceeași suprafață de ventilare. Înălțimea straturilor izolate este de 1 până la 2,5 m, în funcție de conținutul de apă al fânului și după densitatea de depozitare. Dacă stratul corespunzător s-a uscat parțial sau total prin ventilare atunci se pot aduce în continuare alte straturi până la o înălțime totală de 12 m. Pentru depozite de fân de peste 5 m înălțime trebuie să fie folosite instalații suplimentare speciale pentru distribuția aerului pe direcția perpendiculară, așa cum se prezintă în instalațiile din figura 2 a, b și d.

O instalație mai modernă de uscare

prin ventilare se obține prin: înlocuirea canalului principal și a canalelor secundare de la instalațiile prezentate în figura 2 a și b cu o cameră de uniformizare formată prin delimitarea laterală și pe capete cu zid, cu înălțimea de 0,6...0,7 m, a podelei platformei de uscare și prin montarea pe acest zid a unui grătar plasă din fier beton pe care se așează furajul supus uscării; folosirea a două ventilatoare montate dezaxat pe capetele camerei de uniformizare. Pentru difuzarea aerului în masa de furaj se folosesc aceleași tuburi cu dop 4, ca la uscătoarele clasice din figura 2 a și b. Aceste tuburi cu dop au diametrul de 30...40 cm iar înălțimea de 2...2.5 m egală cu grosimea stratului de furaj care se așează odată pe uscător în vederea uscării. Numărul lor se calculează astfel încât fiecărui tub să-i revină o suprafață de 5..7 m^2 de platformă de uscare.

Procesul de uscare începe acolo unde aerul intră în fân, la instalațiile din figura 2 dedesubt. Aerul preia în drumul său din fân atâta umiditate până când atinge echilibrul higroscopic corespunzător. Procedul de uscare se încheie deci într-o zonă de uscare, figura 3, care se deplasează încet de jos spre sus prin fân. Abia când stratul de graniță de jos, oglinda de uscare, s-a deplasat la stratul superior, este terminată uscarea.

Stratul cel mai de sus se usucă deci în final și este de aceea cel mai periclitat. Acesta cu atât mai mult cu cât în acest strat se formează apă de condensare prin ieșirea din masa de furaj a aerului saturat cu umiditate și intrarea acestuia în contact cu aerul exterior mai rece. Uscarea acestui strat cu condens merge încet nu numai din cauză că aici fânul este umed, ci și din cauză că aerul în drumul său scurt prin acest strat dens are puțin timp și ocazie pentru preluarea apei. Durata totală a uscării unui strat de fân este, în funcție



1. Ventilator axial; 2. Canal principal de ventilare; 3. Canale secundare laterale; 4. Tuburi cu dop pentru ridicarea aerului în masa furajului; 5. Rețea de canale pentru repartizarea aerului în masa de furaj; 6. Instalatie de incarcare și așezare a furajului cu platformă de dozare și transportor pneumatic de incarcare

Fig. 2. Diferite instalatii de uscare prin ventilare a fânului

a. Cu canal trapezoidal la suprafata montată sub sira de fân; b. Cu canal semîngropat montată sub sira de fân; c. Montată în spațiul de depozitare de deasupra adăpostului de animale; d. Montată sub depozitul de fân de tip turn

de mărimea stratului și condițiile de vreme, de 4 până la 14 zile.

Fenomenul de respirație al plantelor, care este foarte pronunțat la plantele verzi, mai acționează chiar și pe timpul uscării, ceea ce provoacă degajarea în aer a căldurii de schimbare a materiei. Această căldură de respirație se opune răcirii aerului rezultat prin evaporarea apei extrasă prin uscare. În funcție de cantitatea de aer ventilată poate una sau cealaltă din aceste acțiuni să domine sau ambele să fie egale, așa că aerul care iese poate să aibă o temperatură mai ridicată sau mai scăzută sau aceeași temperatură cu aerul de intrare.

Cantitatea de aer ventilată trebuie să asigure în stratul următor o răcire a aerului. O evaluare exactă a cantității de apă extrasă de un metru cub de aer este posibilă prin folosirea diagramelor care iau ca bază de plecare temperatura și umiditatea relativă a aerului la intrare și la ieșire. Din cercetări a rezultat, că se poate conta pe o evaporare de 1

până la 2 g apă/m³ de aer, iar în condiții de vreme favorabile de 3 până la 4 g apă/m³ de aer.

Așezarea următorului strat de furaj se face când umiditatea stratului anterior supus uscării a scăzut sub 25 %. Pe măsura așezării stratului nou de furaj se procedează la ridicarea treptată a tuburilor cu dop 4 (fig. 2). Uscarea furajului se consideră încheiată când umiditatea ultimului strat a scăzut sub 20 %. Controlul se face astfel: după o pauză de 12 ore se pune în funcțiune ventilatoarele și dacă aerul care iese din furaj este rece înseamnă că uscarea s-a terminat și furajul se va păstra fără pierderi. Dacă aerul care iese din furaj este cald se continuă ventilarea până la uscarea completă. Instalațiile moderne sunt prevăzute cu senzori de temperatură care sunt amplasați în zonele cele mai defavorabile ale furajului supus uscării. La apariția unor temperaturi anormale în masa de furaj se comandă automat pornirea

ventilatorului aferent zonei respective, eliminându-se astfel pericolul încingerii furajului.

Capacitatea de preluare a apei de aer se poate ridica, când aerul de intrare este preîncălzit. Este necesară o *preîncălzire* de 5 până la 8° C, ca să crească atât de mult cantitatea de apă extrasă încât timpul de uscare să se reducă la o treime până la o jumătate din timpul total necesar uscării cu aer rece.

Comparativ cu uscarea cu aer rece, **uscarea cu aer cald** are următoarele avantaje: reduce și mai mult dependența față de condițiile atmosferice din timpul recoltării; se reduce durata de

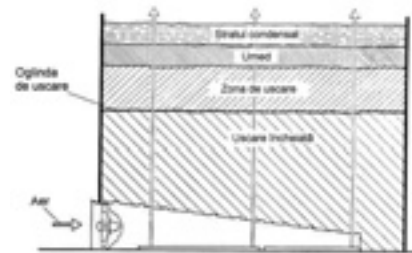


Fig. 3. Ciclul de uscare în masa de fân

uscarea a furajelor; umiditatea inițială a furajului supus uscării poate fi cu 10...15 % mai mare ceea ce conduce la obținerea unui fân de o și mai bună calitate. Aceste avantaje se explică prin creșterea higroscopicității aerului direct proporțional cu ridicarea temperaturii. Astfel, s-a stabilit experimental că la o creștere a temperaturii aerului cu un grad față de temperatura mediului ambiant se produce o scădere a umidității sale relative cu cca 3...5 %. Dacă aerul cald folosit la ventilare are temperatura cu 5...8°C mai mare decât temperatura mediului ambiant rezultă o reducere a umidității relative a acestuia cu cca 15...40 %. Pentru producerea aerului cald se folosesc diferite surse de căldură ca: termogeneratoare; rezistențe electrice; motoare termice; captatoare solare; energia geotermală etc. În general, instalația de uscare prin ventilare cu aer cald nu diferă prea mult de cea prezentată la uscarea cu aer rece. Deosebiri constau în: introducerea în circuitul aerului a unei camere de omogenizare în care aerul încălzit de generatorul termic se omogenizează cu aerul atmosferic, pentru obținerea unui aer cu temperatura doar cu 5...8°C peste temperatura mediului ambiant, respectiv în faptul că se folosesc mai multe tuburi cu dop, revenindu-i fiecărui tub o suprafață de 3...4 m² din suprafața platformei de uscare. Tehnologia de uscare cu aer cald urmează în general aceleași etape ca și în cazul uscării cu aer rece, dar cu unele evidențieri. Umiditatea de strângere de pe câmp a furajelor este de 40...45 %. Dacă sursa de căldură are funcționare continuă atunci încărcarea furajului pe uscător se face continuu până la încărcarea completă. Înainte de încărcarea completă tuburile cu dop se scot definitiv. Ventilația se începe imediat ce canalul principal și canalele secundare (laterale) de la uscătoarele clasice respectiv grătarul de pe camera de uniformizare de la uscătoarele modernizate au fost acoperite cu strat de material suficient de gros ca să nu permită pierderea aerului. La început ventilarea se face timp de 24...28 ore cu aer rece după care se introduce aerul cald. Pe toată durata ventilării se începe cu aer rece

timp de 15...30 minute și se încheie tot cu aer rece, aceasta asigurând o echilibrare a temperaturii în masa de furaj, evitând producerea eventualelor condensări. Din necesitatea reducerii consumului de energie convențională, s-au dezvoltat foarte mult instalațiile de uscare a furajelor cu aer cald produs în instalații solare sau în instalații geotermale. Prin aceasta se realizează economii importante de combustibil. Se poate folosi de asemenea biogazul în cazul fermelor zootehnice care au în dotare instalații de producere a acestuia. Indiferent de sursa de căldură folosită pentru producerea aerului cald este necesar ca în timpul lucrului să se controleze continuu temperatura în masa furajului, care nu trebuie să crească peste 30°C. Uscarea se consideră terminată când temperatura interioară se stabilizează la 20°C și când după o întrerupere de 12...24 ore nu se mai produce încălzirea furajului.

Uscarea cu aer cald produs în **instalații solare** se aplică cu succes la uscarea furajelor cu atât mai mult cu cât perioada de recoltare coincide cu perioada de insolație maximă. Uscarea în acest caz se face în straturi, primul strat reprezentând 40 % din cantitatea totală de furaj. Pe timp de ploaie de scurtă durată se va ventila cu aer rece.

În funcție de disponibilitățile existente în ferme (construcții, curent electric etc.) se pot utiliza următoarele tipuri de instalații solare de producere a aerului cald necesar ventilării:

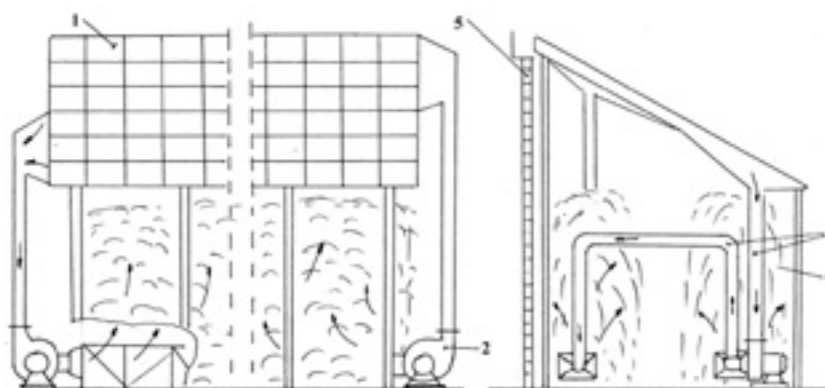
- instalațiile cu captatori integrați în acoperiș;
- instalații cu captatori amplasați

pe acoperișul existent.

Instalația cu captatori solari integrați în acoperiș, necesită o construcție nouă de acoperiș, iar panourile solare folosite în acest scop trebuie să fie etanșe și să nu permită infiltrații ale apei care să ducă la degradarea furajului.

În figura 4 este dată schema constructivă a unui uscător de fân cu energie solară realizat și încercat la ICDP Brașov.

Aerul încălzit de suprafața de captare 1, care îndeplinește și rolul de acoperiș al fânului respectiv, are expoziție sudică și un unghi de înclinare de 25° față de orizontală, este aspirat și refulat de ventilatoarele centrifugale 2 prin conductele 3. Aerul refulat ajunge prin canalul principal în camera de uniformizare din partea inferioară a platformelor de uscare, de unde este repartizat prin grătare în masa de furaj supus uscării. Uscătorul cuprinde două platforme de uscare, fiecare platformă având ventilator propriu și folosind aceeași suprafață de captare. Între cele două platforme de uscare, pe mijlocul uscătorului, este lăsat un culoar de acces pentru mijloacele de transport (tractor cu remorca autoîncărcătoare) și a celor destinate încărcării-descărcării furajului pe și de pe platformele de uscare. Utilizarea a două platforme de uscare face posibilă încărcarea alternativă cu furaj a acestora. Astfel, în timpul uscării stratului de furaj de pe o platformă se încarcă un alt strat de furaj pe cealaltă platformă. Pentru diminuarea temperaturii aerului refulat în masa de furaj, în orele de amiază a zilelor toride de vară, instalația este prevăzută cu



1. Suprafața de captare, S= 540 mp; 2. Ventilator centrifugal, P=10,5 kW; Q=15.000 m.c./h;
3. Conducte de aspirație și refulare aer cald; 4. Furaj supus uscării; 5. Scări de acces.

Fig. 4. Uscător de fân cu energie solară

camere de omogenizare și amestecare a aerului cald aspirat din suprafața de captare cu aerul atmosferic.

Instalația cu captatori solari amplasați pe acoperiș trebuie să îndeplinească următoarele condiții: masa specifică a captatorilor solari să fie redusă; prețul de cost al captatorilor solari folosiți să fie acceptabil pentru gospodăriile particulare.

Captatorii solari care se amplasează pe acoperiș se pot executa din următoarele materiale ușoare: șipci din scândură de brad pentru realizarea ramelor (superioară și inferioară); pânză din fibră de sticlă, vopsită în *negru* cu care s-a acoperit partea superioară a patului termic de protecție; pânză de sac pentru partea inferioară a patului termic de protecție; fân sau talaș pentru patul termic de protecție; folie specială sau plăci subțiri (de 3-4 mm) din plastic transparente, pentru partea superioară.

Folosirea, acestor materiale este posibilă deoarece utilizarea captatorilor respectivi este prevăzută a se face doar în anotimpul cald. Pe timpul anotimpurilor reci captatorii se demontează de pe acoperiș și se păstrează, feriți de intemperii, în încăperi acoperite.

În lipsa fondurile necesare construcției unei instalații cu panouri solare recomandăm ca admisia aerului la ventilatorul instalației de uscare cu aer rece să se facă dintr-o incintă cu un acoperiș care are deschiderea sudică și este format din materiale transparente (țiglă de sticlă, panouri de plastic transparente etc.). Prin aceasta, datorită efectului de seră, se reușește ridicarea temperaturii aerului de uscare cu cel puțin 1-2^o peste temperatura aerului absorbit direct din atmosferă. Această incintă, care necesită o investiție redusă, poate fi făcută printr-o prelungire a acoperișului, având și rolul important de protecție împotriva intemperiiilor a instalației de ventilare.

IARBA CANARULUI (*Phalaris canariensis* L)

Planta cultivată pentru producerea de sămânță, foarte căutată în hrana în special al păsărilor mici de apartament, păsări cântătoare sau decorative. Întrucât în țara noastră este mai puțin cunoscută deși sămânța este foarte apreciată de amatori, vom face o descriere botanică mai amănunțită a plantei precum și a tehnologiei de cultură.

Genul *Phalaris* cuprinde cca 10 specii răspândite îndeosebi în regiunile mediteraneene.

(*Phalaris canariensis* L – iarba canarului – Kanariengrass- este o graminee anuală de 30-70cm erectă, uneori la bază geniculată, adeseori cu ramuri intravaginale laterale. Frunze plane lungi de 15-20 cm, late de 3-8 mm aspre. Vaginele superior evident dilatate mai mult sau mai puțin glabre cu marginile alb membranoase. Ligula lungă de 3 mm triunghiulată. Panicol spiciform ovoidal sau scurt cilindric lung de 2-4 cm și 1,5 cm în diametru dens. Spiculețele aproape sesile, lateral comprimate, uniflore. Glume inferioare lungi de 7-8 mm, glabre sau glabrescente glume superioare (!)2 îngust lanceolate. Palea inferioară nearistată alipit păroasă, lungă de 5-6 mm, cea superioară mai îngustă.

Cariopsa lungă de circa 3 mm, ovoidală îngustată spre ambele capete la maturitate strâns și complet învelită în palei galben lucioase.

Înflorește în iunie-august.

Plantă cultivată sau sălbăticită prin semănături și locuri ruderaie, în jurul comunelor.

În trecut s-a cultivat sporadic prin diverse unități din județele: Brașov, Hunedoara, Bihor, Timiș, Tulcea, Ilfov. Se cultivă pe tot globul în zonele cu

climat corespunzător.

TEHNOLOGIA DE CULTURĂ. Se recomandă în zone cu un climat mai cald sau temperat, pe soluri binedunate și aerisite.

Ca plante premergătoare recomandate: prășitoarele, soia, barciaguri. Tratamentele cu erbicide să nu aivă efect remanent. Condiția

esențială este ca solul să fie grădinarăște pregătit. În acest sens, lucrările cu grapa cu discuri și combinatorul sunt cele mai indicate pentru a pregăti un strat germinativ corespunzător.

Se recomandă ca semănatul să se facă mai timpuriu folosind o cantitate de sămânță de 20-25 kg la distanță de 12,5 cm între rânduri. Adâncimea de semănat asemănătoare pentru semințele mici, 1-1,5 cm. Dacă solul este prea afânat se recomandă o lucrare cu tăvălugul înainte sau după semănat. Înainte de semănat, fertilizarea cu azot este obligatorie. Astfel se va administra o doză de 50-60 kg / la hectar. Indicate sunt folosirea în g r a ș a m i n t e l o r combinate.

Recoltarea se face mecanizat, dar combinele necesită o adaptare corespunzătoare pentru semințe mici. Întrucât semințele se scutură ușor, recoltarea se va face la ore mai timpurii.

Sămânța recoltată trebuie adusă la un conținut optim de umiditate prin lucrări de aerisire și uscare.

Producția de sămânță este ridicată, între 1500-2000 kg/ha sămânță condiționată, paiele fiind utilizate în furajarea animalelor. Este o cultură rentabilă și relativ ușor de realizat.

Dr. Mircea Pop



CONSERVAREA FURAJELOR PRIN ÎNSILOZARE, ÎN BATERII CIRCULARE, PENTRU DEȚINĂTORII DE EFECTIVE MICI DE VACI CU LAPTE (2-4 CAPETE)

Ing. Chiorean RADU, OJCA Cluj/CLCA Borșa

Pornind de la premisa că jumătate din necesarul de furaje pentru animalele din ferme trebuie conservat, pe lângă uscare, însilozarea este cea mai importantă metodă de conservare pentru furajele verzi și porumb.

Întrucât tradiția cultivării sfeclei furajere a dispărut aproape total în zona noastră, prezentul material se vrea a fi un îndrumar pentru micii fermieri, cu 2-4 vaci cu lapte, care pot îmbunătăți performanțele productive ale animalelor crescute în gospodărie prin furajarea acestora utilizând și furaje însilozate.

Avantajele sistemului de conservare prin însilozare sunt multiple.

Dintre acestea enumerăm:

- obținerea ușoară a furajelor
- conservare bună (nu există pierderi de substanțe nutritive, iar furajele au un miros plăcut)
- folosirea intensivă a terenului
- evitarea pierderilor prin depreciere în anii ploioși, mai ales la graminee și leguminoase
- evitarea pierderilor prin scuturare
- calitatea bună a furajului
- influența pozitivă asupra producțiilor de lapte și carne
- posibilitatea furajării și a altor specii (ovine, cabaline)

Cea mai valoroasă plantă pretabilă pentru însilozare este porumbul.

Prezentăm în continuare, pe scurt, tehnologia de cultivare a porumbului pentru siloz, urmând ca în final să prezentăm o soluție simplă de însilozare, la îndemâna micilor crescători, în baterii cilindrice din armături metalice.

Porumbul siloz nu este prea exigent față de plantele premergătoare.

În principiu poate urma în rotație după alte culturi ce eliberează terenul și permit executarea arăturii până la începutul sezonului rece. Cele mai bune premergătoare sunt culturile perene, cerealele de toamnă și cartoful.

Epoca optimă de semănat a porumbului pentru siloz este apropiată de cea a porumbului pentru boabe. În general, cu cât semănatul se face mai târziu, cu atât nivelul producției este mai scăzut, iar calitatea furajului rezultat mai slabă (semănatul este bine să înceapă cu 2-3 zile înaintea porumbului pentru boabe).

Densitatea optimă la semănat este de 65-70 mii boabe germinabile pe hectar. Distanța între rânduri este de 70 cm, iar adâncimea de semănat 5-7 cm.

Pentru această cultură sunt de preferat hibridii mai tardivi, care la începutul coacerii au foliajul încă verde și se remarcă printr-o rezistență sporită la boli foliare, rupere și cădere.

Combaterea buruienilor se face cu Diizocab, Eradiacane sau Alirox (5-6 litri la hectar), încorporate în sol cu grapa cu discuri, iar pentru combaterea eficientă a buruienilor cu frunză lată se folosește sare DMA-6 (1,0-1,2 l/ha), în faza de 4-6 frunze. Pentru combaterea buruienilor rezistente la erbicide se execută 2-3 prașile mecanice, prima cât mai curând

posibil, iar următoarele la intervale de cca. 20 de zile.

Fertilizarea culturii se face cu gunoi de grajd (30-40 t/ha) sau cu îngrășăminte chimice (80-100 kg azot,

60-70 kg potasiu, 50-100 kg fosfor pe hectar).

Porumbul pentru siloz oferă o producție maximă de masă vegetală și de energie când recoltarea se face pe parcursul fazei de ceară a boabelor, deci între sfârșitul fazei de lapte și mijlocul fazei de ceară plină. Acest interval durează în anii normali 10-12 zile. Când recoltarea se face în faze mai avansate de coacere, însilozarea este defectuoasă datorită imposibilității tasării corecte a masei vegetale.

Recoltarea se face cu mașini de recoltat siloz pe un rând sau pe două rânduri, care realizează o tocarea a masei vegetale la 5-6 mm, sau cu tocătoare electrice, amplasate lângă celula de siloz din curtea gospodăriei, caz în care plantele se aduc întregi, cu remorca sau căruța.

Perioada optimă de recoltare a gramineelor este înainte de apariția tijeilor florale, iar la leguminoase în faza de îmbobocire, însă aceste furaje se însilozază după ce iarba proaspăt cosită a stat o zi în câmp pe vreme frumoasă și a fost întoarsă de 2-3 ori, pentru a realiza un grad de veștejire de 30-40% substanță uscată, după care, a doua zi, se transportă la însilozat.

Iarba prea puțin veștejită duce la o murare defectuoasă și la pierderi de substanțe nutritive prin scurgerea sucurilor ierboase. Furajele prea veștejite conduc la riscul de formare a mucegaiurilor și a fermentației ulterioare la desfacerea silozului.

Depozitarea furajelor de către crescătorii cărora li se adresează în principal acest material se face în celule din armături metalice, care se

pot procura de la depozitele de materiale pentru construcții. Dimensiunile armăturii sunt de 6 m lungime și 2,20 m lățime. Aceasta se rulează, cu punctele de sudură la exterior, astfel încât să rezulte un cilindru cu o circumferință de cca. 2,20 m, care se assemblează prin legare cu sârmă în mai multe puncte.

Este necesară de asemenea folie de polietilenă, de culoare închisă și rezistentă, cu dimensiuni de 10 m lungime și 2,5 m lățime. Din aceasta se creează 3 bucăți, două de câte trei metri, pentru capacul de jos și de sus, și una de 4 metri, pentru pereții cilindrului.

Se așează la început capacul de la baza cilindrului, răsfrânt și pe pereții laterali, după care se așează folia tip sac, pe pereții cilindrului. Începe apoi încărcarea manuală a bateriei, iar tasarea se face prin călcare, cu ajutorul a 3-4 oameni aflați în interiorul cilindrului, insistându-se la pereții laterali.

În momentul în care bateria este încărcată până la 30 cm sub buza superioară a cilindrului, masa vegetală se acoperă cu folia de pe pereți, după care se așează capacul superior, în care se toarnă apă, și acesta este fixat de pereți cu ajutorul unor greutateți legate de el, greutateți care pot fi recipiente din plastic de 2-2,5 litri, umplute cu apă. Apa care se toarnă în capacul superior are rolul de a menține gradul de tasare a masei vegetale din interiorul cilindrului, și aceasta trebuie completată pe măsură ce se evaporă.

În final rezultă un volum de masă vegetală însilozată de aproximativ 6 m³, și o cantitate de 600-700 kg/m³. Furajul rezultat prin această metodă de însilozare este de o calitate foarte bună, apt să contribuie la furajarea corespunzătoare a animalelor, și implică la obținerea unor producții sporite de lapte și carne.



Fotografii realizate la o demonstrație practică privind însilozarea porumbului - comuna Panticeu, în gospodăria fermierului Pop Aurel

RAPIȚA DE TOAMNĂ



ARTOGA

ANDRICK

CHAMPLAIN

REZISTENTA, ADAPTABILITATE

ONTARIO

FLEXIBILITATE, PRODUCTIVITATE

MANITOBA

PLASTICITATE, STABILITATE, PROFIT

ADRIANA

RANDAMENT RIDICAT

Creăm pentru profit

Otopeni, șos București-Ploiești km 15,2, Județ Ilfov,
Tel.: 021 3123223, Fax: 021 3100434
office@limagrainromania.ro, www.limagrainromania.com


Limagrain
Romania

Genetica PROCERA - un câștig pentru fermierul român

„Performanța de înalt nivel științific și tehnic este țelul spre care tindem în activitatea de cercetare pe care o desfășurăm în cadrul Departamentului de Cercetare-Dezvoltare al Procera Agrochemicals România.

Deși suntem o echipă tânără, iar activitatea noastră este la început de drum, departamentul fiind înființat în anul 2003, seriozitatea, meticulozitatea și pasiunea cu care ne-am cufundat în acest domeniu ne-a recompensat cu câteva rezultate deosebite.

Recunoașterea activității noastre de cercetare de către Autoritatea Națională pentru Cercetare științifică, colaborările și parteneriatele externe, atragerea de fonduri interne și europene prin intermediul a două proiecte de cercetare câștigate aflate în derulare, aplicarea metodelor de ameliorare moderne care accelerează obținerea rezultatelor sunt doar câteva din garanțiile că vom reuși să îmbogățim portofoliul existent pe piața semințelor cu noi creații - genotipuri românești valoroase, stabile, cu potențial genetic superior, pe măsura exigențelor fermierilor români.”

Georgeta Dicu, Director Cercetare Procera Agrochemicals România

Activitatea de cercetare Procera a început în 2003 prin accesarea de material genetic valoros de la universități de prestigiu din SUA, în prezent derulându-se programe de ameliorare complexe axate pe obținerea și ameliorarea unor genotipuri valoroase de floarea soarelui și porumb cu adresabilitate în special fermierilor din România, datorită specificității condițiilor în care sunt obținuți.

Primul produs rezultat din activitatea de cercetare a companiei Procera este hibridul de floarea soarelui PF 100. Rezistența la erbicidele pe bază de tribenuron metil și la *Orobanche spp.* sunt caracteristici care recomandă acest hibrid pentru o cultură eficientă de floarea soarelui, el permițând obținerea de producții sigure pe terenuri puternic îmburuienate așa cum sunt majoritatea terenurilor agricole din România.



Deoarece cultivarea florii-soarelui în terenuri puternic infestate cu palamidă și cornuți se poate realiza numai în condițiile efectuării unei prașile manuale, fapt care generează cheltuieli foarte mari, compania Procera, mergând pe ideea sprijinirii fermierului român în problemele pe care acesta le întâmpină în cultură, a lansat începând cu acest an soluția revoluționară pentru agricultură sub numele: **TEHNOLOGIA PROCERA – pentru controlul buruienilor problemă în cultura de floarea-soarelui.**

În urma identificării într-o specie de floarea-soarelui sălbatică a unei gene ce conferea rezistență la erbicidele sulfonilureice și a izolării acesteia, prin încrucișări repetate a fost ulterior introdus în materialul genetic rezultat în

TEHNOLOGIA PROCERA

cadrul programului de ameliorare al companiei Procera.

Primul hibrid de floarea-soarelui omologat de compania PROCERA în cadrul acestei tehnologii este PF100, hibrid semitardiv, cu rezistență genetică la erbicidele pe bază de tribenuron metil.

Avantajele fermierului care utilizează **TEHNOLOGIA PROCERA** sunt pe lângă valorificarea terenurilor îmburuienate și controlul buruienilor problemă, eficientizarea economică a culturii, ca urmare a costului redus al tratamentului de erbicidare (un singur tratament, în postemergență).

De opt ani suntem în slujba agriculturii și vom continua să rămânem aproape de fermierii români cu aceeași dăruire și profesionalism.

Pentru a reuși acest lucru avem nevoie de un dialog deschis cu dumneavoastră.

Noi considerăm că **MERITAȚI MAI MULT...**

Procera Agrochemicals Romania