

Din cuprins:

EDITORIAL

INFORMAȚIA ÎNSEAMNĂ PUTERE	2
----------------------------------	---

AMSEM

Reorganizarea Asociației AMSEM	3
COMPONENTA ORGANIGramei	6
Adresă către MAPDR	8

CEREALE PĂIOASE

COMPORTAREA UNOR SOIURI DE GRÂU DE TOAMNĂ ÎN CONDIȚIILE ANULUI 2008	11
VARIAȚIA INDICILOR DE CALITATE LA GRÂUL DE TOAMNĂ ÎN FUNCȚIE DE CONDIȚIILE DE FERTILIZARE	15
COMPORTAREA UNOR SOIURI DE ORZ ȘI ORZOICĂ DE TOAMNĂ ÎN CONDIȚIILE PEDOClimATICE DE LA S.C.D.A. TURDA, ÎN ANUL AGRICOL 2007-2008	18
IN MEMORIAM	21
EFFECTUL TRATAMENTELOR CU FUNGICIDE ASUPRA PRODUCȚIEI ȘI CALITĂȚII LA GRÂU, ÎN SISTEMUL DE AGRICULTURĂ CU LUCRĂRI CONSERVATIVE ALE SOLULUI	22
APLICAREA INGRĂȘĂMINTELOR FOLIARE LA PRINCIPALELE CULTURI AGRICOLE	27
Programul de producere a semințelor pentru cereale păioase declarat de multiplicatori până la data de 13.03.2009	30
Cercetarea agricolă la răscruce de drumuri	31
Lucrare de referință în sprijinul dezvoltării agriculturii României	34

PORUMB

Hibridi de porumb recomandați pentru zona din centrul Moldovei	35
HIBRIDUL DE PORUMB RECOMANDAȚI DE S.C.D.A. LOVRIN PENTRU ZONA DE VEST A ȚĂRII	37
REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA SĂMÂNȚA DEPORUMB	39
Începutul bun, cheia succesului	41
Situația certificării semințelor de porumb hibrid până la data de 23.03.2009	42

SOIA ȘI FLOAREA-SOARELUI

REALIZAREA PROGRAMULUI DE SĂMÂNȚĂ LA FLOAREA-SOARELUI	44
Hibridii de floarea - soarelui recomandați de AMSEM pentru zona de cultură a Banatului	45
HIBRIDUL DE FLOAREA-SOARELUI 'LOVRIN - 618	45
REALIZAREA PROGRAMULUI LA SOIA	46
REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA SOIA	46
SOIUL SEMITIMPURIU DE SOIA, DACIANA	47

PLANTE FURAJERE

REALIZAREA PROGRAMULUI DE SĂMÂNȚĂ - PLANTE FURAJERE GRAMINEE	49
TRIFOIUL ROȘU - PLANTA AMELIORATOARE PENTRU SOLURILE ACIDE, GRELE DIN SUDUL CARPAȚILOR MERIDIONALI	51
Factorii determinanți în menținerea calității seminței pe parcursul perioadei de păstrare la Lolium perenne	56



INFO-AMSEM

ANUL XI, Numărul 2, Aprilie 2009, APARE TRIMESTRIAL

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

Editorial

- Reorganizarea AMSEM
- Consiliul Director
- Cercetarea agricolă
- Cereale păioase
- Tehnologii
- Realizare program
- sămânță
- Porumb
- Floarea-soarelui
- Soia
- Prezentare de carte
- Plante furajere




TEL/FAX: 021 317 72 91
office@amsem.ro

Colegiul redacțional:

Președinte:
Prof. dr. doc. Alexandru
Viorel Vrânceanu

Membri:

Dr. ing. Gheorghe Hedeșan
Dr. ing. Dumitru Bodea
Ing. Octavian Cosmin
Dr. ing. Ioan Haș
Dr. ing. Gheorghe Ittu
Ec. George Nedelcu
Dr. ing. Emilian Negrilă
Dr. ing. Mircea Pop
Dr. ing. Marian Verzea

Responsabil de revistă

Dr. ing. 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>

INFORMAȚIA ÎNSEAMNĂ PUTERE

Avem SIPPAA adică „Sistemul informațional pentru piața produselor agricole și alimentare” constituit pentru a colecta, prelucra, interpreta și raporta date și informații privind piața specifică a produselor agricole și alimentare.

Nu avem decât o singură teamă aceea cu „practica ne omoară”. Noi românii avem o meteahnă, aceea fiind „finalizarea lasă de dorit”.

Indubitabil avem nevoie de acest sistem și nu numai pentru că suntem obligați să respectăm prevederile legislației comunitare în vigoare ci și pentru fermierul român pe care ni-l dorim cât mai european. Așa cum era și firesc MAPDR va reprezenta autoritatea publică centrală responsabilă cu organizarea, implementarea și funcționarea sistemului. De la publicarea ordonanței de urgență în 30 de zile MAPDR va trebui să aprobe normele metodologice pentru aplicarea prevederilor prezentei ordonanțe de urgență. Aceasta ar fi una din probleme fiind foarte puțin probabil să ne încadrăm în termen, dar acesta ar fi cel mai mic rău. Necazurile urmează: cine? când? cum? care va fi șeful? care va fi bugetul? unde va fi sediul? și care va fi organigrama la centru și în teritoriu. Aceste probleme „de bucătărie” sunt în mare parte rezolvabile dar din păcate pe criterii de interese politice nu de competență. Atenție vin alegerile! Fără a avea pretenția să facem un cod de etică profesională amintim că:

- Directorii și angajații sistemului trebuie să fie funcționari publici fără a fi numiți politic.

- Legislația să interzică angajaților să furnizeze informații înainte de publicarea unui raport

și/sau să speculeze pe baza informațiilor la care au acces în calitate de angajat.

- Legea să garanteze confidențialitatea. Informațiile colectate nu pot fi folosite decât în scopuri statistice.

- Nu se vor publica informații care să indice identitatea celor care furnizează informații.

Informația de piață trebuie tratată și privită ca un bun public și trebuie să cuprindă statistici de bază (suprafețe, producții medii, producții totale, producții zootehnice), importuri, exporturi, știri de piață, analize și prognoze.

În final de fapt cine folosește informația de piață și pentru ce? Putem aminti că în cadrul sectorului public autoritățile vor folosi informația pentru a lua decizii politice și administrative (programe, legislație, prognoză). În sectorul privat fermierii, exportatorii, furnizorii de imputuri și media sunt cei care vor folosi informația pentru a stabili strategii de marketing, stabilirea planurilor de producție a BVC-urilor, programarea vânzărilor și achizițiilor.

Desigur vor fi și „cârcotași” care în numele democrației vor spune că ne întoarcem la operativele comuniste de dinaintea lui 89. Reamintim că raportarea de informații privind piața produselor agricole și alimentare către Direcția generală pentru agricultură și dezvoltare rurală din cadrul Comisiei europene este o reglementare care nu poate fi amânată iar neîndeplinirea sau îndeplinirea corespunzătoare a obligațiilor de raportare pot avea consecința negativă declanșarea de către CE a procedurilor de

Constantin Buluță

sanționare.

O economie în care informația despre prețuri circulă bine și este disponibilă gratuit are sau cel puțin ar trebui să aibă ca prim efect pentru producători prețuri mai ridicate pentru produsele vândute iar pentru consumatori prețuri mai mici pentru bunurile achiziționate.

Niciun sistem de informații de piață din Europa centrală și de est nu a supraviețuit fără sprijin guvernamental. Desigur există și parteneriate public-privat ce se pot constitui într-o variantă de succes numai în cazul „spune cu cine te însoțești ca să-ți zic cine ești”. Lipsa unui sistem de informații de piață afectează în primul rând micii fermieri, aceștia nu-și permit să plătească pentru informație, serviciile de extensie sunt ca și inexistente, accesul la internet este limitat și astfel nu au cunoștință de alternative de marketing și nu pot lua cele mai potrivite decizii privind înființarea, valorificarea sau chiar depozitarea recoltei.

Încheiem urându-vă să fiți informați bine.



INFO-AMSEM

ANUL XI, Numărul 2, Aprilie 2009, APARE TRIMESTRAL

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

Editorial

Reorganizarea AMSEM
Consiliul Director
Cercetarea agricolă
Cereale pîioase
• Tehnologii
• Realizare program
sămînță
Porumb
Floarea-soarelui
Soia
Prezentare de carte
Plante furajere




141, PFA, TEL 023 337 81 43
office@amsem.ro

Reorganizarea Asociației AMSEM

Dr. Ing. Al. Tianu

Destrămarea sistemului centralizat al agriculturii noastre în primii ani de după revoluția din Decembrie prin desființarea marilor unități de stat și cooperatiste precum și apariția primelor firme private de producerea și comercializarea a semințelor a produs o implozie în monopolul semințelor statornicit cu mult timp în urmă de vechiul regim comunist.

Ca prim efect s-a înregistrat o scădere a vânzărilor de semințe. Noul fermier nu a mai fost obligat să semene sămânță certificată. A urmat apoi o explozie de soiurilor și hibridilor oferiți de piața mondială.

În această degringoladă, a pieții semințelor, din inițiativa a 32 de personalități ai Academiei de științe Agricole și Silvicultură (ASAS), Institutului de Stat pentru Testarea și Încercarea Soiurilor (ISTIS) și ai Ministerului Agriculturii (MAPDR) s-a înființat în anul 1993 Asociația AMSEM având ca președinte și fondator pe Prof. Alexandru Viorel Vrâncianu, personalitate de renume mondial, primul creator al hibridilor de floarea-soarelui.

În primii ani, membrii asociației erau amelioratorii din Institutele și Stațiunile ASAS, ca persoane fizice, precum și unitățile de cercetare care produceau verigile superioare de semințe și material săditor.

Dezvoltarea în continuare a sectorului de producere și comercializare a semințelor, pe principii de piață, a impus afirmarea asociației la nivel național ca reprezentant a intereselor profesionale a tuturor actorilor din piața semințelor. Sub această egidă, a fost modificat statutul asociației în anul 2001 iar în anul 2004 prin **Hotărârea de Guvern Nr. 1128 a fost nominalizată ca Asociație interprofesională, neguvernamentală, non profit, de utilitate publică.**

Asociația a militat pentru promovare intereselor membrilor săi, prin informații utile de piață prin facilitarea unor contacte pentru producerea și comercializarea semințelor pe piața internă și pentru export. În ultimii ani

România ocupă locul VII în ierarhia marilor producători de sămânță și locul IV în cea a exportatorilor de sămânță din Europa.

Asociația a contribuit la formarea noii generații de producători de sămânță prin publicarea tehnologiilor și studiilor de piață.

Aderarea celor mai importante grupuri profesionale de pe filiera de produs sămânță s-a realizat într-un interval de 5-6 ani atât din lipsa unui sprijin guvernamental, dar și a îndoielii unora care sub egida «dar ce face Asociația pentru mine» au rămas un timp în afara ei.

Adunarea Generală a Asociației AMSEM din data de 12 februarie a.c. a reunit cea mai mare parte a membrilor importanți pe piața națională a semințelor.

În baza unor discuții libere cu privire la rolul asociației în relațiile dintre grupurile profesionale la nivel național dar și a legăturilor la nivel internațional, a lipsei de legislație care să apere interesele acestora, precum și cerințelor actuale de calitate și modernizare în prelucrarea semințelor au fost definite obiectivele principale și o nouă strategie de organizare a asociației, aprobând prin vot liber o nouă structură organizatorică, asemănătoare celor din alte state ale Uniunii Europene.

Ce este Asociația AMSEM ?

Asociația Amelioratorilor, Producătorilor și Comercianților de Sămânță și Material Săditor din România - AMSEM, este o asociație interprofesională, neguvernamentală, nonprofit și de utilitate publică cf. HG. 1128/2004, ce reunește grupuri profesionale din filiera producerii de semințe în scopul comercializării acestora.

Obiectivul principal al Asociației, este introducerea progresului genetic prin ameliorare, controlul asupra producției și calității semințelor și a materialului săditor la principalele plante de cultură agricole și horticoale,

dezvoltarea pieții interne, protecția veniturilor și a prețurilor rezonabile atât pentru membri săi cât și pentru producătorul agricol, participarea la schimburile internaționale cu semințe și material săditor.

Obiectivele activității Asociației

1. Garantarea calității semințelor.

Se realizează prin:

- Cooperarea cu Inspekția Națională pentru Calitatea Semințelor și unitățile sale teritoriale, cu Laboratorul Central pentru Calitatea Semințelor și a Materialului Săditor în vederea aplicării întocmai a legislației din domeniu;
- Asocierea tuturor producătorilor, procesatorilor și comercianților de semințe și material săditor precum și a prestatorilor de servicii pentru sector în filiale zonale ale AMSEM;
- Participarea la autorizarea și verificarea anuală a autorizației de producător, prelucrător și comerciant de semințe;
- Cursuri de instruire, perfecționare și atestare a multiplicatorilor de semințe și a specialiștilor din filiera semințelor;
- Măsuri de sancționare până la ridicarea dreptului de a produce sămânță multiplicatorului care nu respectă normele legale
- Acordarea de consultanță de specialitate membrilor asociației, precum și altor organizații sau persoane fizice interesate din țară sau din străinătate;
- Controlul calității semințelor comercializate de diferiți agenți comerciali autorizați sau neautorizați în baza prevederilor legii semințelor.

2. O largă consultare între grupurile profesionale asociate și autoritățile publice.

Grupurile profesionale sunt:

- Companii și firme de ameliorare și producere a semințelor
- Agricultori - multiplicatori

- Procesatori și comercianți
- Utilizatori-ONG- (culturi de câmp și horticole)

Grupurile profesionale fac parte din următoarele Departamente profesionale:

- cereale și plante tehnice
- plante furajere și gazon
- cartof și sfeclă
- legume
- material ornamental
- material săditor pomicol
- material săditor viticol

Reprezentanții grupurilor profesionale alcătuiesc Consiliul pe Produs - Sămânță și material săditor, alături de reprezentanți ai Ministerului.

Propun spre legiferare sau avizează reguli și standarde, propun sau stabilesc măsuri menite să regleze piața produsului sămânță și material săditor, în condiții concurențiale de calitate și a progresului tehnic.

3. Dezvoltarea sectorului de semințe care prin progresul genetic va sprijini producția agricolă.

Consiliul de produs va avea următoarele atribuții:

- Stabilesc direcții noi de cercetare
- Fac propuneri de teme noi de cercetare prin intermediul ASAS și MAPDR către instituții publice sau private de ameliorare și producere a semințelor
- Participă la ședințele Consiliului Național Cercetare științifică din Agricultură.
- Propun sume de bani acordate din mijloace bugetare și private pentru realizarea unor programe de cercetare în domeniul semințelor,
- Asigură comunicarea între membrii asociației și beneficiari (reviste, pliante, broșuri, sesiuni de comunicări etc.)
- Sprijină măsurile legislative pentru îmbunătățirea performanțelor agricole.

4. Monitorizarea și analiza statistică a pieței de semințe din România și din străinătate.

Un departament informațional va asigura culegerea și prelucrarea datelor cu privire la:

- programul și realizarea producției de sămânță și material săditor.
- vânzări
- stocuri
- import-export

- buna practică agricolă

În baza acestor date, grupurile profesionale vor elabora strategii de dezvoltare care vor fi supuse discutării lor în Consiliul pe produs-Sămânță. Membrii Asociației vor beneficia de aceste informații pentru dezvoltarea propriei lor strategii de producție și marketing.

5. Formarea cadrelor din grupurile profesionale și educarea cultivatorilor.

- Vor fi organizate periodic, în diferite locuri din țară, cursuri de perfecționare a cadrelor pe filiera produsului, loturi demonstrative, instruiți practice în colaborare cu specialiști din cercetare și învățământul superior.
- Vor fi inițiate proiecte de modernizare tehnologică,
- Vor colabora cu specialiștii din serviciile de consultanță agricolă, din învățământul liceal și superior, în vederea extinderii în producție a progresului genetic și tehnologic.

6. Relații și cooperare internațională.

- afilierea la Asociația Europeană a Semințelor;
- afilierea la Federația Internațională a Semințelor;
- afilierea la Asociația Central și Est Europeană a Semințelor;
- stabilirea de relații și cooperări bilaterale cu asociații naționale din alte țări cu care avem schimburi de semințe;
- organizarea de vizite reciproce, simpozioane și schimburi de experiență și specializare;

- participarea la elaborarea legislației europene și internaționale (OCDE) în domeniu;
- soluționarea amiabilă a unor litigii cu parteneri din alte țări.

Modul de funcționare al asociației

Principiul de bază al funcționării constă în soluționarea în comun, în cadrul interprofesiunilor din sectorul sămânță, a tuturor propunerilor din teritoriu.

Propunerile din teritoriu sunt culese în cele 8 filiale teritoriale, care cuprind asociațiile producătorilor de sămânță din zonele de influență.

Propunerile acestora se transmit celor 7 departamente profesionale care analizează și propun sau stabilesc măsuri pentru reglarea și îmbunătățirea activității pe filiera.

Întreaga activitate este coordonată de Consiliul Director format din Președinte, Președinte executiv, 3 Vicepreședinți și 7 directori de departamente.

Consiliul Director se întâlnește ori de câte ori este convocat pentru a stabili programul trimestrial sau semestrial de activitate sau a analiza probleme sau propuneri importante cu privire la:

- Politica producerii și comercializării semințelor pe grupe de produs;
- Organizarea de activități și servicii noi;
- Aprobarea de venituri și cheltuieli neprevăzute în buget pentru activitatea asociației;
- Propuneri de modificare a statutului asociației.

La ședințele Consiliului Director

Filialele ZONALE ALE ASOCIAȚIEI



pot fi invitați reprezentanți ai MAPDR, ai Inspecției Naționale pentru Calitatea Semintelor, ai Institutului de Stat pentru Testarea și Încercarea Soiurilor, alți specialiști.

Între ședințele Consiliului Director, activitatea se desfășoară în Departamentele Profesionale și Departamentul Executiv care se întrunesc ori de câte ori este necesar. Departamentul Executiv cuprinde următoarele activități grupate pe secțiuni astfel:

- Secțiunea de organizare teritorială și control, precum și strategii și politici în producerea și comercializarea semintelor;
- Secțiunea de comunicare, instruire și consultanță - care asigură relațiile publice, progresul tehnic și școlarizarea asociațiilor AMSEM și a producătorilor agricoli;
- Secțiunea de legislație - pentru elaborarea Deciziilor Asociației și analiza și promovarea de propuneri legislative;
- Secțiunea de statistică, baze de date și sistem informațional;
- Secțiunea de studii și publicații pentru informarea membrilor asociați și a partenerilor de activitate pe plan intern și internațional privind producția, importul, exportul, prețuri, etc;
- Secțiunea de relații internaționale
- Secțiunea de arbitraj care rezolvă litigiile apărute între parteneri pe filiera de produs

Activitatea curentă este condusă de un Președinte executiv și un Director executiv și are în subordine departamentele funcționale:

- Departamentele Profesionale
- Departamentul Executiv.

Numărul de personal și sarcinile în cadrul fiecărui compartiment se vor defini în funcție de cerințele actuale și de perspectivă ale membrilor asociației.

Finanțarea asociației:

Asociația fiind o instituție privată, de utilitate publică, va funcționa ca o unitate publică cu venituri extrabugetare, nonprofit.

Veniturile proprii vor fi asigurate din cotizații de înscriere și cotizații anuale diferențiate în funcție de volumul de activitate a membrilor săi la nivel central și dintr-o cotă procentuală a filialelor teritoriale, prestări de servicii efectuate pentru membrii săi sau pentru terți, publicații, sponsorizări.

ORGANIGRAMA ASOCIAȚIEI AMSEM



ASOCIAȚIA AMSEM

COMPONENTĂ ORGANIGramei

Membrii aleși în Adunarea Generală din data de 12 februarie 2009

1. Filiera de produs Sămânță



☺ Gheorghe NEDELCU
Președinte asociației
AMSEM



Gheorghe HEDEȘAN ☺
Președinte executiv



Mihai STAN
Vicepreședinte – Companii de
ameliorare și producere sămânță



Lucian ADAM
Vicepreședinte – Agricultori
multiplicatori (fermieri)



George ALDESCU
Vicepreședinte – Comercianți
și procesatori

2. Adunarea generală

Membrii Asociației AMSEM

Reprezentanții filialelor AMSEM

Reprezentanții asociațiilor și federațiilor afiliate sau partenere

3. Consiliul director

1 Președinte AMSEM ales conform statutului
1 Președinte executiv – Gheorghe HEDEȘAN
3 Vicepreședinți ai filierei sămânță

1 Director executiv – Alexandru TIANU
6 Director departamente profesionale
6-8 Președinți filiale teritoriale

4. Departamente profesionale

4.1 - Departamentul cereale și plante tehnice

Emilian NEGRILĂ – Director

ICNDA Fundulea
SCDA Suceava
SCDA Secuieni
SCDA Teleorman
SCDA Valul lui Traian
SCDA Lovrin
SCDA Livada
SCDA Turda
SCDA Șimnic
SCDA Albota
SCDA Mărculești
Monsanto
Pioneer
KWS
Limagrain
Saaten-Union
Ciproma
Agro-Agentur
Summit-agro
Procera
Agricover
Agrinvest
Caussade
ITC
SEMROM Oltenia

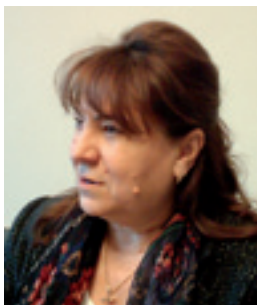
4.2 - Departamentul plante furajere și de gazon



Maria RAZEC – Director

1. INCDPF Brașov
2. Barenbrug
3. Green-Master

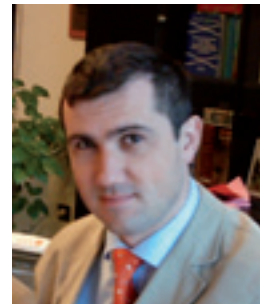
4.3 - Departamentul cartof și sfeclă



Luiza MIKE - Director

1. Fundația Cartofului
2. ICNDCSZ Brașov
3. SCDC Tg. Secuiesc

4.4 - Departamentul Legume



Levente SZELL – Director

1. UNISEM
2. INCDFL Vidra
3. SemPlant
4. Agrosel
5. Harding

4.5 - Departamentul plante ornamentale

Liliana PAIRAULT – Director

1. Amia

4.6 - Departamentul material săditor pomicol

Mihai COMAN – Director

1. INCDF Maracineni
2. Yurta Prod .

4.7 - Departamentul material săditor viticol

Adrian ȘERDINESCU – Director

1. INCDFV- Valea Călugărească

5. Filiale AMSEM

5.1 Danubiu - Brăila

5.2 Bărăganul – Călărași

Nr.26 din 27 martie 2009

MINISTERUL AGRICULTURII, PĂDURILOR ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

Domnului Ministru Ilie SÂRBU

Pe data de 12 martie a.c. a avut loc Adunarea Generală a „Asociației Amelioratorilor, Comercianților și Producătorilor de Sămânță și Material Săditor din România”.

Principala problemă ridicată de membrii asociației a fost a *recrudescentei pieței negre a semințelor și materialului săditor*.

În nenumărate rânduri asociația noastră, dar și administratorii societăților de producere și desfacere a semințelor autorizate, au sesizat atât conducerea ministerului, cât și Inspectoratele teritoriale, responsabile cu controlul semințelor și materialului săditor, asupra nerespectării legislației în vigoare.

Din păcate, toate demersurile noastre privind concurența neloială și încălcările grosolane a Legii nr. 266/2002 privind *producerea, prelucrarea, controlul și certificarea calității, comercializarea semințelor și a materialului săditor, precum și înregistrarea soiurilor de plante*, nu au fost soluționate. Mai mult, văzând că nimeni nu-i deranjează, în acest an recrudescenta este și mai mare. Nu puține au fost cazurile în care cei care au sesizat, au fost controlați la sânge. Să se sature! Vă prezentăm câteva situații bine cunoscute de membrii Asociației.

• **Pomi și viță de vie.** Puieți de pomi, de *proveniență necunoscută* (nu de puține ori recoltați din pădure), *necertificați și fără pașaport fitosanitar*, se vând în piețe, târguri și oboare, la marginea drumurilor naționale. Modul de expunere, cu rădăcinile la soare, ne precizează odată în plus, amatorismul acestor persoane și lipsa de respect față de viitorii cumpărători, cărora le vând un material cu rădăcinile deja deshidratate. La vița de vie, situația

este la fel de gravă. Se oferă **hibridi înrădăcinați** (H.P.D.), prezențați ca soiuri nobile! În acest fel se încurajează, prin tăcere, proliferarea suprafețelor cu hibridi.

Toate acestea nu fac altceva decât să conducă la inducerea în eroare a cumpărătorilor, prin practicarea unor prețuri de dumping, dar ceea ce este mai grav, este faptul că abia peste 3-5 ani, la prima fructificare, producătorii vor descoperi înșelătoria. Până atunci, de bună credință, vor cheltui sume importante și multă speranță.

Vânzările ilegale se realizează în piețele agroalimentare, târguri și oboare, inclusiv la marginea drumurilor publice. Ceea ce este deosebit de grav, este faptul că totul se face la *vedere*, dând șarlataniei un iz de legalitate, atâta timp cât nimeni nu-i deranjează. În imaginile alăturate sunt prezenți astfel de „comercianți” pe tronsonul DN1, între Otopeni și Snagov, În Piața Obor, chiar la intrare, se vând *pomi, semințe de legume, material dendrofloricol*, fără ca cineva să-i întrebe de *autorizație de comerciant, certificat de calitate, pașaport fitosanitar sau casă de*

marcat. Se încălcă toate normele Legii semințelor 266/2002, dar și ale Codului Fiscal.

• **Semințe de legume și flori.** În ceea ce privește vânzarea semințelor de legume și flori situația este și mai gravă. În orașele de graniță, așa-zisii comercianți din Republica Moldova și Ucraina (zona de est) și Serbia (zona de vest), și-au făcut adevărate rețele în piețele agroalimentare și târguri, Producătorii de semințe și material de plantat din aceste țări care nu fac parte din U.E., nu au dreptul să vândă în țara noastră.

Până în 2007 ne războiam numai cu falsificatorii locali, acum aceștia și-au „dat mâna” cu cei străini.

Semințele comercializate au un singur „merit”, *sunt mult mai ieftine!* Calitativ însă sunt sub orice standard. De multe ori semințele sunt strânse de la fabricile de conserve, spălate și împachetate în plicuri strălucitoare, care să ia ochii clienților. Falsurile nu lipsesc! Semințe de rapiță în loc de varză etc.

Imaginea alăturată prezintă vânzarea pe tarabă a arpagicului,





necalibrat, neambalat, necertificat, iar soiul cu bulbi roșii (De Macău) nici măcar nu există în **Lista Oficială**.

• **Sămânța de cartof.** Cartoful de sămânță nu face nici el excepție. Este vândut în piețe pe tarabe, acesta provenind din sortarea cartofului de consum, de unde se alege fracția mică. De asemenea, se vinde în toate zonele închise, cartof de „sămânță” necertificat și fără pașaport fitosanitar. **Ce face Inspecția fitosanitară?**



La această specie, la care România are deja mari probleme privind răspândirea *nematozilor de carantină* (*Ditylenchus destructor*) sau a dăunătorului *Clavibacter miciganense*, de asemenea carantinat, vânzarea

cartofului *fără pașaport fitosanitar* va conduce sigur într-un timp relativ scurt, la infestarea suprafețelor cultivate și la imposibilitatea de a mai produce cartof de sămânță. Vom deveni total dependenți de importuri. De asemenea, din cauza *nematozilor*, cartoful pentru consum va avea în viitor, în mod cert, probleme mari privind calitatea și randamentele pe hectar. *Combaterea nematozilor* va obliga statul român la cheltuieli enorme, dacă nu se iau

măsurile necesare. și așa problema este destul de gravă privind nematozii, în multe exploatații din *zona închisă*, de producerea cartofului de sămânță.

• **Semințe pentru furaje și cereale.** Aceeași situație la semințele de furaje și

cereale, unde se vinde din sac, chipurile „sămânță”. Inutil să adăugăm că nu au certificat de calitate, etichetă etc. Multe sunt recoltate direct din fânețe sau din suprafețe semănate pentru consum. În toamna anului 2008 s-au vândut la prețuri de dumping, cantități de grâu de consum necertificat și mălurat, în timp ce producătorii autorizați, care au făcut toate lucrările de purificare a culturii, tratamentele fitosanitare etc., au rămas cu el în stoc, pentru că era ... *mai scump!*

Factura o vor plăti însă producătorii, nu comercianții.

*

Domnule Ministru, ne adresăm Dumneavoastră cu rugămintea de a pune în mișcare inspecțiile aflate în subordinea M.A.P.D.R. (*Inspectoratele Teritoriale pentru Calitatea Semințelor și Materialului Săditor și Inspectoratele de Carantină Fitosanitară*).

Vă rugăm, de asemenea, să solicitați sprijinul Ministerului Finanțelor Publice (*Garda Financiară*) și a Ministerului de Interne (*Direcția de Combatere a Criminalității Economice și Financiare*), pentru a efectua controale repetate în piețe, oboare, drumuri publice pentru a restabili toate prevederile legislației în vigoare privind *circulația semințelor și materialului săditor*.

Se încalcă frecvent disciplina economico-financiară prin *evaziunii fiscale, lipsa caselor de marcat și neînregistrarea persoanelor plătitoare de T.V.A.*

Nu dorim să aducem prejudicii ministerului și nici țării, dar dacă nu vom asista, la o diminuare rapidă și semnificativă a acestor practici neloiale, care aduc prejudicii, deopotrivă producătorilor și comercianților de semințe și material săditor care respectă legea, dar și producătorilor agricoli care sunt înșelați în așteptările lor, ne vom adresa *Comisarului Uniunii Europene pentru agricultură*, cu rugămintea de a obliga prin pârghiile pe care le deține, să oblige statul român să respecte legile în acest domeniu, legi armonizate cu prevederile Uniunii.

Cu deosebit respect,

Președinte,
Gheorghe Nedelcu





S.C. ITC S.R.L.

**pentru succesul recoltelor
dumneavoastră!**

Semințe de orz pentru bere cu 2 rânduri

SCARLETT

SEBASTIAN

- potențial de producție ridicat
- excelente calități pentru malțificare

Semințe de floarea soarelui

VERA

- hibrid timpuriu HIGH-OLEIC – conținut de ulei 46,5 %
- potențial de producție ridicat

FAVORIT

Semințe de porumb

OLT – FAO 430

DANUBIU – FAO 400 - 500



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

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

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

✉ E-mail: office@itcseeds.ro

📄 (00/40/21) 223.42.99;

📄 (00/40/21) 467.15.25;

COMPORTAREA UNOR SOIURI DE GRÂU DE TOAMNĂ ÎN CONDIȚIILE ANULUI 2008

Dr. ing. Vasile MOLDOVAN, dr. Ing. Rozalia KADAR, ing. Nicolae LUPU

Soiul ca factor de producție are un rol de primă importanță în tehnologia de cultură a grâului. De aceea optimizarea structurii soiurilor cultivate într-o anumită zonă reprezintă prima decizie tehnologică de care depinde cantitatea, calitatea și rentabilitatea recoltelor de grâu. Totuși, numai prin alegerea celor mai potrivite soiuri nu se poate garanta în totalitate obținerea unor producții profitabile dacă nu sunt respectate și celelalte verigi ale tehnologiei de cultură ca planta premurgătoare, pregătirea terenului și a patului germinativ, semănatul de calitate și la epoca optimă, aplicarea îngrășămintelor, combaterea bolilor, dăunătorilor și a buruienilor, etc. În schimb, cultivarea unor soiuri nepotrivite zonei poate face ca toate celelalte verigi tehnologice aplicate în cultura grâului să fie valorificate într-o măsură redusă sau chiar deloc.

Diversificarea și îmbunătățirea sortimentului de soiuri disponibile

pentru cultura grâului poate contribui la creșterea recoltelor, la reducerea fluctuațiilor cauzate de condițiile nefavorabile de mediu, la diminuarea efectelor negative produse de atacul de boli, precum și la îmbunătățirea calității recoltelor obținute.

Alinierea la reglementările europene permite comercializarea pe teritoriul României a oricărui soi înregistrat în oricare din țările U.E., chiar dacă nu a fost testat în condițiile țării noastre și înregistrat în Catalogul oficial al soiurilor din România. Cultivarea pe suprafețe mari a unor soiuri insuficient verificate, neadaptate sau care au devenit sensibile la unele boli poate avea efecte negative majore asupra securității alimentare și asupra economiei naționale. De aceea și până acum la SCDA Turda au fost testate în fiecare an un număr mare de soiuri românești sau străine, obținând rezultate experimentale riguroase, pe baza cărora au fost recomandate

cultivatorilor soiurile cele mai potrivite pentru diferite areale de cultură din Transilvania.

În prezent, având în vedere necesitatea evitării riscurilor pentru producția națională de grâu și pentru protecția fermierilor, potrivit reglementărilor actuale, precum și lipsa unor instituții specializate similare celor din țările Uniunii europene, care să stabilească lista soiurilor recomandate și actualizate permanent pe baze științifice, SCDA Turda este partener la proiectul „P.S. 2.1.2. Identificarea unor seturi de soiuri de cereale păioase: grâu, orz, orzoaică, secară, triticale și orez cu adaptabilitate specifică pentru principalele zone agricole ale țării” din cadrul Planului sectorial de cercetare-dezvoltare al M.A.P.D.R., pe anii 2006-2010.

Pe această cale Ministerul Agriculturii Pădurilor și Dezvoltării Rurale vine în sprijinul agriculturii prin finanțarea unor cercetări pe baza cărora

Tabelul 1

Regimul termic și pluviometric la Turda (1 august 2007 - 31 iulie 2008)

Temperatura medie aer (C)	2007					2008							Media anuală
	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	
Decada a I-a	18,4	13,6	13,2	4,5	1,2	-4,7	3,05	5,1	8,75	12,0	18,4	20,0	
Decada a II-a	20,4	13,4	7,59	0,9	-2,9	-2,4	3,14	5,6	11,0	15,5	17,6	20,1	
Decada a III-a	21,3	14,2	7,11	0,3	-3,2	-1,3	5,32	5,6	11,79	17,6	22,1	18,4	
Media lunara	20,1	13,7	9,3	1,9	-3,2	-2,8	+3,8	5,4	10,5	15,0	19,4	19,5	9,4
Normala (50 ani)	19,4	14,9	9,6	3,7	-1,5	-3,7	-1,0	4,0	9,8	14,8	17,8	19,5	8,9
Abateră	+0,7	-1,2	-0,3	-1,8	-1,7	+0,9	+2,8	+1,4	+0,7	+0,2	+1,6	0,0	0,5
Caracterizarea	Calduros	Răcoros	Normal	Răcoros	Răcoros	Normal	Cald	Calduros	Normal	Normal	Calduros	Normal	Normal

Precipitații (mm)	2007					2008							Suma anuală
	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	
Decada a I-a	33,0	51,5	17,2	10,9	10,0	9,3	9,9	21,7	19,2	9,0	20,0	6,8	
Decada a II-a	35,6	17,0	19,8	14,1	10,7	4,8	1,3	0,3	33,4	30,4	80,0	28,0	
Decada a III-a	49,5	16,2	56,0	0,4	0,1	3,2	0,0	8,3	5,8	49,6	36,8	90,4	
Suma lunara	118,1	84,7	93,0	25,4	20,8	17,3	11,2	30,3	58,4	89,0	136,8	125,2	810,2
Normala (50 ani)	57,0	40,0	30,1	29,1	26,4	21,3	18,2	22,6	46,1	67,4	80,6	74,7	513,5
Abateră	+61,1	+44,7	+62,9	-3,7	-5,6	-4,0	-7,0	+7,7	+12,3	+21,6	+56,2	+50,5	296,7
Caracterizarea	Excesiv de ploios	Excesiv de ploios	Excesiv de ploios	Puțin mai secetos	Secetos	Puțin secetos	Foarte secetos	Ploios	Ploios	Foarte ploios	Excesiv de ploios	Excesiv de ploios	Excesiv de ploios

să poată fi întocmită „Lista soiurilor recomandate” din diferite zone ale țării, în vederea evitării riscurilor pentru producția națională de cereale și pentru protecția utilizatorilor de semințe, precum și pentru protecția veniturilor cultivatorilor.

Realizarea obiectivelor proiectului presupune testarea în diferite zone agricole ale țării a unui număr mare de genotipuri de cereale păioase, în vederea studierii comportării acestora funcție de condițiile pedoclimatice, prelevarea de probe și prelucrarea acestora conform standardelor în vigoare.

Încadrul proiectului menționat, în anul 2007-2008, a fost organizată la SCDA Turda o cultură comparativă cu soiuri de grâu de toamnă românești și străine. În continuare vor fi prezentate condițiile climatice și producțiile realizate de soiurile de grâu de toamnă în această cultură comparativă la Turda în anul 2007-2008.

Caracterizarea climatică și influența acesteia asupra vegetației la grâul de toamnă în anul 2007-2008

Caracterizarea regimului termic și pluviometric pentru cultura de grâu de toamnă în anul 2007-2008, s-a făcut pe baza datelor climatice primare înregistrate de Stația Meteorologică Turda (Tabelul 1).

Condițiile climatice din toamna anului 2007 au fost în general puțin favorabile înființării culturilor de cereale de toamnă. Cantitățile de precipitații din lunile august, septembrie și octombrie 2007, au fost excedentare, ceea ce a determinat o pregătire dificilă a solului pentru semănat. Chiar dacă în prima parte a lunii octombrie au putut fi găsite momente scurte de pregătire a patului germinativ și semănat, precipitațiile în exces au creat dificultăți la lucrările de semănat soldate cu decalaje mari care au dus la întârzierea datei optime a semănatului pentru unele suprafețe. De asemenea, în zonă au rămas suprafețe mari nesemănate din cauza ploilor. De subliniat că experiențele cu soiuri de grâu de toamnă au fost semănate la momentul optim. Lunile noiembrie și decembrie au avut un caracter secetos

pe un fond termic răcoros. Totuși cerealele de toamnă beneficiind de precipitațiile căzute anterior au vegetat bine până la intrarea în iarnă. Lunile ianuarie și februarie au avut un caracter foarte secetos, iar sub aspect termic au fost mai călduroase decât normal creind așa zise „ferestre ale iernii” favorabile continuării vegetației.

Așadar, grâul a intrat în iarnă în diferite faze de vegetație, de la înfrățit, pe suprafețe foarte restrânse, până la parțial răsărit sau chiar nerăsărit.

Condițiile de iernare sub aspectul temperaturilor au fost blânde și nu au afectat semnificativ densitatea culturilor, chiar dacă acestea nu au fost protejate de un strat de zăpadă, așa cum rezultă și din caracterul secetos al lunilor de iarnă. Dimpotrivă, grâul a continuat să vegeteze lent pe tot parcursul iernii beneficiind de rezerva de umiditate acumulată din toamnă. Luna februarie a înregistrat un regim termic cald în comparație cu media multianuală. Aceasta a favorizat o desprimăvărare timpurie și pornirea

în vegetație mai devreme a cerealelor de toamnă, lucru deosebit de favorabil pentru culturile semănate mai târziu.

După o iarnă săracă în precipitații, luna martie a fost echilibrată sub aspectul precipitațiilor, având chiar un caracter ploios pe un fond termic călduros al vremii. Completarea deficitului de apă din sol asociată cu temperaturi favorabile cerealelor păioase a determinat o desfășurare accelerată a vegetației. Ploile din lunile aprilie și mai au favorizat o dezvoltare vegetativă abundentă a tuturor culturilor de cereale păioase de toamnă. Luna mai a înregistrat temperaturi normale, pe fondul foarte ploios, ceea ce a făcut ca dezvoltarea vegetativă a grâului să fie abundentă, iar parcurgerea fenofazelor de dezvoltare ușor prelungită. Cu toate că pornirea în vegetație s-a produs mai devreme, înspicatul grâului a avut loc la fel ca în anii normali. Referitor la bolile foliare, s-a semnalat prezența făinării și a ruginii galbene dar numai în mod sporadic și la un nivel neglijabil. În

Tabelul 2

Comportarea unor soiuri de grâu de toamnă pe două nivele de fertilizate în anul 2008 la SCDA Turda

Soiul	Originea	Producția la fertilizat		Producția la nefertilizat		Dif. (kg/ha)
		Kg/ha	%	Kg/ha	%	
FLAMURA 85	Fundulea	6317	100	5364	100	953
ARIEȘAN	Turda	6548	103.6	5942	110.8	606
DROPIA	Fundulea	6994	110.7	5566	103.8	1428
APULLUM	Turda	7160	113.3	5915	110.3	1245
ANIVERSAR	Suceava	6883	109.0	5120	95.5	1763
LOIAL	Fundulea	6643	105.2	5447	101.6	1196
ARDEAL	Fundulea	6992	110.7	5634	105.0	1358
GASPAROM	Suceava	7208	114.1	6685	124.6	523
MAGISTRAL	Suceava	7157	113.3	5733	106.9	1424
ESENTIAL	Fundulea	7312	115.7	5738	107.0	1574
DELABRAD	Fundulea	7097	112.3	5635	105.1	1462
FAUR	Fundulea	6808	107.8	6076	113.3	732
GRUIA	Fundulea	8086	128.0	6381	119.0	2425
TURDA 2000	Turda	6411	101.5	5228	97.5	1183
DUMBRAVA	Turda	6772	107.2	6076	113.3	696
DROBETA	Suceava	6843	108.3	5944	110.8	899
VORONET	Suceava	8433	133.5	6762	126.1	1671
TURDA 95	Turda	6537	103.5	5240	97.7	1297
SERINA	Ungaria	7278	115.2	5877	109.6	1401
RENAN	Franta	7338	116.2	5636	105.1	1702
JOSEF	Austria	6548	103.7	5382	100.3	1166
EXOTIC		7640	120.9	6094	113.6	1546
GK. KALASZ	Ungaria	6698	106.0	5439	101.4	1259
GK. OTHALOM	Ungaria	6408	101.4	5362	100.0	1046
CRÎȘANA	Oradea	7008	110.9	5952	111.0	1056

schimb, în preajma datei înspicacului s-a manifestat în mod pregnant atacul de septorioză, care a evoluat de la un nivel moderat spre sever, afectând suprafața foliară în perioada creșterii și umplerii bobului.

În procesul de alungire a paiului s-au format internodii lungi, ceea ce s-a reflectat în talia mai înaltă a plantelor.

Lunile iunie și iulie au fost extrem de ploioase pe un fond de temperaturi normale pentru această perioadă. Astfel, umplerea bobului s-a făcut în condiții bune iar maturizarea a avut loc eșalonat, în funcție de perioada de vegetație a soiurilor.

Date tehnice, metodică executării experiențelor și rezultate obținute

Câmpul experimental de ameliorare a grâului face parte dintr-un asolament de trei ani, planta premurgătoare pentru grâu fiind rapiță. **Pregătirea terenului** după recoltarea plantei premurgătoare s-a făcut prin arătură urmată de discuire pentru pregătirea patului germinativ.

Data semănatului: 8 octombrie, 2007.

Norma de sămânță a fost de 550 boabe germinabile la m²

Fertilizarea s-a făcut în primăvară (5 aprilie, 2008) administrând 500 kg/ha îngrășăminte complexe, cu formula NPK 16: 16: 16, asigurând astfel 80 kg/ha azot fosfor și potasiu.

Combaterea buruienilor s-a efectuat în 29 aprilie 2008 cu erbicidul Secator în doză de 300 g/ha, în combinație cu DMA 6 în doză de 0.5 l/ha.

Metoda de așezare a experiențelor a fost grilaj patrat balansat, cu repetarea schemei de bază, cu 25 variante în 6 repetiții, dintre care primele 3 blocuri au fost fertilizate cu doza menționată iar ultimele 3 au rămas nefertilizate.

Producțiile realizate în cultura comparativă cu soiuri de grâu de toamnă în anul 2007-2008 la Turda, sunt prezentate în *Tabelul 2*.

După cum se observă soiurile de grâu de toamnă testate au realizat în condiții de fertilizare producții cuprinse între 6317 kg/ha și 8433 kg/ha, în vreme ce la nefertilizat producțiile s-au situat între 5120 kg/ha și 6762 kg/ha.

Diferențele de producție între Fertilizat și nefertilizat au fost diferite în funcție de soi, fiind cuprinse între 606 kg/ha la soiul *Arieșan* și 2425 kg/ha la soiul *Gruia*.

Cea mai mare producție în condiții de fertilizat a fost de 8433 kg/ha și s-a obținut la soiul *Voroneț*. De altfel în condițiile anului 2008, soiurile

Voroneț, *Gruia* și *Exotic* au realizat cele mai mari producții atât la fertilizat cât și la nefertilizat. De asemenea soiul Gasparom s-a remarcat prin producții ridicate la nefertilizat. Faptul că într-un an ca 2008, excesiv de ploios s-au remarcat soiurile create la Suceava, demonstrează că acestea au fost create în condiții de climat umed și răcoros. Un astfel de climat este bine valorificat și de soiurile *Gruia* și *Exotic*.

Soiurile *Arieșan*, *Dumbrava* și *Apullum*, tradiționale în zona Transilvaniei au realizat producții ridicate, înregistrând totodată diferențe de producție mai reduse pe cele două nivele de fertilizare, ceea ce poate fi pus pe seama stabilității producției acestor soiuri. Dintre soiurile străine s-au dovedit competitive ca potențial de producție și în acest an *Serina* și *Renan* care au cunoscut o extindere în zonă încă din anii anteriori.

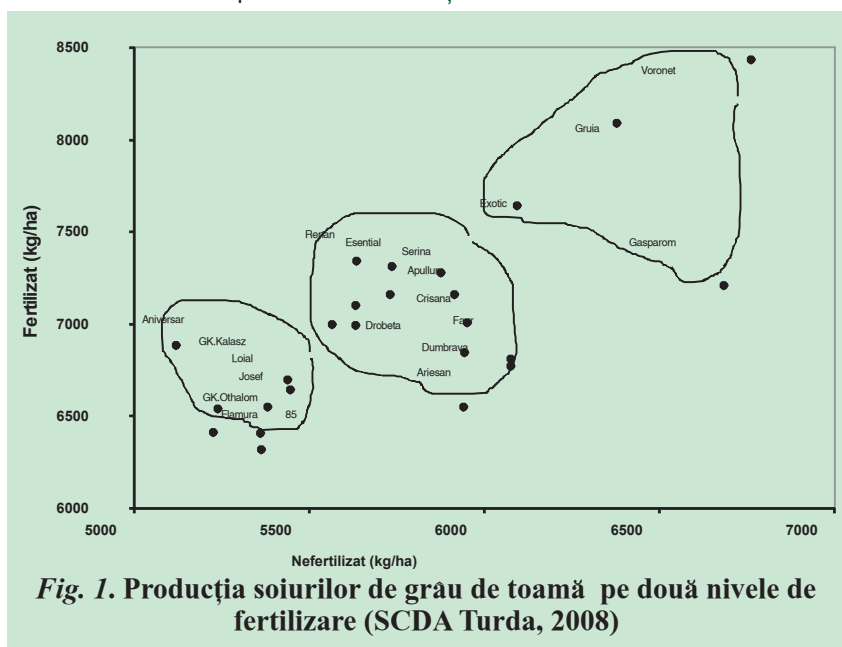
Soiurile de la Szeged, *GK Othalom* și *GK Kalasz* precum și soiul austriac *Josef* recunoscute pentru calitatea

foarte bună de panificație, au realizat producții mai reduse atât la nefertilizat cât și la fertilizat.

Figura 1 prezintă o grupare mai sugestivă a soiurilor pe baza rezultatelor de producție obținute în anul 2008 la Turda pe cele două nivele de fertilizare.

Într-adevăr, pot fi puse în evidență 3 grupe distincte de soiuri. În primul rând cele 4 soiuri (din dreapta sus) care au avut cea mai bună reacție specifică exprimată prin cele mai mari producții. Urmează grupa din mijloc care cuprinde soiurile de bază cultivate în zonă ca *Arieșan*, *Dumbrava*, *Apullum*, alături de care se remarcă în acest an și alte soiuri ca *Faur*, *Drobeta*, *Crișana*, *Serina* și *Renan*. În sfârșit, a treia grupă în care se situează soiul martor pentru cultura comparativă *Flamura 85*, alături de soiuri ca *Aniversar*, *GK Othalom*, *GK Kalasz*, *Josef*, *Loial*, cu producții mai mici în special la nefertilizat.

În concluzie, având în vedere particularitățile climatice ale acestui an care pe ansamblu poate fi considerat ca favorabil pentru grâu, reiese că majoritatea soiurilor străine experimentate s-au dovedit mai puțin adaptate condițiilor pedo-climatice specifice zonei. De asemenea trebuie manifestată o doză de prudență și în privința promovării unor soiuri care nu au fost suficient testate în condițiile țării noastre.



CALITATE ȘI PROFIT CU SAATEN-UNION

PREȚURI **EXCEPȚIONALE**

**ORZOAICĂ DE PRIMĂVARĂ
(SOIURI PENTRU BERE)**

**THURINGIA
XANADU**

**ANNABEL
BEATRIX**

SAATEN-UNION Romania Srl.
STR. I.L.CARAGIALE, NR.3, AP8
RO - 020041, BUCUREȘTI
TEL: +4(0) 21 318 67 14 / 15 / 16
FAX: +4(0) 21 318 67 13
WWW.SAATEN-UNION.RO

**SAATEN
UNION**



VARIAȚIA INDICILOR DE CALITATE LA GRÂUL DE TOAMNĂ ÎN FUNCȚIE DE CONDIȚIILE DE FERTILIZARE

Dr. ing. Rozalia KADAR, dr. ing. Vasile MOLDOVAN,
drd. ing. Edith SZEKELY, ing. Nicolae LUPU

Grâul este considerat agricolă cu cea mai mare suprafață cultivată pe plan mondial, aceasta fiind de peste 220 milioane hectare. În țara noastră suprafața cultivată cu grâu este de cca. 25% din suprafața arabilă (cca 10 mil. ha) și 40% din suprafața semănată cu cereale. Această suprafață variază anual, dar ea se situează în jurul a 2,5 milioane hectare. Pentru țara noastră această suprafață și producția medie pe hectar de 2.500 kg/ha nu asigură întotdeauna necesarul de grâu pentru industria de morărit și panificație.

Calitatea grâului este o însușire complexă care se formează pe parcursul ontogenezei și, mai ales, în perioada umplerii boabelor, care durează de la anteză până la maturitate, reprezentând expresia fenotipică a interacțiunii genotip mediu.

Mediul este reprezentat de condițiile de climă și sol (temperatură, umiditate, sol bogat în azot) și tehnologia de cultură. Dintre elementele de tehnologie îngrășămintele cu azot influențează cel mai mult conținutul de proteine din bob și calitatea acestora.

Factorii climatici și însușirile solurilor condiționează producția vegetală dar și calitatea acesteia. Deoarece situațiile în care factorii de vegetație corespund în totalitate cerințelor plantelor cultivate sunt destul de rare, singura posibilitate de a obține producții mari, de calitate superioară și stabile în toate zonele de cultură este elaborarea unor tehnologii de cultură prin care să se valorifice la maximum condițiile climatice: precipitații, căldura, lumina și fertilitatea solurilor. Cea mai importantă măsură de scădere a oscilațiilor producțiilor agricole în spațiu și timp este fertilizarea. Azotul este un element esențial pentru creșterea și dezvoltarea plantelor, iar îngrășămintele cu azot sunt considerate "pivotal fertilizării". Plantele consumă azotul în tot cursul perioadei de vegetație, el fiind necesar pentru dezvoltarea aparatului vegetativ

și apoi pentru formarea substanțelor de rezervă. Există anumite faze critice în viața plantelor când se manifestă mai pronunțat nevoia de azot, mai ales în acele perioade ale anului când, din cauza condițiilor climatice nefavorabile, nu este posibilă o mobilizare suficientă a rezervelor solului. La grâu, consumul de azot este de două ori mai mare decât

cel de fosfor și 70 % din azot este consumat până la înspicare.

Insuficiența azotului la grâu se manifestă prin culoarea verde-palid a frunzelor, frunze mici, înfrățire slabă, tulpini scurte și subțiri, spic mic, boabe ușoare, conținut de proteină mai mic.

Grâul, deși are un consum relativ redus de substanțe nutritive, este deo-

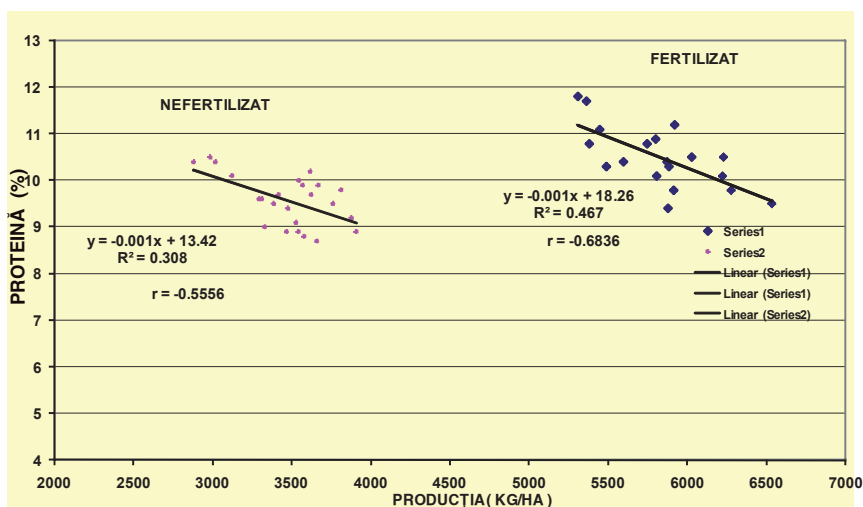


Fig. 1. Relația dintre producție și conținutul de proteine la soiurile și liniile de grâu de toamnă din cultura comparativă de concurs nr. 1 (Națională) în cele două variante în anul 2007

Tabelul 1

Producțiile obținute la soiurile de grâu de toamnă create la SCDA Turda, în funcție de nivelul de fertilizare, în anul 2007

Soiul	Producția (Kg/Ha)	
	Fertilizat	Nefertilizat
ARIEȘAN	5622	3624
APULLUM	5882	3669
TURDA 95	5924	3812
TURDA 2000	5918	3469
DUMBRAVA	6278	3659



sebit de pretențios față de îngrășăminte datorită faptului că sistemul radicular explorează un volum mic de sol și are, comparativ cu alte culturi, o putere mai mică de solubilizare și absorbție a elementelor nutritive din forme mai greu solubile. Plantele nu-și pot satisface cerințele nutritive numai din sol oricât de fertil ar fi acesta și aplicarea îngrășămintelor, în vederea satisfacerii cerințelor de hrană, devine o măsură necesară și oportună pentru cultura grâului.

Cu toate că grâul are o perioadă lungă de vegetație, majoritatea elementelor nutritive sunt absorbite într-un timp scurt. Grâul absoarbe 75 % din fosforul total necesar la începutul vegetației și absorbția încetează spre sfârșitul perioadei de creștere maximă. Absorbția fosforului de către plante este dependentă și de cantitatea de fosfor existentă în sol. Plantele absorb o cantitate dublă de fosfor din solurile bine aprovizionate, în raport cu cele cu conținut redus. Deficiența fosforului la grâu se manifestă în primul rând pe frunzele bătrâne, culoarea lor devenind verde închis, chiar verde albastrii, cu pete roșiatice în cazul unei carențe mai profunde. Creșterea vegetativă scade, la fel și numărul de spice pe unitatea de suprafață, tulpinile și sistemul radicular se dezvoltă slab, producțiile obținute sunt mici și de calitate inferioară.

Numeroase cercetări au arătat că între capacitatea de producție și conținutul de proteină există o corelație negativă. Se poate observa și în *figura 1*, la soiurile și liniile de grâu de toamnă din cultura de concurs națională că soiul *Gasparom*, care a realizat 6536 kg/ha în anul 2007 în varianta fertilizată a înregistrat un conținut de proteină de 9,5%. Soiul care avut cea mai mică producție în varianta fertilizată (5310kg/ha) a

realizat cel mai mare conținut de proteină (11,8 %). Producțiile au scăzut cu aproape 2500 kgt/ha la toate soiurile datorită lipsei îngrășămintelor. Comportarea soiurilor de grâu de toamnă create la Turda din punct de vedere al nivelului producțiilor este redată în *tabelul 1*.

Trebuie menționat faptul că în anul 2007 aplicarea îngrășămintelor s-a realizat într-o singură etapă, în luna aprilie, care a fost excesiv de secetoasă din punct de vedere al precipitațiilor, astfel că granulele au stat o lungă perioadă deasupra solului. Abia în luna mai, după o perioadă cu ploi, în a treia decadă, s-a realizat descompunerea granulelor. Plantele au mai beneficiat de îngrășămintă foliar aplicat odată cu erbicidarea.

În *tabelul 2* sunt prezentate conținutul de gluten umed și de proteină la soiurile de grâu de toamnă create la **SCDA Turda, INCDA Fundulea și SCDA Suceava**, în comparație cu soiul *Bezostaia*, care este un martor excelent pentru indicii de calitate. Se poate concluziona că anul 2007 nu a fost unul favorabil din punct de vedere climatic pentru a obține recolte de calitate superioară. La doar 7 soiuri, inclusiv *Bezostaia*, conținutul de gluten umed a depășit 24% la varianta fertilizată. În varianta nefertilizată, conținutul de gluten umed a fost sub 20% la majoritatea soiurilor. Conținutul de proteină a variat între 9.4 și 11.7% la varianta fertilizată și 8.7 -10.5% la varianta nefertilizată.

Rezultatele obținute ne-au permis elaborarea următoarelor concluzii:

- **Aplicarea îngrășămintelor este o măsură necesară dacă se dorește obținerea de producții ridicate și de bună calitate.**

- **Se recomandă aplicarea fracționată a îngrășămintelor: ½ în toamnă odată cu semănatul și ½ în primăvară.**

- **Sunt foarte utile și îngrășămintele foliare, care se pot aplica odată cu erbicidarea culturii.**

Tabelul 2
Conținutul de gluten umed și de proteină obținut la soiurile de grâu de toamnă, la Turda, în anul 2007

Soiul	Gluten umed (%)		Proteina (%)	
	Fertilizat	Nefertilizat	Fertilizat	Nefertilizat
Flamura 85	25.7	21.6	10.9	10.4
Fundulea 4	21.8	16.7	10.5	9.7
Arieșan	23.7	15.5	11	9.7
Dropia	27.1	21.2	11	10.4
Apullum	22	16.5	10.4	9.9
Ardeal	22	16.9	10.1	9.5
Gasparom	19	14	9.5	8.9
Magistral	20.3	17.6	9.4	8.8
Boema	23.9	18.2	10.1	9.6
Crina	23.6	18	10.3	9
Delabrad	25.1	16.8	10.3	8.9
Faur	24.6	16.6	10.4	9.1
Glosa	25.7	22.3	10.9	10.5
Turda 2000	25.4	16.7	11.2	9.8
Turda 95	20.6	14.8	9.8	8.9
Dumbrava	19.4	14.2	9.8	8.7
Bezostaia	28.3	19.4	11.7	10.1

**Din respect pentru roadele pământului și truda
mâinilor tale am creat soluții la cheie pentru recoltele
tale. Echipa Summit Agro îți oferă pachete complete
de produse și servicii în domeniul culturilor agricole și
tratarea lemnului**

**Timpul e prețios așa că nu-l pierde căutând singur soluții!
Specialiștii noștri au răspunsuri la toate problemele tale!**



Str. Clucerului nr. 55, sect. 1, Bucuresti
Tel. 021/2231447, Fax. 021/2231492
www.sarom.ro; office@sarom.ro

COMPORTAREA UNOR SOIURI DE ORZ ȘI ORZOAICĂ DE TOAMNĂ ÎN CONDIȚIILE PEDOClimATICE DE LA S.C.D.A. TURDA, ÎN ANUL AGRICOL 2007-2008

Ing. Maria MUNTEANU, ing. Florin RUSSU
dr. ing. Alexandru BUDE, ing. Liliana VASILESCU

Condițiile climatice din ultimii aproximativ opt ani, caracterizate prin iernii tot mai blânde, cu temperaturi care nu au scăzut, decât în foarte puține zile sub -10°C , ne determină să reanalizăm răspândirea culturii orzului și orzoacei de toamnă în zona Transilvaniei, întrucât problemele de rezistență la iernare nu au mai reprezentat un factor limitativ.

În condițiile climatice ale anului 2007 - 2008, la S.C.D.A. Turda sau experimentat într-o cultură comparativă de concurs un număr de 25 de soiuri

românești și străine de orz și orzoaică de toamnă (Tabelul 1).

În perioada semănatului condițiile climatice caracterizate prin precipitații excesive, nu au permis efectuarea semănatului în epoca optimă, astfel că semănatul s-a efectuat foarte târziu în prima decadă a lunii noiembrie, într-un teren umed, în condiții foarte grele care nu au permis realizarea uniformă a adâncimii de semănat. În aceste condiții răsăritul s-a produs eșalonat și neuniform; pe unele rânduri sămânța nu a avut adâncimea suficientă pentru

germinare, iar pe rândurile cu adâncime normală răsăritul s-a realizat numai spre primăvară în ultima decadă a lunii februarie când temperaturile au fost pozitive de $11,4^{\circ}\text{C}$ în medie în cursul zilei și de 1°C în medie în cursul nopții.

Rezultatele de producție ale soiurilor experimentate fiind foarte mult influențate de condițiile de semănat și răsărit, încât între soiuri au existat foarte mari diferențe de producție și chiar în cadrul aceluiași soi au existat foarte mari diferențe între repetiții, nu pot fi concludente în caracterizarea soiurilor din punct de vedere al producției.

În *tabelele 1 și 2* se face o caracterizare a soiurilor, pe lângă producție și sub aspectul precocității și a rezistenței la boli și cădere. Dintre soiurile românești sub aspectul rezistenței la cădere pe primul loc se situează soiul de orz *Compact* urmat de soiurile *Regal* și *Liliana*. Dintre aceste trei soiuri, soiul *Compact* este mai tardiv cu 2 - 3 zile față de soiul martor *Dana*, dar cu o rezistență foarte bună la cădere și boli.

Soiul *Regal* este un soi mai precoc cu 6 zile față de soiul *Dana* are o talie mijlocie (medie 80 cm) și o bună rezistență la boli și cădere. Soiul *Liliana* este un soi mai precoc cu 3 zile, față de soiul *Dana* are o talie mijlocie (medie 82 cm) și o bună rezistență la boli și cădere.

Dintre soiurile românești de orzoaică de toamnă soiul *Laura* este mai precoc cu 2 zile decât soiul *Andreea* și cu 6 zile decât soiul *Dana*, amândouă sunt caracterizate printr-o foarte bună rezistență la cădere și boli.

Tabelul 1

Producția medie la câteva soiuri de orz și orzoaică de toamnă experimentate în condițiile pedoclimatice de la S.C.D.A. Turda în anul agricol 2007 - 2008

Nr. var	Soiul	Producția		
		kg/ha	%	semnificația
1	Dana	4858	Mt.	-
2	Amical	4224	87	-
3	Mădălin	3922	81	-
4	Orizont	3552	73	-
5	Andrei	4156	86	-
6	Compact	3742	77	-
7	Regal	3508	72	-
8	Liliana	4780	98	-
9	Univers	4470	92	-
10	Nelly (2006)	5886	121	-
11	Sonora (2006)	6356	131	-
12	Carola	6853	141	x
13	K1 (2006)	6532	135	-
14	Ordalie(2006)	4318	89	-
15	Ornella	6976	144	x
16	Laura	3374	70	-
17	Andreea	5832	120	-
18	Carrera	5500	113	-
19	Kelibia	6624	136	-
20	Ladoga	6826	82	-
21	HS 525	5908	122	-
22	Sunbean	7198	148	x
23	Sourise	5710	118	-
24	Vanessa	5882	121	-
25	Clarine	6688	138	x

Dintre soiurile străine experimentate, în condițiile climatice ale anului agricol 2007 - 2008, majoritatea s-au caracterizat printr-o foarte bună rezistență la cădere cuprinsă între 1-3 și rezistență medie la *Helminthosporium terres*. Dintre aceste soiuri analizate sub aspect fenotipic, ca port, uniformitate, mărimea spicului, rezistența la cădere și boli s-au remarcat ca foarte bune soiurile: *K1 (2006)* (orzoaică), *Carrera*, *Ladoga*, *Sunbean*, *Sourise* și *Carola*.



Tabelul 2
Unele însușiri morfofiziologice ale câtorva soiuri de orz și orzoaică de toamnă experimentate în condițiile pedoclimatice de la S.C.D.A. Turda în anul agricol 2007 2008

Nr. var	Soiul	Precocitatea	Rezist la cădere (note)	Rezist. la boli		Talia cm	Nr. spice m ²
		zile față de martor		H. terres %	H. gram		
1	Dana	5.11-2007 21.05.2008 =207 zile	5	25	-	93	508
2	Amical	-3	6	25	-	86	530
3	Mădălin	-4	6	20	-	98	520
4	Orizont	-2	5	25	-	89	438
5	Andrei	-1	5	20	1	80	480
6	Compact	+2	1	10	-	85	556
7	Regal	-6	3	15	-	80	640
8	Liliana	-3	4	20	-	82	556
9	Univers	-3	4	30	0,5	92	670
10	Nelly (2006)	-2	1	25	-	83	704
11	Sonora (2006)	-3	1	25	-	74	572
12	Carola	+2	1	25	-	83	832
13	K1 (2006)	+2	1	15	-	79	686
14	Ordalie(2006)	-2	1	25	-	73	694
15	Ornella	-3	1	20	-	79	628
16	Laura	-6	1,5	25	-	94	776
17	Andreea	-4	1,5	25	-	84	640
18	Carrera	+2	1	10	-	80	906
19	Kelibia	-3	1	20	-	80	690
20	Ladoga	+5	1	15	-	81	720
21	HS 525	-6	1	20	-	87	846
22	Sunbean	-2	1	20	-	77	624
23	Sourise	-2	1	15	1	68	780
24	Vanessa	+1	3	20	-	77	688
25	Clarine	-1	2	15	-	84	904

Rezistența la cădere (note) 1 - cel mai rezistent
9 - cel mai sensibil

Rzistența la *H. terres* - se exprimă în % din suprafața foliară atacată

Rzistența la *H. gramineum* - se exprimă în % plante atacate din 100 de plante



**Unicul furnizor de soluții
complete pentru agricultură**



producere semințe

distribuție produse fitosanitare

achiziționare și valorificare recolte

credite pentru agricultură

servicii logistice

32 de silozuri

IN MEMORIAM

Dr-ului ing. CONSTANTIN NAGY



În martie 2008, cercetarea agricolă românească și-a pus haine cernite pentru că distinsul nostru coleg și prieten, Dr. ing. CONSTANTIN NAGY ne-a părăsit în plină activitate științifică creatoare. Nimic din cele petrecute anterior nu prevedea un astfel de eveniment nedorit și neașteptat. Internat pentru câteva zile la sfârșitul lunii februarie pentru niște analize medicale, după o săptămână s-a externat, dornic să-și reia munca la proiectele de cercetare aflate în derulare, dar în ziua externării programul d-lui dr. Constantin NAGY s-a prelungit așa cum îi era obiceiul până la ora 21⁰⁰. În data de 6 martie împreună cu dr. Constantin NAGY am avut la sediul Oficiului de Consultanță Agricolă Județeană Alba o întâlnire cu fermierii din județ, prilej cu care pasionatul tehnolog a făcut o expunere despre tehnologiile moderne cu imputuri reduse la culturile de câmp de peste o oră, iar dialogul cu fermierii a durat peste 30 de minute. Nimic nu prevedea un deznodământ atât de apropiat, poate doar lip-

sa veseliei tonice și o oarecare oboseală nefirească pentru un om atât de dinamic, prietenos și util colegilor din stațiune și agriculturii zonei.

Modul în care a fost perceput de cei cu care a fost în contact s-a reflectat în marea de mulțime de oameni care au ținut să-l conducă pe ultimul drum pământean. Au fost prezenți la trista ceremonie din fața instituției pe care a slujit-o cu credință, devotament, pasiune și dăruire peste 40 de ani, oamenii de azi și de ieri ai stațiunii, cadre didactice din Universitatea Agricolă Clujană, colegi de la alte unități de cercetare, agronomi din toată Transilvania, reprezentanți ai Direcțiilor Județene pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală și Oficiilor Județene pentru Consultanță Agricolă din Cluj, Mureș, Alba, Sibiu, Sălaj, Bistrița-Năsăud, foști colegi de facultate și mulți turdeni. Toți acești participanți au ținut să-i aducă un ultim omagiu aceluia care a fost **“un om între oameni, un om pentru oameni”**.

Dr. ing. Constantin Nagy a văzut lumina zilei într-o zonă aspră climatic, din Întorsura Buzăului, în comuna Valea-Mare din jud. Covasna în data de 28 octombrie 1944, într-o familie de țărani harnici unde a fost educat în respectul față de muncă și de pământ.

A absolvit facultatea de agronomie în prestigioasa instituție de învățământ agro-nomic superior din Cluj - Napoca în anul 1967, iar după absolvire, în calitate de șef de

promoție și-a început activitatea de cercetare la Stațiunea de Cercetare- Dezvoltare Agricolă Turda.

Din anii stagiaturii s-a dedicat cercetărilor de elaborare a tehnologiilor de cultură, iar anii care au urmat au însemnat o firească avansare de-a lungul carierei științifice până la gradul de cercetător principal I. Din anul 1981 a fost șeful laboratorului de tehnologii agricole, iar din anul 1992 până la sfârșitul vieții a fost Secretarul Științific al instituției noastre.

A fost unul dintre specialiștii de marcă ai cercetării agricole în domeniul studiului biologiei buruienilor și a combaterii acestora, cunoscut și recunoscut atât în lumea științifică, cât și în rândul specialiștilor agricoli, care nu au pregetat în a solicita sfatul și ajutorul privind combaterea buruienilor nu numai în domeniul culturilor de câmp, ci și în domeniul legumiculturii, viticulturii și pomiculturii.

Prin dispariția prematură, în plină activitate creatoare, comunitatea științifică de la S.C.D.A. Turda pierde un distins conducător al cercetării științifice, un harnic și destoinic cercetător, ancorat în realitățile zonei, precum și un bun sfătuitor pentru colegii mai tineri. Nu în ultimul rând am pierdut un prieten și un coleg apropiat!

Dumnezeu să-l odihnească în pace!

Prof. univ. dr. Ioan HAȘ
Directorul S.C.D.A. Turda

EFECTUL TRATAMENTELOR CU FUNGICIDE ASUPRA PRODUCȚIEI ȘI CALITĂȚII LA GRÂU, ÎN SISTEMUL DE AGRICULTURĂ CU LUCRĂRI CONSERVATIVE ALE SOLULUI

NAGY, E., NAGY, K. HAȘ, I.

Sistemul de agricultură cu lucrări conservative ale solului, în România, a fost adoptat mai recent, chiar dacă avantajele sale privind reducerea eroziunii solului, a energiei, a lucrărilor și a timpului sunt cunoscute de multă vreme. Sistemul de agricultură cu lucrări conservative presupune pe lângă semănatul direct în miriștea culturii precedente, stabilirea unei rotații adecvate a culturilor, mărunțirea și păstrarea resturilor vegetale ale culturii anterioare la suprafața solului, menținerea terenului acoperit cu vegetație permanentă între culturi și culturi pentru îngrășăminte verzi. În lucrarea de față, a fost investigat controlul bolilor grâului în sistemul

spp.), înnegrirea spicelor (*Alternaria* și *Glaucosporium*), au fost cuantificate într-o experiență polifactorială, cu 2 nivele de fertilizare și 8 variante de tratament, la 4 soiuri de grâu. Nivelele de fertilizare având două graduări: N50 P50 K50 kg/ha la semănat; N50 P50 K50 la semănat + N50 P30 kg/ha la reluarea vegetației în primăvară. Variantele de tratament au constat din aplicarea de îngrășăminte foliare, insecticide și fungicide, concomitent sau eșalonat în patru momente fenologice importante în perioada de vegetație a grâului: în primăvară - la reluarea vegetației, sfârșitul înfrățitului (erbicidare), burdof și înflorit, conform schemei de mai jos:

Variante de tratament	Fenofaze			
	La reluarea vegetației	Sfârșitul înfrățitului	Burdof	Înflorit
C1	ÎF+IS	ÎF+FG	ÎF+ FG+IS	ÎF+ FG+IS
C2	-	ÎF+IS	ÎF+ FG+IS	ÎF+ FG+IS
C3	-	ÎF+IS	ÎF+ FG+IS	-
C4	-	ÎF+ FG+IS	-	ÎF+ FG+IS
C5	ÎF+IS	ÎF+IS	ÎF+ FG+IS	-
C6	ÎF+IS	ÎF+IS	-	ÎF+ FG+IS
C7	ÎF+IS	ÎF+ FG+IS	ÎF+FG	ÎF+ FG+IS
C8	ÎF+IS	ÎF+IS	ÎF+ FG+IS	ÎF+FG

ÎF-îngrășăminte foliare; FG- fungicide; IS-insecticide.

de agricultură cu lucrări conservative ale solului și influența acestuia asupra unor parametri calitativi, conținutul în proteină, gluten umed, masa a 1000 de boabe și greutatea hectolitrică, la câteva soiuri de grâu.

Pe parcursul perioadei de vegetație a grâului, apariția, manifestarea și evoluția principalelor boli foliare: făinarea (*Blumeria graminis* f. *sp. tritici*), septoriozele (*Septoria spp.*), ruginile (*Puccinia spp.*), helminthosporioza (*Helminthosporium tritici repentis*) precum și bolile de colet (*Geumatomyces graminis*) și ale spicului: fuzarioza (*Fusarium*

Gradul de manifestare al bolilor a fost exprimat procentual (%) prin suprafață foliară bolnavă și prin spiceși bolnave. Capacitatea de producție a fost evaluată în kg/ha cu 86% s.u. În laborator, au fost determinate conținutul în proteină și gluten umed, masa a1000 boabe (MMB), greutatea hectolitrică și procentul de boabe fuzariate.

Analiza varianței, în acest sistem experimental, a evidențiat influențe factoriale semnificative pentru aproape toți parametrii analizați, excepție făcând doar producția (tab.1). În ceea ce privește influența interacțiunilor:

nivele de fertilizare x soiuri, nivele de fertilizare x tratamente, soiuri x tratamente, nivele de fertilizare x soiuri x tratamente acestea au fost aproape în totalitate semnificative, mai puțin pentru producție și boabele bolnave în cazul interacțiunii bifactoriale nivele de fertilizare x tratamente.

Dintre bolile grâului, dominante în culturi au fost: helminthosporioza (*Helminthosporium tritici repentis*), și fuzarioza spicului (*Fusarium spp.*). Celelalte boli foliare care apar an de an și se manifestă păgubitor, în condițiile din Transilvania, cum ar fi: făinarea (*Blumeria graminis* f. *sp. tritici*) și rugina brună (*Puccinia recondita* f. *sp. tritici*), acestea au apărut târziu și au prezentat intensități reduse de atac.

Analizând sinteza gradului de manifestare al atacului de helminthosporioză (*Helminthosporium tritici repentis*) exprimat procentual prin suprafața foliară bolnavă și de fuzarioză (*Fusarium spp.*) evaluat prin procente de spice și boabe atacate de *Fusarium spp.*, în relație cu nivelele de fertilizare și tratamentele aplicate pe vegetație la grâu rezultă că, nivelele de fertilizare nu au influențat semnificativ creșterea gradului de atac cauzat de cele două boli (tab. 2). În ce privește, comportarea soiurilor, se constată un tip de reacție diferențiat, soiurile Apulum și Dumbrava fiind semnificativ mai rezistente la îmbolnăvirea cu helminthosporioză iar soiul Turda 2000 și Apulum cele mai sensibile la fuzarioză. Între cele 8 variante de tratament, care au constat în aplicarea de îngrășăminte foliare, fungicide și insecticide, s-au evidențiat diferențe semnificative doar în cazul atacului de helminthosporioză și a boabelor bolnave. În cazul aplicării unui singur tratament cu fungicide (C3, C5 și C6), indiferent de faza fenologică, s-a înregistrat o creștere semnificativă a gradului de atac de până la 8,2 %

Analiza varianței pentru experiența: nivele de fertilizare x soiuri x tratamente

Tabelul 1

Sursa variabilității	Grade de libertate	s ²					
		Producția (kg/ha)	Boabe bolnave (%)	MMB (g)	Greutatea hectolitrică	Proteină (%)	Gluten umed (%)
Total	159						
Repetiții	1						
A. Nivele de fertilizare	1	59096396,0	230,40*	39,40***	8,65*	11,61***	40,25***
Eroare (a)	1	371622,0	27,22	0,32	0,09	0,02	0,01
B. Soiuri	4	3976391,0	209,85***	311,56***	60,57***	12,76***	137,80***
AxB	4	319218,4	99,72***	25,72***	3,65***	3,54***	71,20***
Eroare (b)	8	1190623,9	4,45	0,35	0,23	0,03	0,19
C. Tratamente	7	1259639,0***	365,36***	1,80***	0,60*	0,11***	2,62***
AxC	7	222216,0	5,24	2,49***	1,41***	0,04	2,27***
BxC	28	270608,2	10,45***	2,50***	0,60***	0,09***	1,48***
AxBxC	28	123627,1	17,78***	2,32***	1,18***	0,07***	2,47***
Eroare (c)	70	235559,7	2,82	0,27	0,26	0,22	0,14

Sinteza gradului de manifestare al atacului de helminthosporioză (*Helminthosporium tritici repentis*), de fuzarioză (*Fusarium spp.*) și producția, în relație cu nivelele de fertilizare și tratamentele aplicate pe vegetație la grâu

Tabelul 2

Factorul	Suprafața foliară bolnavă(%)			Spice bolnave (%)			Boabe bolnave (%)			Producția (kg/ha)		
	Abs.	Rel.	s	Abs.	Rel.	s	Abs.	Rel.	s	Abs.	Rel.	s
A. Nivele de fertilizare												
N50P50 K50 kg/ha	2,1	100	0,0	mt.	100	mt.	6,5	100	mt	5909	100	Mt.
N50P50K50 la semănat + N50 P30 kg./ha	4,8	227	2,7	-	92	-	8,9	137	-	7125	121	-
DL 5%	6,7			6,4			10,5			1226		
B.Soiuri												
Arieșan tratat cu fungicid	4,0	100	mt.	1,9	100	mt.	5,8	100	Mt,	6646	100	Mt.
Arieșan tratat cu insectofungicid	4,2	105	-	2,0	105	-	6,0	103	-	6999	105	-
Turda 2000	3,9	98	-	4,1	216	***	8,3	143	**	6531	98	-
Apullum	2.1	52	000	1.9	100	-	11.9	206	***	6043	91	-
Dumbrava	3,1	78	0	1,6	84	-	6,6	114	-	6367	96	-
DL 5%	0.8			0.7			1.2			630		
C.Tratamente												
ÎF(4)+FG(3)+ IS(3)	1.4	100	mt.	2.2	100	mt.	14.1	100	Mt.	6825	100	Mt.
ÎF(4)+FG(2)+ IS(3)	1,8	128	-	2,0	91	-	13,0	93	-	6418	94	0
ÎF(2)+FG(1)+ IS(2)	7.6	528	***	3.0	133	-	10.2	72	000	6269	92	000
ÎF(2)+FG(2)+ IS(2)	1,9	135	-	2,6	113	-	7,5	53	000	6577	96	-
ÎF(3)+FG(1)+ IS(3)	8.2	569	***	3.0	133	-	5.7	40	000	6344	93	00
ÎF(3)+FG(1)+ IS(3)	3,9	269	***	1,9	82	-	5,0	36	000	6207	91	000
ÎF(4)+FG(3)+ IS(3)	1.1	76	-	1.6	69	-	3.7	26	000	6612	97	-
ÎF(4)+FG(2)+ IS(3)	1,3	93	-	2,3	104	-	2,7	19	000	6886	101	-
DL 5%	1.1			0.9			1.1			305		

ÎF-îngrășăminte foliare; FG- fungicide; IS-insecticide; () = număr de tratamente foliare.

suprafață foliară bolnavă. Cele mai reduse nivele de îmbolnăvire, pentru ambele boli studiate de 1,1% suprafață foliară atacată, respectiv 1,6 % spice fuzariate, s-au determinat în cazul aplicării a trei tratamente cu fungicide (C7) în fenofazele: de înfrățit, burduf și înflorit. Din datele obținute, rezultă că tratamentele cu fungicide aplicate în faza de înfrățit, burduf și de înflorit au contribuit la o mai bună protecție a frunzei stindard și a spicului și la obținerea celor mai ridicate producții de grâu, de până la 6886 kg/ha.

Sinteza unor parametri calitativi în relație cu nivelele de fertilizare și tratamentele aplicate pe vegetație la grâu este prezentată în tabelul 3. Din datele obținute rezultă că, aplicarea suplimentară a îngrășămintelor cu azot și fosfor, la reluarea vegetației, în primăvară a avut un efect benefic asupra îmbunătățirii conținutului în proteină și

gluten care au crescut cu 5% respectiv 16%, valori asgurate statistic. Totodată s-a constatat și o influență pozitivă asupra creșterii MMB și a greutatei hectolitrică. Pentru soiurile Arieșan și Turda 2000 s-a înregistrat cele mai mari valori ale conținutului în proteină și gluten. Variantele de tratament au determinat creșteri semnificative ale conținutului în gluten cuprinse între 3-5%, comparativ cu varianta martor.

Cele mai ridicate producții s-au înregistrat, în cazul aplicării a două sau trei tratamente cu fungicide. Aplicarea unui singur tratament împotriva bolilor foliare nu este suficientă pentru protecția frunzei stindard și a spicului, mai ales în condițiile unor presiuni de infecție ridicate. De regulă, în astfel de cazuri sunt recomandate cel puțin două tratamente foliare cu fungicide, în vederea obținerii unor producții de grâu superioare și de calitate.

Concluzii

- Aplicarea unui singur tratament împotriva bolilor foliare nu este suficientă pentru protecția frunzei stindard și a spicului, mai ales în condițiile unor presiuni de infecție ridicate.
- În vederea obținerii unor producții de grâu superioare și de calitate sunt recomandate cel puțin două tratamente foliare cu fungicide.
- Soiurile de grâu diferă în reacția lor față de boli. Soiurile Apullum și Dumbrava fiind semnificativ mai rezistente la îmbolnăvirea cu helminthosporioză iar soiul Turda 2000 cel mai sensibil la fuzarioză.
- Tratamentele foliare cu fungicide au îmbunătățit semnificativ conținutul în proteină și gluten umed și au influențat pozitiv masa a 1000 boabe și greutatea hectolitrică.

Sinteza unor parametri calitativi în relație cu nivelele de fertilizare și tratamentele aplicate pe vegetație la grâu

Tabelul 2

Factorul	Proteină (%)			Gluten umed (%)			MMB (g)			Greutatea hectolitrică		
	Abs.	Rel.	s	Abs.	Rel.	s	Abs.	Rel.	s	Abs.	Rel.	s
A. Nivele de fertilizare												
N50P50 K50 kg/ha	10,4	100	Mt.	21,0	100	Mt.	45,0	100	Mt.	81,7	100	Mt.
N50P50K50 kg/ha la semănat + N50 P30 kg./ha	10,9	105	*	24,5	116	**	46,2	102	*	82,2	101	*
DL 5%	0,3			0,2			1,1			0,2		
B. Soiuri												
Arieșan tratat cu fungicid	10,7	100	Mt.	22,7	100	Mt.	47,1	100	Mt.	82,3	100	Mt.
Arieșan tratat cu insectofungicid	10,9	101	**	24,2	106	***	48,1	102	***	82,0	100	-
Turda 2000	11,5	107	***	24,8	109	***	47,3	100	-	82,1	100	-
Apullum	10,7	100	-	22,4	99	0	40,3	86	000	83,7	102	***
Dumbrava	9,7	97	000	19,5	86	000	46,0	98	000	79,8	97	000
DL 5%	0,09			0,3			0,3			0,3		
C. Tratamente												
ÎF(4)+FG(3)+ IS(3)	10,5	100	Mt.	22,0	100	Mt.	45,8	100	Mt.	82,3	100	Mt.
ÎF(4)+FG(2)+ IS(3)	10,7	102	***	23,2	106	***	45,8	100	-	81,9	99,6	0
ÎF(2)+FG(1)+ IS(2)	10,7	102	**	22,8	104	***	45,3	99	00	81,9	99,5	0
ÎF(2)+FG(2)+ IS(2)	10,7	102	***	22,6	103	***	46,0	100	-	81,8	99,5	0
ÎF(3)+FG(1)+ IS(3)	10,7	102	***	23,0	105	***	45,7	100	-	81,8	99,4	00
ÎF(3)+FG(1)+ IS(3)	10,7	102	***	22,8	104	***	45,5	99	-	82,1	99,8	-
ÎF(4)+G(3) + IS(3)	10,6	101	-	22,6	103	***	46,3	101	**	82,2	99,9	-
ÎF(4)+FG(2)+ IS(3)	10,7	102	***	22,8	104	***	45,9	100	-	82,0	99,7	-
DL 5%	0,09			0,2			0,3			0,3		

ÎF - îngrășămintă foliară; FG - fungicide; IS - insecticide; () = număr de tratamente foliare



SENTINEL SYN®
Insecticid



PREMISE®
fungicid

PREMISE: Fungicid pe bază de tebuconazol 100 g/l, FS.
Doza de aplicare: 300 ml/to; Omologat pentru: Grâu, Orz.

SENTINEL SYN: Insecticid pe bază de imidacloprid 600 g/l, FS.
Doza de aplicare: 1 l/to; Omologat pentru: Grâu, Orz, Rapiță, Porumb, Floarea-Soarelui.

NUPRID AL 600 FS MAX

produse sistemice
cu acțiune
fungicidă și
insecticidă

AL 222 FS

secară,
triticale

orzoaică

rapiță

grâu

floarea
soarelui

orz

porumb

pentru tratarea semintelor
destinate însămânțării

Producător:

alchimex
formula agrochimică perfectă

Calea Grivitei 46, sector 1, București
tel/fax: 021.310.84.84; 310.84.78
e-mail: office@alchimex.ro; www.alchimex.ro

în colaborare cu



NUFARM GmbH & Co KG, Austria

Distribuitor:

ALCEDO
PARTENUL RECOLTELOR SĂNĂTOASE

București - Semicercului 4
tel/fax: 021.310.83.50; 310.83.53
e-mail: office@alcedold.ro;
www.alcedold.ro



Str. Popa Savu nr.77, et.1, ap.2,
sector 1, București, tel.: 021.224.63.20

APLICAREA ÎNGRĂȘĂMINTELOR FOLIARE LA PRINCIPALELE CULTURI AGRICOLE

Dr.ing. Maria Negrilă

Fertilizarea suplimentară a plantelor pe cale foliară, în vegetatie, cu soluții complexe de substanțe nutritive, este o măsură de ameliorare a nutriției plantelor, influențând favorabil dezvoltarea acestora. Îngrășămintele foliare sunt soluții complexe cu macro și microelemente esențiale în nutriția plantelor: N, P, K, Ca, Fe, Mn, Cu, Zn, S, B, Mo, Co, precum și produse organice, care micsorează tensiunea superficială, influențând pozitiv adeziunea și absorbția în frunze. Unele îngrășăminte foliare conțin aminoacizi, enzime, hormoni de creștere vegetali.

Pătrunderea elementelor chimice și a substantelor organice în frunze are loc sub formă de ioni și molecule, prin difuziune, prin porii cuticulei, în interstițiile dintre celulele epidermei și straturile subadiacente. Ioni absorbiți în frunze sunt metabolizați imediat în compuși organici activi, care stimulează sinteza de aminoacizi și a pigmentilor clorofilieni, intensificarea unor procese metabolice cu consecințe importante asupra creșterii și dezvoltării plantelor, a creșterii producției. Fertilizarea foliară reglează mobilitatea și bioaccesibilitatea elementelor nutritive din sol, influențând pozitiv coeficientul de utilizare a substanței active din îngrășămintele foliare, mai ales pe fondul unei fertilizări optime cu NPK, reducerea cantităților de îngrășămintele chimice solide și protecția mediului.

Îngrășămintele foliare asigură suplimentarea fertilizării la sol cu NPK, dar și asigurarea plantelor cu microelemente.

Rezultatele cercetărilor demonstrează influența pozitivă a aplicării suplimentare a îngrășămintelor foliare la cereale, plante tehnice, legume, vii, pomi fructiferi, prin creșterea producției, creșterea conținutului de proteină la cereale, creșterea vitezei de translocare a macro și microelementelor prin frunze și tulpini, îmbunătățirea performanțelor fiziologice ale culturilor agricole.

În condițiile existenței unor soluri sărace sau a fertilizării chimice haotice, apar dereglări de nutriție, în care sunt implicate și microelementele.

Principalele microelemente care influențează pozitiv culturile agricole sau le afectează prin deficiență, sunt: borul, zincul, manganul, molibdenul, cuprul.

Manifestarea carenței în microelemente are loc la culturile agricole pe solurile deficitare în aceste microelemente, în condiții tehnologice neadecvate și manifestări climatice nefavorabile. (tabelul 1).

În prezent există pe piață mai multe

îngrășăminte foliare care conțin macro și microelemente și care rezolvă eventualele carente ale plantelor, alături de creșterile cantitative și calitative ale producției. Aplicarea lor este eficientă atât în anii secetosi, cât și în anii cu precipitații suficiente sau în condiții de irigație.

Îngrășămintele foliare se pot aplica singure sau împreună cu alte pesticide, în perioada de vegetație, din faza de creștere și până la înflorit, în 1-2 etape, în concentrații de 0,5 - 1,0%, cantitățile totale (din 2 aplicări) nedepășind 10 l/ha.

Industria chimică din țară și din străinătate, pune la dispoziția utilizatorilor din agricultură o serie de îngrășăminte foliare, cu macro și microelemente, cu compoziții diferite, alegerea lor fiind făcută în funcție de cultură, deficiențele constatate la culturile agricole, performanțele de producție dorite și compoziția produsului.

1. Producția de boabe la grâu

În condițiile climatice ale anului 2005-2006, producția de grâu a fost de peste 5000 kg/ha. În anul 2006, îngrășămintele foliare

au fost valorificate bine de către grâu, toate produsele testate influențând foarte semnificativ creșterea producției de boabe (tabelul 2).

Dintre cele 9 produse, sporurile de producție cele mai mari au fost realizate cu: Fertifam 311 x (813kg/ha), Fertifam 131 x (795 kg/ha), Fertifam PP 311 (789 kg/ha), Fertifam 311 (761kg/ha), Fertifam PP 131 (756kg/ha). Masa a 1000 boabe și greutatea hectolitrică au fost influențate pozitiv de îngrășămintele foliare aplicate, ajungând la valori de 45,0- 47,4 g(MMB) și 80,0 - 80,8 kg (MH).

2. Producția de floarea-soarelui

Cultura de floarea-soarelui a fost favorizată de condițiile climatice din anul 2006, îngrășămintele foliare având un efect mai redus (comparativ cu grâul) asupra creșterii producției de semințe. (tabelul 3).

Îngrășămintele foliare au determinat creșterea producției de floarea-soarelui cu 203 kg/ha (Elstim) - 506 kg/ha (Fertifam 131 X), produsele Fertifam și Fortifert, Ecofert P măbind producția de semințe cu 320-500 kg/ha, mai ales cele care au avut fosforul predominant în formulă. Sporul cel

Tabelul 1

Manifestarea carenței în microelemente la culturile agricole

MICRO-ELEMENT	Conținut total (ppm)normal în sol	CULTURI SENSIBILE	FACTORI FAVORIZANȚI AI DEFICIENȚEI
BOR (B)	0,6-2,0	Lucerna, porumbul, sfecla de zahăr, vita de vie, pomi fructiferi, legume	-soluri acide -textura grosieră -seceta -fertilizare exces N
ZINC (Zn)	40-70	Porumb, fasole, soia, viță de vie, pomi fructiferi	-reacție alcalină a solului -umiditate excesivă -temp. scăzute -fosfor în exces -textură grosieră
MOLIBDEN (Mo)	0,4-0,8	Legume, leguminoase furajere, fl.-soarelui, porumb	-soluri acide -textura grosieră -umiditate în exces -fertiliz. unilat. cu N
COBALT (Co)	8,0	Leguminoase fixatoare de N, tomate, secară, orz, sfecla de zahăr	-clima umedă și rece -soluri acide -irigația excesivă -fertiliz. unilat. cu N
CUPRU (Cu)	30-40	Cereale păioase, leg. boabe, lucernă, porumb, sfecla de zahăr	-soluri bazice sau f. acide -soluri nisipoase -fertiliz. exces cu P -precipit. abundente sau irigație excesivă

Tabelul 2

Productia de grâu (soiul Boema) în funcție de fertilizarea cu îngrășăminte foliare. S.C.D.A.-Teleorman

Nr. crt.	Produsul folosit	Conc. %	Prod. Kg/ha	Diferența Kg/ha	MMB g	MH kg
1	Martor	1	5073	0	45,0	80,0
2	Fertifam 131	1	5710	637	45,6	80,4
3	Fertifam 111	1	5676	603	45,2	80,5
4	Fertifam 311	1	5834	761	45,8	80,5
5	Fertifam PP 131	1	5829	756	46,0	80,5
6	Fertifam PP 111	1	5707	634	46,0	80,4
7	Fertifam PP 311	1	5862	789	46,2	80,8
8	Fertifam 131 X	1	5868	795	46,4	80,7
9	Fertifam 111 X	1	5712	639	46,0	80,5
10	Fertifam 311 X	1	5886	813	47,4	80,8

Tabelul 3

Producția de semințe la floarea-soarelui (hibridul Performer) în funcție de fertilizarea cu îngrășăminte foliare

Nr. crt.	Produsul folosit	Conc. %	Prod. Kg/ha	Dif. Kg/ha	MMB g	MH kg
1	Martor	-	2890	0	56,6	38,1
2	Folplex 011	1	3108	218	57,4	38,2
3	Ecofertil P	2	3218	328	58,4	38,2
4	Fortifert 411	1	3213	323	59,1	38,1
5	Fortifert 231	1	3255	365	59,3	38,2
6	Fortifert 141	1	3213	323	59,1	38,2
7	Folifert 9-9-7	0,5	3317	427	59,6	38,6
8	Folifert P	0,5	3323	433	60,1	38,7
9	Folifert K	0,5	3268	378	59,0	38,0
10	Bionex	0,3	3172	282	57,2	38,0
11	Bionat F	0,3	3156	266	57,1	38,1
12	Bionat 2	0,3	3187	297	57,2	38,2
13	Elstim	0,3	3093	203	57,4	38,0
14	Fertifam 131 X	1	3396	506	60,3	39,2
15	Fertifam 111 X	1	3387	497	60,3	39,0
16	Fertifam 311 X	1	3360	470	60,2	39,1
17	ENTEC 25-15 +PYRAZOLE, 3,4 DIMETHYL-PHOSPHATE	100 kg/ha, aplicat pe rând lângă semințe	3578	688	63,2	39,5

Tabelul 4

Producția de soia (Columna) în funcție de aplicarea îngrășămintelor foliare

Nr. crt.	Produsul folosit	Conc. %	Prod. Kg/ha	Dif. Kg/ha	MMB g	MH kg
1	Martor	-	1530	0	112,2	69,8
2	Folplex 111	1	1650	120	116,1	70,2
3	Ecofertil P	2	1620	90	115,7	70,1
4	Folifert P	0,5	1612	82	115,6	70,1
5	Folifert K	0,5	1592	62	115,4	70,0
6	Fertifam 131	1	1642	112	116,7	70,3
7	Fertifam 111	1	1670	140	116,9	70,4
8	Fertifam 311	1	1756	226	117,6	70,6
9	Fertifam 131 x	1	1710	180	117,2	70,4
10	Fertifam 111 x	1	1694	164	117,1	70,4
11	Fertifam 311 x	1	1830	280	118,2	70,6

mai mare de producție l-a realizat produsul ENTEC 25-15 + PYRAZOLE, aplicat pe rândul de floarea-soarelui și anume 688 kg/ha.

În anul 2006, la floarea-soarelui, MMB a fost cuprins între 56,6 g și 63,2 g iar masa hectolitră a fost de 38,1kg și 39,5kg, valorile mai mari fiind obținute prin aplicarea produselor care au generat sporuri de peste 300 kg/ha: ENTEC 25-15, Fertifam, Folifert.

3. Productia de soia

La cultura de soia, producția de boabe a fost cuprinsă între 1530 kg/ha și 1830 kg/ha (tabelul 4).

Pentru cultura de soia, anul 2006 a fost puțin favorabil din cauza lipsei cantității de apă necesare consumului, din precipitații și din irigare, în perioada aprilie-august fiind 260 mm precipitații (aproape jumătate din necesar), irigarea nefiind posibilă. Urmarea acestor condiții de cultură a fost formarea unui număr redus de etaje cu fructificații, formarea unor boabe mici (MMB=112-117g), producții reduse. În aceste condiții, efectul îngrășămintelor foliare a fost redus, putându-se evidenția produsele FERTIFAM, FOLPLEX și ECOFERTIL, cu sporuri de producție de 90 kg/ha (Ecofertil) și 280 kg/ha (Fertifam 311x). Trebuie menționat faptul că sămânța de soia nu a fost bacterizată, ceea ce explică efectul ușor superior al produselor în care azotul este predominant.

Pentru fertilizarea suplimentară cu îngrășăminte foliare, industria chimică din România și din străinătate produce diferite tipuri de îngrășăminte, cu aplicare în vegetație, dar și la sol sau la sămânță, gama acestor produse îmbunătățindu-se anual. Din clasa celor cu aplicare în vegetație, se află și produsele: Topcrop, Agroleaf, Polyfeed, Chimopar, Azofertisol, Biopower, Bactofil, și altele.

CONCLUZII

1. Cultura de grâu a reactionat cel mai bine la aplicarea îngrășămintelor foliare, evidențiindu-se produsele FERTIFAM cu formula îmbunătățită: Fertifam 131 X, Fertifam 111 X, Fertifam 311 X.

2. Floarea-soarelui a reactionat cel mai favorabil la aplicarea produsului ENTEC 25-15 + PYRAZOLE 3,4 DIMETHYL-PHOSPHATE, aplicat în doză de 100 kg/ha, pe rândul de floarea-soarelui, după răsărire, urmat la diferență de 100-180 kg/ha de produsele din grupa FERTIFAM îmbunătățit și FOLIFERT.

3. Soia a fost defavorizată în anul 2006 de lipsa apei în perioada formării elementelor de productivitate, condițiile de mediu afectând și efectul îngrășămintelor foliare aplicate. S-au remarcat prin sporuri de producție determinate de produsele din grupa Fertifam, cu formula îmbunătățită.



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)
Vest: (CS, TM, HD)
Nord-Vest: (AR, BH, SM)
Centru-Vest: (MM, SJ, CJ, AB, SB)
Centru-Est: (BN, MS, HR, CV, BR)
Nord-Est: (BT, SV, NT, IS, VS, BC, VN, GL)

• Octavian Jitea - 0733 106 367
• Viorel Ionescu - 0730 166 691
• Constantin Socol - 0730 166 692
• Alexandru Crălov - 0730 202 797
• Marius Farcaș - 0722 297 513
• Horia Pop - 0728 134 236
• Imre Balazs - 0727 707 564
• Petru Păuneș - 0726 363 382
• Cătălin Stan - 0726 326 339

Programul de producere a semințelor pentru cereale păioase declarate de multiplicatori până la data de 13.03.2009

Nr. crt.	Județ	Suprafața (ha)	Producția propusă (tone)
1	ALBA	528.500	1962.000
2	SIBIU	176.000	528.000
3	HUNEDOARA	234.000	1013.000
4	ARAD	1803.000	7425.000
5	ARGEȘ	2486.000	9273.502
6	VÂLCEA	0.000	0.000
7	BIHOR	0.000	0.000
8	BOTOȘANI	0.000	0.000
9	BRĂILA	4022.000	20100.000
10	BRAȘOV	353.000	1803.400
11	BUZĂU	0.000	0.000
12	CĂLĂRAȘI	4306.290	16518.597
13	CLUJ	383.000	1533.500
14	BISTRIȚA-NĂSĂUD	125.000	479.000
15	CONSTANȚA	0.000	0.000
16	DÂMVOVIȚA	665.000	2347.000
17	DOLJ	0.000	0.000
18	GORJ	0.000	0.000
19	GALAȚI	0.000	0.000
20	GIURGIU	5831.860	28214.000
21	HARGHITA	0.000	0.000
22	COVASNA	225.210	1170.000
23	IALOMIȚA	5498.660	21560.340
24	IAȘI	1816.500	7622.000
25	LCCSMS	2343.000	8158.500
26	MEHEDINȚI	0.000	0.000
27	MUREȘ	271.000	1129.000
28	NEAMȚ	623.510	3109.730
29	OLT	3652.200	14056.500
30	PRAHOVA	1727.800	6040.500
31	SATU MARE	661.000	2640.000
32	MARAMUREȘ	13.000	40.000
33	SĂLAJ	0.000	0.000
34	SUCEAVA	496.000	1855.000
35	TELEORMAN	0.000	0.000
36	TIMIȘ	4175.830	23149.450
37	CARAȘ SEVERIN	0.000	0.000
38	TULCEA	0.000	0.000
39	VASLUI	1427.840	5904.000
40	VRANCEA	0.000	0.000
41	BACĂU	501.000	2253.000
Total GENERAL		44346.200	189885.019



Cercetarea agricolă la răscruce de drumuri

Mircea Toma

Cercetarea Științifică agricolă, ca de altfel întreaga cercetare Științifică se vede, pentru a căta oară, în cei 20 de ani invocați de democrație, serios amenințată de amputările bugetare operate sub scuza și imperiul crizei financiare.

Fondurile alocate cercetării sunt diminuate, după ce, la finele anului trecut, ultima plată a fazei anului 2008 a fost amânată pentru acest an. Astfel fondurile anului 2009, pe lângă faptul ca au fost serios amputate, sunt mult diminuate de plata cheltuielilor aferente anului 2008 pentru proiecte / programe câștigate în sistem competițional și contracte încheiate între “prestatori” și autoritățile statului român.

Micșorarea drastică a bugetului cercetării vine după o perioadă, 2006-2007, caracterizată printr-o binevenită infuzie de capital acordat de MAPDR (fost MADR) atât prin planul sectorial (15 mil lei) cât și investiții și dotări (23 mil lei).

Cercetarea agricolă reprezintă mai mult decât acumularea unor cunoștințe iar sporul de cunoaștere este în relație directă cu entropia joasă, fie ea sub formă de sămânță, butaș, pom, animal etc. Parteneriatul impus în realizarea proiectelor sau utilizarea propriilor resurse, prin finanțările programate să se efectueze ritmic în partea a doua a anului 2008 au fost sistate. În asemenea condiții, nu doar evoluția, într-un domeniu sensibil cum este agricultura, este în pericol, ci și ceea ce s-a

câștigat în cei doi ani precedenți a ajuns, brusc, în situația de a se pierde.

În aceste condiții, poate fi amenințată încadrarea României în strategia Agendei Lisabona, într-un moment în care apăruse premisele unei anumite direcționări. Urmarea va fi că activitățile de cercetare din institute și stațiuni, și așa reduse la 68 din 121 existente în 1990 și cu 18000 ha fata de 151000 ha, să intre în colaps.

Fără a ține cont de prevederile art 87 din OUG 57/2002 prin care statul acceptă existența riscului și preluarea riscului de piață în vederea implemetarilor politicilor cercetării-dezvoltării iar cercetarea a fost declarată prioritate națională, organele ANAF, prin abuz, cu încălcarea OG 22/2002 și a propriului ordin (1031/2008) pun sechestru pe bunurile mobile și imobile ale institutelor și stațiunilor de cercetare-dezvoltare.

Pentru recuperarea datoriilor la bugetul de stat, Administrația Finanțelor Publice Constanța, deși SCDVV Murfatlar urma să beneficieze de scutirea de la plata a acestora conform Legii nr 147/2002, cu o zi înainte de expirarea termenului somației (13 față de 14 februarie 2006) organizează licitație și vinde stația de vinificație, plantațiile de vie pe rod și portaltoi.

În prezent la SCDVV Drăgășani s-a pus sechestru pe producția de vin, evaluată la prețuri între 0.70 și 1.50 lei/litru. În aceeași situație este și ICD Cristian Sibiu

iar exemplele pot continua.

Este cunoscută lupta cu așa-zii proprietari de la SCPP Băneasa. Întrucât nu are hotărare de Guvern (alături de alte 9 stațiuni) de reorganizare, deși aceasta trebuia emisă în termen de 6 luni de la apariția Legii nr 290/2002 și trebuia să beneficieze de scutirea de la plata a obligațiilor fiscale conform Legii nr 147/2002, terenurile au fost ocupate abuziv, plantațiile de caiși și piersici tăiate, deși se află pe DN1, vis-à-vis de Aeroportul Băneasa, fără ca organele statului să se autosesizeze.

În prezent stațiunea a acumulat datorii, urmare defrișării plantațiilor, a însușirii abuzive a producției de puiet și-a pierdut capacitatea de a realiza venituri și implicit de a-și plăti obligațiile curente și restante.

Organele trezoriei, în mod abuziv pun în aplicare titlurile executorii cu încălcarea OUG nr 22/2002 și a Codului Muncii privind prioritatea plății drepturilor salariale și fără a ține cont că sumele primite de acestea sunt destinate activității de cercetare.

În același timp, prin obligarea institutelor / stațiunilor, și nu numai, de a vira impozitele și contribuțiile într-un singur cont colectiv, s-a creat un adevărat haos între evidența unităților și cea a organelor administrației financiare urmare dirijării sumelor după “nevoi” și nu în raport de natura impozitelor și contribuțiilor.

Întâmplător sau nu, faptele o demonstrează, zelul organelor

fiscale crește în preajma sfintelor sarbatori, fie ele de Paști, ca acum, sau de Crăciun.

Deși conducerile stațiunilor au făcut și fac demersurile la organele statului și chiar acționarea în instanța în acord cu statutul lor de instituții publice cu personalitate juridică, procesele sunt costisitoare și de durată, timp în care toată activitatea de cercetare-dezvoltare este bulversată.

De la dorința de a transforma ASAS într-o simplă agenție în anii 1998/99, în anul 2008 s-a dorit stramutarea sediilor institutelor și stațiunilor din jurul marilor orașe. În prezent s-a respins promulgarea legii de aprobare a OG 78/2008 prin care unitățile de cercetare-dezvoltare urmau să beneficieze de scutirea de la plata a unor datorii restante formate majoritar din majorări și penalizări urmare probabil cu referatele susținute de aceiași "binevoitori" care au returnat anul trecut Legea de organizare și funcționare a sistemului de cercetare agricolă, care face să nu poată de prevederile acesteia, "deși produsele solului, ale fermelor de animale, ale pescuitului și cele rezultate din prima procesare nu intră sub incidența regulamentelor privind ajutorul de stat invocat, conform regulamentului CE nr 1/2004 pentru aplicarea art 87, 88 și respectiv 32 ale Tratatului CE" conform comunicării Consiliului Concurenței în 2006.

Comunitatea științifică din domeniul agricol și-a exprimat îngrijorarea față de măsurile luate de reducerea fondurilor alocate cercetării și al impactului

pe care îl poate avea în condițiile reducerii suprafețelor de teren deținute de unitățile de cercetare-dezvoltare de la 151000 ha la sub 18000 ha în 2009, care constituia un suport în autofinanțarea proiectelor câștigate din Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare, pe fondul lipsei de resurse și obișnuința țaranului roman să susțină cercetarea agricolă.

Diminuarea la o treime a fondurilor alocate pentru anul 2009 comparativ cu anul 2008 va conduce la falimentul unităților de cercetare-dezvoltare, migrația specialistilor în alte sectoare. Numai în ultimii 3 ani au plecat peste 50% din cercetătorii științifici, formați cu mari eforturi în ultimii ani datorită nivelului scăzut al salarizării dar și al pensionării unui număr important de cercetători, formatori de noi cadre în cercetare.

Reducerea finanțării acestui domeniu va îndepărta și mai mult agricultura românească de realizările din țările UE, menținând și accentuând dependența României de importul de produse agroalimentare, ajuns la unele produse de bază la 70-80% din consumul zilnic.

Comunitatea științifică face apel la organele de decizie și cele administrative de aplicare urgentă a prevederilor Legii 45/2009, de schimbarea regimului juridic de organizare și funcționare al institutelor/stațiunilor de cercetare-dezvoltare de drept public în instituții publice cu finanțare din venituri proprii și subvenții conform art 62 lit b) din Legea finanțelor publice nr 5002/2002.

Având în vedere termenul aplicării al legii (70 de zile) impune ca la prima rectificare a bugetului de stat să fie cuprinse subvențiile necesare finanțării cercetării agricole conform legii nr 45/2009, prin bugetul MAPDR.

Nerealizarea acestei cerințe, prin abrogarea Legii 290/2002 coroborat cu reducerea suprafețelor de teren va conduce la blocarea totală a actului de cercetare agricolă, pierderea tuturor experiențelor, în curs de desfășurare, cu efecte incommensurabile pentru cercetarea și producția agricolă viitoare.

"Cercetarea nu este un lux. Cercetarea se produce. O națiune care nu contează în lumea științei devine o națiune dependentă intelectual și cultural.

Știința nu este un rezervor de cunoștințe oarecare, din care extragem când și cât avem nevoie. A nu produce știință înseamnă să ne condamnam la lipsa accesului direct la progres și cunoaștere, limitarea contribuției la patrimoniul științific." Aceste adevăruri le-a rostit fostul președinte INRA Bertrand Hervieu în Aula ASAS în anul 2003.

Dacă cercetare nu e, nici spor de cunoaștere nu vom avea. De aceea aplicarea Legii nr 45/2009, poate deveni un suport real pentru comunitatea științifică agricolă, care la rândul său să reprezinte suportul pentru deciziile politice pe termen mediu și lung, în folosul țaranului și satului românesc, dar și al bunăstării noastre, a tuturor.

"Veșinicia s-a născut la sat", dar azi se cere un sat racordat la condițiile economice și agricole ale timpului pe care îl trăim, și mai ales spre care tindem.

performanță genetică pentru un viitor mai bun

Semințele Caussade Semences

HIBRIZI DE PORUMB

Hibrid	Grupa FAO	Tip bob	Destinație
ISBERI	230	Sticlos	Boabe/siloz
HANNI	240	Semisticios	Siloz
ASTERI	270	Semisticios	Boabe/siloz
KIRRI	280	Semisticios	Boabe
CRAZI	310	Semisticios	Boabe
CLARITI	320	Dentat	Boabe
SEIDDI	320	Dentat	Siloz/boabe
MUZI	350	Dentat	Boabe
CADURCI <i>NOUI</i>	360	Dentat	Boabe
BRANDY	360	Dentat	Boabe
PARDI	370	Dentat	Boabe
REALLI	380	Dentat	Boabe
LORRI <i>NOUI</i>	390	Dentat	Boabe
GRANNI	400	Dentat	Boabe/siloz
LABELI <i>NOUI</i>	410	Dentat	Boabe
FEIRI	420	Dentat	Boabe/siloz
ESTORI	450	Dentat	Boabe
PROMI	460	Dentat	Boabe/siloz
VENICI <i>NOUI</i>	510	Dentat	Boabe/siloz
Pachet DUO 330	330	Semisticios	Siloz
Pachet DUO 440	440	Dentat	Siloz
NAUWAX	380	Dentat	Amidon

CAUSSADE
semences 

OFERTA 2009

Caussade Semences S.R.L. România

Str. Lainici, Nr. 26, Sector 1,

012252, București

Tel.: +40 21 224 08 31

+40 37 276 42 26

Tel.: +40 21 224 08 32

E-mail: office@caussade-semences.ro

www.caussade-semences.ro

Lucrare de referință în sprijinul dezvoltării agriculturii României

Recent a apărut o lucrare de mare referință în sprijinul dezvoltării agriculturii noastre, în sprijinul fermierilor, al specialiștilor din învățământ și cercetare științifică. Este vorba despre lucrarea, cuprinsă în 700 de pagini: **„Porumbul. Să valorificăm cât mai bine potențialul de producție ridicat al hibridilor Pioneer”**, elaborată sub coordonarea Dr. ing. Alexe Lăzăroiu, unul dintre marile personalități profesionale ale agriculturii românești, un mare specialist și cunoscător, cu o vastă experiență în domeniul porumbului. Așa cum arată *„Cuvântul înainte”* a lucrării Prof. univ. dr. Valeriu Tabără: *„Cartea elaborată de cei 14 autori specialiști cu înaltă ținută științifică și vastă experiență și competență în domeniile pe care le tratează, este o fericită îmbinare a cunoștințelor teoretice cu cele practice, ceea ce face din cartea elaborată nu numai o sursă de informare dar și un îndrumar practic deosebit de valoros, atât pentru cei care, sub o formă sau alte implicații în cercetare cât și pentru cei care se găsesc în sistemul de producție agricolă a României, în care cultura porumbului ocupă primul loc”*.

Au apărut multe lucrări despre porumb, despre diferite aspecte legate de importanța acestei culturi în economia țării, inclusiv în folosirea în hrana omului sub diferite forme sau indirect. Această lucrare însă mi se pare mai completă. Ea pune la dispoziția specialiștilor agronomi precum și fermierilor date, informații, rezultate și concluzii ale cercetării științifice efectuate în România cu hibridii Pioneer, ale cercetărilor efectuate în Statele Unite și în țări europene, precum și din experiența și activitatea științifică de cercetare și de producție a autorilor. Se prezintă noutăți tehnologice de mare eficiență și cu aplicabilitate în condițiile zonelor agricole din țara noastră.

Citind-o, îți dai seama că ea urmărește ca prin cunoașterea în detaliu a biologiei porumbului, a caracteristicilor și particularităților hibridilor, îmbinată cu cunoașterea noutăților în tehnologie, fermierii să realizeze culturi a căror recoltă să se apropie cât mai mult de potențialul biologic al hibridilor cultivați; să se

profite de potențialul de producție remarcabil al hibridilor Pioneer.

Lucrarea este bine structurată și cuprinde șapte capitole sau părți: PARTEA ÎNTÂI: Date generale privind cultura porumbului în lume și în România. Întrebuințările și Marketingul porumbului. De ce trebuie să sporim preocuparea pentru dezvoltarea producției de porumb; PARTEA A DOUA: Biologia porumbului; PARTEA A TREIA – Condițiile de climă și sol și ce producții de porumb permit acestea să se realizeze în România; PARTEA A PATRA: Hibridii de porumb Pioneer – factor important în realizarea unor producții mari și profitabile de porumb în România; PARTEA A CINCEA: Ce trebuie să știm să facem pentru valorificarea cât mai bună a potențialului biologic de producție ridicat al hibridilor Pioneer; PARTEA A ȘASEA: Ce eficiență economică poate avea cultura porumbului și în particular hibridii Pioneer (pentru boabe, pentru sămânță și pentru furaj în silozat) în condițiile concrete din România și PARTEA A ȘAPTEA: Redresarea și dezvoltarea durabilă a agriculturii în ansamblul ei – condiție primordială pentru creșterea producției de porumb în România.

Așa cum arătam la început această lucrare se adresează elevilor și studenților din învățământul agronomic, specialiștilor și fermierilor care lucrează în producție și altor categorii de personal (economisti, contabili, juriști, comercianți) care lucrează în agricultură, în industriile prelucrătoare sau în comerțul cu porumb și doresc să aibă cunoștințe despre cultura porumbului.

Citind-o, lucrarea te convinge că în România putem obține producții mari de porumb, că această cultură reprezintă o sursă importantă de venituri pentru agricultori, că pe baza porumbului se pot dezvolta numeroase industrii prelucrătoare creându-se noi locuri de muncă și noi surse de venituri. În același timp lucrarea încearcă să furnizeze cunoștințe în ceea ce privește marketingul porumbului, cunoștințe de care producătorii de porumb, comercianții și procesatorii

vor avea mare nevoie cu competiția tot mai ascutită care îi așteaptă atât pe piața internă cât și pe piața externă. Ceea ce este important de subliniat este faptul, că față de alte lucrări, ea are puternic caracter practic. Prezentările și explicațiile teoretice care se fac urmăresc o mai bună înțelegere de către cititori a biologiei plantei de porumb, a cerințelor acesteia în diferite faze de creștere și de formare a recoltei ca în final să poată stabili și aplica măsuri tehnologice prin care să se asigure recolte cât mai apropiate de potențialul biologic al hibridilor Pioneer. În paralel, în lucrare se arată care sunt acele verigi tehnologice performante și care sunt mijloacele de realizare a acestora în condițiile concrete din România, pentru a obține producții mari de porumb.

În afară de calitatea conținutului, trebuie evidențiat faptul că lucrarea se prezintă la o înaltă ținută grafică (foto color, hârtie deosebită, legată și copertă cartonată, etc.). Doritorii de a avea o asemenea lucrare de excepție se pot adresa la telefoanele: 0722/996525 sau 0722/217541.

Felicitări pentru toți cei care au contribuit la realizarea acestei valorose cărți.

Dr. ing. Teodor Marian

Membriu de onoare al
Academiei de Științe Agricole și Silvicultură
„Gheorghe Ionescu – Șişești”



Hibridi de porumb recomandați pentru zona din centrul Moldovei

Ing. Negru Silvia

Rezultatele obținute în experiențele cu hibridi de porumb de la S.C.D.A. Secuieni, din ultimii doi ani, au evidențiat niveluri diferite de producție la trei dintre hibridii experimentați ca și cultivați în această zonă. Producțiile obținute au fost influențate de condițiile de mediu din perioada experimentată.

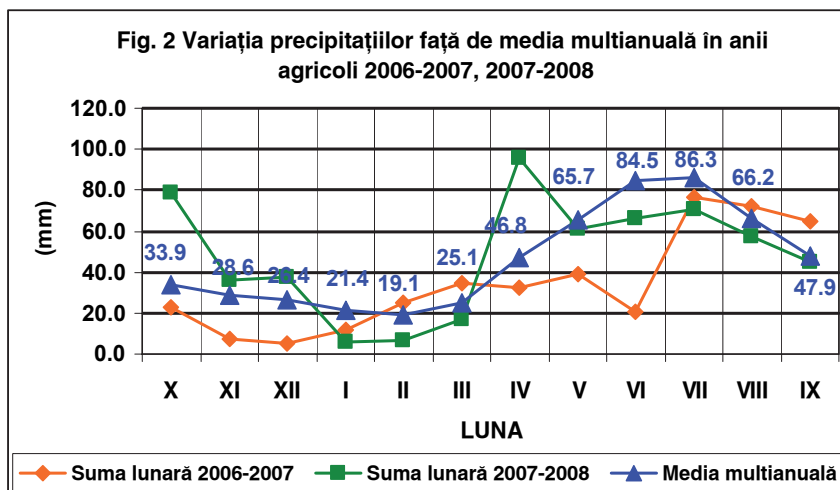
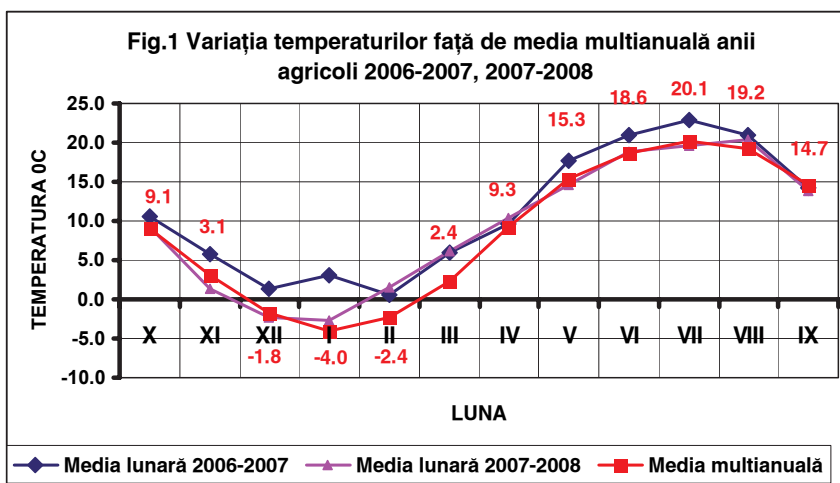
Anul agricol 2007, s-a remarcat, din punct de vedere climatic, prin perioade de secetă atmosferică și în sol, cu deosebire în perioada de primăvară-vară, începând cu luna aprilie, când temperaturile înregistrate au fost peste media multianuală, astfel ca pe total an, s-a depășit normala, cu 2.5°C.

Anul agricol 2008, prin temperaturile și precipitațiile înregistrate, s-a apropiat de o medie normală, diferențele în plus sau minus, fiind nesemnificative. (figura1, 2)

Diferențele, din punct de vedere climatic, dintre cei doi ani agricoli s-au regăsit și în producțiile realizate de către cei trei hibridi de porumb cultivați în zona noastră.

Hibridii de porumb Turda Star și Turda 201 sunt semitimpurii, având bobul dentat (Turda 201) și semistictos (Turda Star) iar Turda 145 are bobul dentat și este timpuriu. Densitățile la recoltat au fost între 60-70 mii plante/ha.

Turda Star, are o rezistență bună la temperaturile scăzute din prima parte a perioadei de vegetație,



rezistență bună la caderea și frângerea tulpinilor, rezistență bună la secetă, arsita și sistavirea boabelor ca și la boli și daunatori. Potențialul de producție al hibridului Turda Star, în condițiile de la Secuieni au fost, de 5320 kg/ha în anul 2007 și de 10.955 kg/ha boabe, în anul 2008. (la umiditatea de 15 %)

Turda 201, se pretează pentru condițiile din această parte centrală a Moldovei, are o rezistență bună la temperaturi scăzute și cadere, și un potențial de producție (în medie) de 10200. În condițiile de la Secuieni,

în cei doi ani, a realizat producții de 2553 kg/ha în 2007 și 10.625 kg/ha, în 2008

Turda 145 este un hibrid timpuriu, cu o rezistență bună la temperaturi scăzute, cadere și secetă.

Producțiile realizate în condițiile de la Secuieni au fost cuprinse în limitele de 3150 kg/ha în anul 2007 și 10955 kg/ha, în anul 2008. Producția cea mai mare a fost realizată de hibridul Turda Star, în fiecare din cei doi ani ca și în medie pe 2 ani. (tabelul1)

Hibridii de porumb Turda 145, Turda 201 si Turda Star, ajung la maturitate fiziologica la sfarsitul lunii august - inceputul lunii septembrie, prezinta rezistenta fata de atacul de Ostrinia si au rezistenta la cadere si frangerea tulpinilor, la maturitate.

Randamentul in boabe este de peste 82 % si au o rezistenta la conditiile de stres hidric si termic. (tabelul 2)

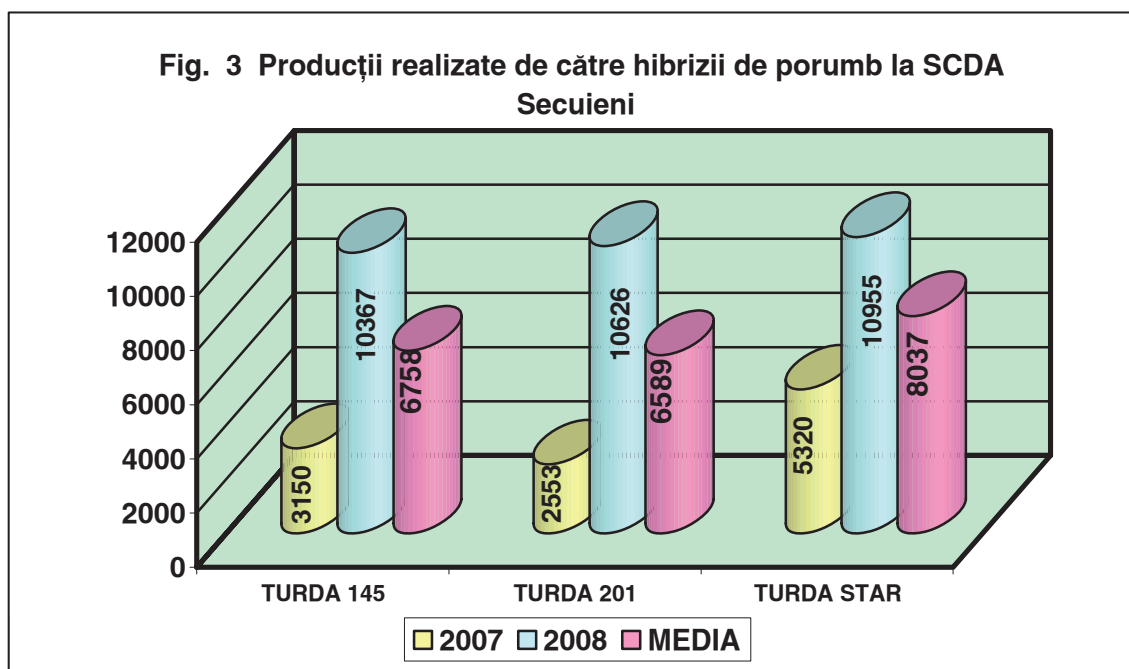
Pentru zona din centrul Moldovei, cei trei hibridi de porumb, ajung la maturitate fiziologică în

fiecare an, indiferent de condițiile climatice, au un potential de productie superior, o rezistenta buna la caderea si frangerea tulpinilor la maturitate si se preteaza la recoltatul mecanizat.

Tabelul 1

PRODUCȚII REALIZATE DE CĂTRE HIBRIDII DE PORUMB
LA S.C.D.A. SECUIENI

Nr. crt.	Hibridul	Producția de boabe kg/ha		Media (2 ani)
		2007	2008	
1	TURDA 145	3150	10367	6758
2	TURDA 201	2553	10626	6589
3	TURDA STAR	5320	10955	8037



Tabelul 2

CARACTERE MORFO-FIZIOLOGICE LA HIBRIDII DE PORUMB

Nr. crt.	Hibridul	Data matur fiziologice	Nr. plante căzute + frânte la recoltare	Randament (% boabe)	Rez. la seceta (note)	Rez. la ostrinia (% pl. atacate)	Umidit. la recoltare (%)
1	TURDA 145	30.08	6	83	3	1	18.9
2	TURDA 201	30.08	7	82	3	3	20.8
3	TURDA STAR	30.08	4	82	3	4	22.3

HIBRIZI DE PORUMB RECOMANDAȚI DE S.C.D.A. LOVRIN PENTRU ZONA DE VEST A ȚĂRII

Ing.Suba Dana
Laboratorul de ameliorare a porumbului
S.C.D.A. Lovrin

Majoritatea terenurilor cultivate cu porumb în zona de vest a țării, aparțin județelor Arad, Timiș, Bihor și Caraș-Severin.

Clima Câmpiei de vest și a Banatului în special, precum și fertilitatea solurilor din aceasta parte a țării, au făcut din zona de vest o zonă foarte favorabilă culturii porumbului, mai mult decât atât, în această zonă se pot cultiva hibrizi de porumb din aproape toate grupele de precocitate începând de la cei timpurii până la cei semitardivi și tardivi.

Recomandăm tuturor cultivatorilor de porumb indiferent desuprafața și formă de proprietate a terenurilor agricole, să cultive în același an cel puțin doi hibrizi din grupe de precocitate diferite, respectând întocmai toate verigile tehnologice, deoarece numai așa se pot obține producții mari la hectar și de calitate superioară.

În zona de vest a țării se cultiva cu succes an de an hibrizi autohtoni creați la S.C.D.A. Lovrin, I.C.D.A. Fundulea și S.C.D.A. Turda, cât și hibrizi străini: Pioneer, Monsanto, Syngenta, K.W.S, Kiskun, Novi-Sad, Zemun-Polye, Saten-Union, Rustica, Limagren etc.

Indiferent pentru care din hibrizi optează cultivatorii de porumb, este foarte important ca aceștia să utilizeze sămânța cu valoare biologică ridicată, tratată cu insecto-fungicide împotriva bolilor și dăunătorilor, etichetată

și ambalată în saci individualizați, corespunzători. De asemenea, procurarea seminței să se facă numai de la unități specializate sau stațiuni de cercetare. Această sămânță să fie însoțită de buletin de analiză și certificat de calitate.

Pentru a veni în sprijinul tuturor cultivatorilor de porumb, inclusiv a micilor producători, vă vom prezenta în ceea ce urmează câțiva hibrizi de porumb, începând de la cei timpurii până la cei tardivi, care se pretează pentru zona de vest a țării, încercând și o descriere sumară a câtorva hibrizi. În tabelul de mai jos vă prezentăm sinteza rezultatelor de producție și umiditatea la recoltare, din loturile experimentale și de producție, obținute la cei mai cultivați hibrizi din zonă.

PR-38A24 - Hibrid semitimpuriu, deosebit de stabil datorită rezistenței la secetă. Prezintă cea mai mare rezistență la sfredelitorul porumbului.

DK 5783 - Hibrid tardiv cu potențial de producție ridicat, adaptat pentru diverse tipuri de lucrări ale solului și condiții de mediu. Potențial de producție foarte ridicat, recomandat pentru condiții intensive de cultură. Se poate semăna devreme. O bună alegere pentru boabe sau siloz.

Maverik - Hibrid tardiv cu foarte bună toleranță la principalele boli ale foliajului. Cultivat pe scară largă de

cultivatorii ce preferă uscarea și păstrarea în știuleți, dar și de cultivatorii ce au posibilitatea de irigare și fertilizare în vederea obținerii unor producții de excepție. Foarte mare viteza de pierdere a umidității din boabe la maturitate. Rezistență bună la secetă.

HSLv400 - Cel mai longeviv hibrid, cultivat de peste 30 de ani în România. Rezistent la secetă și arșiță, la fuzarioza tulpinilor și știuleților, rezistent la cădere și frângere, productiv, stabil, cu mare plasticitate ecologică.

Recomandări:

- Pentru a valorifica cât mai eficient potențialul zonei în ceea ce privește cultura porumbului, o atenție deosebită trebuie acordată alegerii hibrizilor de porumb în funcție de precocitate și de cerințele fiecăruia în parte față de condițiile de climă și sol. Zona de vest a țării și în special zona Banatului sunt foarte favorabile culturii porumbului, de aceea recomandăm să se cultive hibrizi cu potențial ridicat de producție, capabili să valorifice cât mai bine aceste condiții pedoclimatice specifice zonei.

- Pentru obținerea recoltelor stabile și constante de porumb, cu cheltuieli minime la hectar se recomandă efectuarea semănatului cât mai timpuriu posibil. Sarcina cultivatorului este să determine termenul optim de semănat, care este diferit în

funcție de zonele agro-climatiche. Este foarte important să se cunoască temperatura solului înainte de semănat. De obicei în zilele însorite, temperatura solului este cu 3-4 grade mai mare decât temperatura aerului. Temperatura optimă de semănat pentru porumb este de 8-10 grade la adâncimea de semănat, timp de câteva zile consecutiv. Dacă termenii optimi de semănat au trecut (după 15 aprilie), semănatul se va efectua indiferent de temperatura solului. Porumbul nu crește la temperaturi mai joase de 10 grade, la 13 grade răsărirea

este neuniformă și de durată, iar la 15-16 grade porumbul va răsări uniform în 7-10 zile de la semănat.

- Adâncimea de semănat, în condiții optime este de 4-6 cm. La semănatul foarte timpuriu este de 3-4 cm, iar în sol uscat este de 8-10 cm.

- Este foarte importantă desimea de semănat! Trebuie respectată densitatea recomandată la fiecare hibrid pentru a atinge potențialul maxim de producție a hibridului respectiv.

-De asemeni trebuie ca recoltatul în toamnă să se facă în

funcție de perioada de vegetație și de ritmul de pierdere a apei a fiecărui hibrid, altfel se vor înregistra pierderi semnificative de producție prin scuturare. În acest sens, recomandăm recoltatul mecanizat în boabe mai ales în cazul hibrizilor timpurii și semitimpurii cu un ritm de pierdere rapid a apei din bob.

Aplicând o tehnologie corespunzătoare de cultură și ținând cont de recomandările noastre, sperăm ca producțiile dumneavoastră să fie foarte bune și în acest an și să vă umple hambarele.

Succes!

SINTEZA REZULTATELOR DE PRODUCȚIE OBȚINUTE ÎN LOTURILE EXPERIMENTALE CU CEI MAI CULTIVAȚI HIBRIZI ÎN ZONA DE VEST ÎN ANUL 2008

Nr. crt.	Grupa de maturitate	Hibridul	Grupa FAO	Proveniența	Umiditatea la recoltare %	Producția boabe STAS/ha
1 2	TIMPURII	Thermo DK440	301-360 330	Syngenta Monsanto	15,4 19,5	11160 10340
3 4 5 6 7	SEMITIMPURII	Occitan PR37M34 (Ribera) PR38A24 Andreea F376	361-399 400 350 400 400	Syngenta Pioneer Pioneer Lovrin Fundulea	15,4 15,5 17,0 17,2 18,0	10930 10560 12370 10520 9830
8 9 10 11 12 13 14 15	SEMITARDIVI	Cisko Pako DKC5143 DKC5170 DK527 PR35P12 PR36R10 PR36K67	400-480 400-480 410 450 470 500 450 490	Syngenta Synenta Monsanto Monsanto Monsanto Pioneer Pioneer Pioneer	16,0 17,6 20,1 21,0 22,0 21,0 17,0 20,5	10820 11520 12290 11230 9800 10226 11330 11740
16 17 18	TARDIVI	Maverik DKC5783 HSLv 400	500-600 500 550	Syngenta Monsanto Lovrin	16,8 18,8 16,9	11480 11340 11130

REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA SĂMÂNȚA DEPORUMB

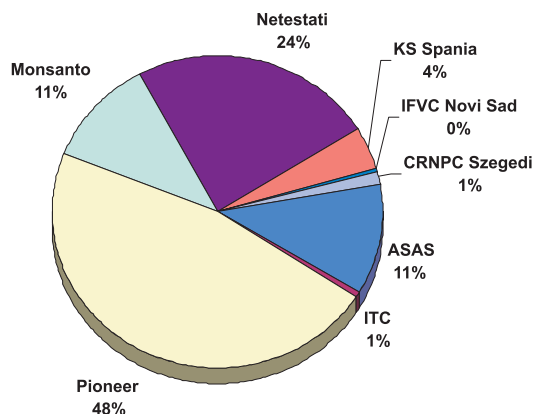
Nr. crt.	Hibridul	Mentinator	Suprafata ha	Producția tone	Kg/ Ha
1	Olt	Fundulea	1787.00	3213.50	1798
2	DK315	Monsanto	533.00	2041.00	3829
3	PR37D25	Pioneer	781.00	2003.00	2565
4	DKC5143	Monsanto	441.00	1938.00	4395
5	PR35P12	Pioneer	533.00	1916.70	3596
6	Fundulea 376	Fundulea	865.00	1740.30	2012
7	DKC 3511	Monsanto	413.00	1708.00	4136
8	DKC4626	Monsanto	470.00	1701.00	3619
9	DK440	Monsanto	449.00	1562.00	3479
10	PR38A24	Pioneer	385.00	1499.00	3894
11	PR39D81	Pioneer	652.00	1487.00	2281
12	DKC5783	Monsanto	270.00	1355.00	5019
13	DKC3420	Monsanto	358.00	1217.00	3399
14	PR37M34	Pioneer	348.00	1047.00	3009
15	DK287	Monsanto	255.00	1041.00	4082
16	DK 391	Monsanto	283.00	995.00	3516
17	Florenzia	Pioneer	190.00	968.00	5095
18	DKC3511	Monsanto	352.00	929.00	2639
19	DKC5276	Monsanto	223.99	879.00	3924
20	Rapsodia	Fundulea	313.50	859.00	2740
21	DKC 2960	Monsanto	271.00	748.00	2760
22	DKC6677	Monsanto	135.00	734.00	5437
23	DKC2960	Monsanto	167.00	728.00	4359
24	Colombo	Netestat	249.00	706.00	2835
25	Dk 440	Monsanto	196.00	701.00	3577
26	Turda 201	Turda	181.00	692.80	3828
27	DKC 5170	Monsanto	125.00	562.50	4500
28	NK Thermo	Netestat	224.00	552.00	2464
29	NK Altius	Netestat	175.00	534.00	3051
30	DKC2949	Monsanto	145.00	515.00	3552
31	DKC4490	Monsanto	155.00	513.00	3310
32	DKG4371	Monsanto	165.00	505.00	3061
33	DKC6666	Monsanto	150.00	500.00	3333
34	KWS 2376	KWS Saat	128.00	482.50	3770
35	PR36R10	Pioneer	93.00	480.00	5161
36	DKC4964	Monsanto	150.00	472.00	3147
37	PR37F73	Pioneer	120.00	461.00	3842
38	Monumental	Netestat	130.00	458.50	3527
39	PR38B12	Pioneer	150.00	453.50	3023
40	DKC4372	Monsanto	133.00	445.00	3346
41	Generos	KWS Saat	170.00	443.00	2606
42	PR35F38	Pioneer	140.00	438.00	3129
43	Monalisa	Pioneer	155.00	421.00	2716
44	PR33A46	Pioneer	166.00	418.00	2518
45	Evelina	Pioneer	155.00	412.00	2658
46	DKC2971	Monsanto	130.00	390.00	3000

Nr. crt.	Hibridul	Mentinator	Suprafata ha	Producția tone	Kg/ Ha
47	Szegedi TC 377	CRNPC Szegedi	67.00	384.00	5731
48	Garbure	KWS Saat	135.00	381.50	2826
49	Clemente	Netestat	81.00	380.00	4691
50	PR39T13	Pioneer	180.00	379.00	2106
51	ZP 196	Beograd	145.00	375.00	2586
52	Losc	Netestat	90.00	350.00	3889
53	PR38v91	Pioneer	158.00	348.00	2203
54	PR39G12	Pioneer	262.00	335.10	1279
55	KWS1394	KWS Saat	90.00	335.00	3722
56	KWS 3381	KWS Saat	72.00	325.00	4514
57	Oituz	Fundulea	115.00	318.00	2765
58	Mikado	KWS Saat	61.00	315.20	5167
59	Bonito	Sudwest-saat	75.00	310.00	4133
60	Kitty	KWS Saat	75.00	305.00	4067
61	Dk 391	Monsanto	98.00	280.46	2862
62	DKC6574	Monsanto	110.00	280.00	2546
63	Pardi	Netestat	100.00	280.00	2800
64	PR39B76	Pioneer	70.00	276.00	3943
65	PR36K67	Pioneer	137.00	271.00	1978
66	Turda Mold 188	Turda	80.00	253.25	3166
67	Turda 165	Turda	90.00	241.40	2682
68	DKC4442YG	Monsanto	45.00	233.00	5178
69	SUM	Netestat	155.00	232.00	1497
70	Amandha	KWS Saat	65.00	231.00	3554
71	Fiacre	KWS Saat	65.00	230.00	3539
72	Cisko	Netestat	85.00	221.00	2600
73	Dk 471	Monsanto	55.00	220.00	4000
74	Dk 315	Monsanto	90.00	220.00	2444
75	PR36H43	Pioneer	70.00	218.00	3114
76	DKC4860	Monsanto	48.00	216.00	4500
77	Fundulea 475M	Fundulea	97.00	214.46	2211
78	NK Famoso	Netestat	90.00	213.50	2372
79	NS 444	Netestat	75.00	212.00	2827
80	DKC394YG	Monsanto	40.00	202.00	5050
81	Realli CS	Netestat	88.00	192.00	2182
82	Turda Star	Turda	46.00	186.00	4044
83	PR36D79	Pioneer	160.00	183.00	1144
84	PR39A61	Pioneer	155.00	183.00	1181
85	DKC5018YG	Monsanto	40.00	180.00	4500
86	Maverik	Netestat	55.00	180.00	3273
87	Stanza	Netestat	55.00	180.00	3273
88	Kornelius	Netestat	55.00	178.50	3246
89	Zamora	Netestat	140.00	178.00	1271

Nr. crt.	Hibridul	Mentinator	Suprafata ha	Productia tone	Kg/ Ha
90	Laxxot	Netestat	50.00	175.00	3500
91	DKC6842	Monsanto	40.00	150.00	3750
92	Turda 200	Turda	51.00	143.40	2812
93	Furio	Netestat	50.00	138.00	2760
94	Kaliffo	Netestat	55.00	137.50	2500
95	DKC6451YG	Monsanto	30.00	135.00	4500
96	Paltin	Fundulea	48.00	132.00	2750
97	Dolar	Netestat	25.00	130.00	5200
98	Peso	Netestat	45.00	130.00	2889
99	Saludo	Netestat	58.00	130.00	2241
100	DKC2870	Monsanto	30.00	110.00	3667
101	PR33M15	Pioneer	50.00	110.00	2200
102	Stira	Pioneer	23.00	108.00	4696
103	DKC5784YG	Monsanto	20.00	106.00	5300
104	Kapsus	Netestat	30.00	105.00	3500
105	Ramiro	Netestat	50.00	100.00	2000
106	ZP434	Beograd	30.00	100.00	3333
107	Danubian	Fundulea	80.00	97.40	1218
108	KWS1393	KWS Saat	25.00	94.00	3760
109	Xxira	Netestat	70.00	93.00	1329
110	NK Pako	Netestat	20.00	91.20	4560
111	DK 243	Monsanto	56.00	90.00	1607
112	DKC3421YG	Monsanto	30.00	90.00	3000
113	Kaifus	Netestat	20.00	90.00	4500
114	Bastan	Netestat	50.00	86.65	1733
115	DKC5555	Monsanto	40.00	85.00	2125
116	Fundulea 322	Fundulea	75.00	83.00	1107
117	DKC4005	Monsanto	42.00	82.00	1952
118	Laureat	Netestat	72.00	80.20	1114
119	Campion	Fundulea	34.00	80.00	2353
120	Kursus	KWS Saat	95.00	79.30	835
121	Codiclar	Netestat	20.00	76.00	3800
122	Cronus	Sudwest-saat	50.00	75.00	1500
123	NS 300	Netestat	25.00	72.00	2880
124	Codimi	Netestat	45.00	70.00	1556
125	PR39H32	Pioneer	60.00	70.00	1167
126	Muzi CS	Netestat	60.00	66.00	1100
127	MT291	Netestat	17.00	65.00	3824
128	NK Lemoro	Netestat	23.00	65.00	2826
129	X5N152	Netestat	25.00	63.00	2520
130	Feldi CS	Netestat	25.00	60.00	2400
131	MT Matado	Netestat	40.00	60.00	1500
132	MT261	Netestat	15.00	60.00	4000
133	Suanito	Netestat	30.00	60.00	2000
134	MEB 483 BT	Netestat	18.00	54.00	3000
135	Boris	Serbia	21.00	52.00	2476
136	Fructis	Euralis Semences	52.00	51.00	981
137	Crazi	Netestat	50.00	50.00	1000
138	Szegedi SC 352	CRNPC Szegedi	25.00	50.00	2000
139	X6P948	Netestat	20.00	50.00	2500
140	Octavian	Fundulea	13.00	45.00	3462

Nr. crt.	Hibridul	Mentinator	Suprafata ha	Productia tone	Kg/ Ha
141	Turda Super	Turda	16.00	45.00	2813
142	DKC5170	Monsanto	40.00	40.00	1000
143	Islal	Netestat	30.00	40.00	1333
144	Helga	Pioneer	47.00	35.00	745
145	Milcov	Fundulea	11.00	33.00	3000
146	Atalis	Netestat	40.00	30.00	750
147	Codisco	Netestat	102.00	30.00	294
148	MT Manitu	Netestat	25.00	28.00	1120
149	SUM0243	Netestat	20.00	25.00	1250
150	Turda Favorit	Turda	13.00	25.00	1923
151	Clarica	Pioneer	23.00	22.00	957
152	Montoni	Netestat	84.00	21.50	256
153	Sarolta	Netestat	6.00	21.00	3500
154	Lovrin 400	Lovrin	15.00	20.00	1333
155	NK Timic	Netestat	65.00	20.00	308
156	Occitan	Netestat	8.00	20.00	2500
157	Manitu	Netestat	8.00	16.50	2063
158	Jeff	Netestat	15.00	16.00	1067
159	Andrea	Lovrin	15.00	15.00	1000
160	Orphis	Netestat	20.00	15.00	750
161	Szegedi TC 465	CRNPC Szegedi	25.00	14.00	560
162	Cerruti	Netestat	37.00	13.00	351
163	Febenico	Netestat	20.00	13.00	650
164	Copland	Netestat	30.00	12.00	400
165	Sudoku	Netestat	25.00	12.00	480
166	Stanisa	Netestat	5.00	10.00	2000
167	Rapid	Fundulea	42.00	7.00	167
168	Codistar	Netestat	12.00	6.30	525
169	EB 420EZA1	Netestat	0.30	1.00	3333
170	Olimpius	Fundulea	2.00	0.30	150
171	Kornadi	Netestat	60.00	0.00	0
172	Labeli CS	Netestat	12.00	0.00	0
173	SUANITO	Netestat	20.00	0.00	0
174	SUDOKU	Netestat	20.00	0.00	0
175	Seiddi	Netestat	25.00	0.00	0
Total general			21091.79		2858

PONDEREA PRODUCȚIEI DE SĂMÂNȚĂ DE PORUMB PRODUSĂ DE FIRMELE DIN ROMÂNIA ÎN ANUL 2008



Începutul bun, cheia succesului

Vremea primăvărată schimbătoare din anii recenti și perioada pentru semănat din ce în ce mai timpurie, a atras atenția lumii întregi asupra importanței dezvoltării timpurii a plantelor de porumb.

Diferențe majore în 2008

Mulți cultivatori au fost încurajați de primăvara secetoasă a anului trecut, să semene porumbul chiar din primele zile ale lunii aprilie. Cei care au ales în mod deliberat hibrizi cu o dezvoltare timpurie bună și o germinație corespunzătoare, pot spune acum, cu satisfacție, că au făcut cea mai bună alegere. Cu toate acestea, mulți dintre ei s-au confruntat cu aceeași realitate, și anume faptul că tipuri diferite de hibrizi, semănați pe același lot, în aceeași zi, prezentau diferențe majore de rapiditate, omogenitate și ritm de răsărire, chiar dacă solul a fost cald, iar răsărirea nu a fost împiedicată de temperaturile scăzute.

Semănatul timpuriu este o practică din ce în ce mai des adoptată de agricultura statelor europene, dar și din alte părți ale lumii, datorită următoarelor avantaje:

- perioada de vegetație este prelungită, facilitând cultivarea de hibrizi cu productivitate înaltă și cu maturizare mai târzie;
- hibrizii cu o perioadă de vegetație specifică vor fi recoltați la un nivel de umiditate mai redus (profit de 3-5%);
- probabilitatea manifestării stresului în perioada de înflorire este redusă;
- gradul infestației cu *Ostrinia nubilalis* este mai scăzut, îmbunătățindu-se astfel sănătatea spicului.

În Statele Unite ale Americii, semănatul timpuriu s-a răspândit în mod semnificativ în ultimii 30 de ani. O cercetare de piață realizată de Universitatea Wisconsin-Madison (*Christopher J. Kucharik*), arată că începutul

semănatului a fost deplasat cu vreo două săptămâni mai de vreme în perioada 1979 și 2005, iar în paralel, semănatul este realizat în prezent cu două săptămâni mai devreme pe întreg teritoriul Statelor Unite.

Toți hibrizii se pretează semănatului timpuriu?

Desigur, între hibrizii de porumb există diferențe majore în ceea ce privește răspunsul productiv la semănatul timpuriu.

Reacțiile diferite ale hibrizilor, în cazul semănatului timpuriu, sunt cauzate de faptul că semințele ajung într-un mediu rece și umed, cu un conținut scăzut de oxigen, factori care îngreunează germinația. În aceste condiții, o parte dintre hibrizi nu germinează, iar semințele putrezesc în solul rece și umed. De cealaltă parte, există semințe hi bride care germinează cât de devreme posibil și rezistă foarte bine, până când solul se încălzește.

Pentru ca hibrizii individuali să poată fi diferențiați unii de ceilalți, a fost elaborat un nou sistem de calificare, numit **Stress Emergence** (denumit în continuare: SE). Valoarea SE ne indică, pe o scară de la 1 la 9 (unde 1 înseamnă calitatea de răsărire cea mai slabă, iar 9 cea mai bună), dacă hibridul este potrivit din punct de vedere genetic pentru semănatul timpuriu.

Hibrizii cunoscuți la ora actuală au fost clasificați cu valori de la 3 la 7. **Majoritatea hibrizilor comercializați de Pioneer în România au primit valori SE mari.**

Valoarea SE este un indicator suficient?

Valoarea SE ne indică, din punct de vedere genetic, dacă un anumit hibrid se pretează semănatului timpuriu. Însă este nevoie de investigații suplimentare, pentru a determina dacă un anumit lot de semințe hibride este recomandat pentru semănatul timpuriu.

În multe locuri din lume, germinația

în condiții climatice reci se măsoară prin intermediul testului **Cold Test**. Acesta însă poate indica răsărirea hibrizilor semănați timpuriu într-o foarte mică măsură, deoarece, față de condițiile specifice ale semănatului timpuriu, efectele frigului sunt examinate în laborator, într-un mediu bogat în oxigen.

În aceste condiții, a fost creat un nou tip de test, pentru a examina efectele unui mediu care nu numai că este rece și umed, dar este și fără oxigen.

Testul de stres Pioneer

Ca răspuns la provocările semănatului timpuriu, Pioneer a creat o nouă metodă de testare care, înlocuind mai vechiul Cold Test, poate indica, în mod corespunzător și anterior semănatului, capacitatea de germinație a unui anumit lot de semințe, în condiții de frig și umezeală, fără oxigen.

Testul de stres Pioneer (**Pioneer Stress Test - PST**) ne va „spune” dacă și în ce ritm va germina un anumit lot de semințe, date fiind temperaturile scăzute de la începutul sezonului, și în ce măsură planta va supra viețui condițiilor nefavorabile. La elaborarea PST-ului, Pioneer s-a concentrat în mod special pe semănatul timpuriu în câmp (la debutul perioadei de vegetație -sfârșitul lunii martie, începutul lui aprilie). În acest fel, testul poate arăta, cu o acuratețe ridicată, posibila performanță la germinație a unui anumit lot de semințe hibrid.

La ce să ne așteptăm în viitor?

Experiența acumulată până în prezent, demonstrează, incontestabil, că semănatul timpuriu oferă beneficii majore mai ales în ceea ce privește umiditatea solului la semănat, în comparație cu semănatul de la sfârșitul lunii aprilie și începutul lunii mai.

În plus, cantitatea recoltei, precum și garanția că vom avea o recoltă pe măsura așteptărilor, au crescut de asemenea în mod semnificativ, în majoritatea cazurilor. Aceste observații sunt confirmate de testările pe loturi mici și pe arii extinse realizate de Pioneer cu privire la perioada de semănat.

Anul trecut, semințele de porumb semănați timpuriu și care au răsărit în timp util, au avut parte de o cantitate adecvată de ploi, și doar câteva zile de vreme bună au avut un impact favorabil asupra procesului de polenizare; asta în timp ce porumbul semănat mai târziu, era numai la nivelul brăului și nu puteam decât să sperăm că înflorirea lor nu va fi afectată de secetă.

Ținând cont de beneficiile menționate, suntem de părere că semănatul programat timpuriu va câștiga mai mult teren și în România. De aceea, Pioneer este gata să ofere hibrizi cu un randament de creștere excelent, care germinează în siguranță, chiar și în condiții de stres.

Pentru mai multe informații, contactați reprezentanții locali și experții Pioneer în agricultură.

Dr. Ing. Maria CÎRJĂ
Marketing&Product Manager
Pioneer Hi-Bred România



Fotografia ilustrează o cultură de Pioneer PR38A24 (în partea stângă), comparativ cu un hibrid non-Pioneer (în partea dreaptă). Datorită dezvoltării sale timpurii excelente, PR38A24 a crescut bine și în mod uniform, determinând o înălțime a plantei așa cum a fost prevăzută la testele efectuate anterior semănatului. Răsărirea hibridului non-Pioneer este întârziată și inegală, rezultând o pierdere de aproape 30% din înălțimea plantei.



**Situația certificării semințelor de porumb hibrid
până la data de 23.03.2009**

Nr.crt.	Județ	Cantitatea (Kg)
1	ALBA	364030.000
2	SIBIU	10798.890
3	HUNEDOARA	3264.000
4	ARAD	806547.820
5	ARGEȘ	22008.555
6	VÂLCEA	73655.090
7	BIHOR	125851.398
8	BOTOȘANI	230365.990
9	BRĂILA	5849899.032
10	BRAȘOV	0.000
11	BUZĂU	197684.150
12	CĂLĂRAȘI	961117.642
13	CLUJ	413650.000
14	BISTRIȚA-NĂSĂUD	1408.000
15	CONSTANȚA	370987.520
16	DÂMBOVIȚA	249405.000
17	DOLJ	277632.013
18	GORJ	40066.000
19	GALAȚI	1011046.528
20	GIURGIU	907924.980
21	HARGHITA	0.000
22	COVASNA	157.000
23	IALOMIȚA	2816674.478
24	IAȘI	1347890.692
25	LCCSMS	15149745.306
26	MEHEDINȚI	78387.360
27	MUREȘ	277863.200
28	NEAMȚ	550624.920
29	OLT	252177.790
30	PRAHOVA	11133.000
31	SATU MARE	91065.880
32	MARAMUREȘ	1347890.692
33	SĂLAJ	0.000
34	SUCEAVA	8154.000
35	TELEORMAN	692505.020
36	TIMIȘ	492563.020
37	CARAȘ SEVERIN	0.000
38	TULCEA	144860.210
39	VASLUI	77600.000
40	VRANCEA	17629.000
41	BACĂU	4927.000
Total GENERAL		33932911.484



Catalog 2009

Cereți-I distribuitorilor noștri!

Semănăm viitorul
din 1856



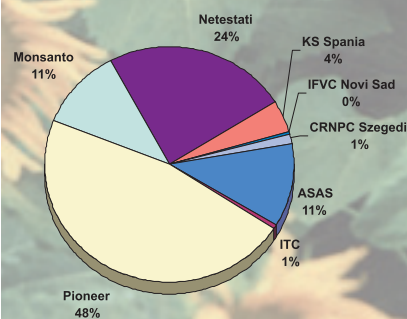
REALIZAREA PROGRAMULUI DE SĂMÂNȚĂ LA FLOAREA-SOARELUI

31.12.2008

Nr. crt.	Hibridul	Mentinator	Suprafața ha	Producția tone	Kg ha
1	PR63A90	Pioneer	649.0	908.0	1399
2	PR64E83	Pioneer	444.0	609.5	1373
3	Rumbasol OR	Monsanto	325.0	414.0	1274
4	Favorit	Fundulea	664.0	389.4	586
5	PR64A83	Pioneer	235.0	248.0	1055
6	Tekny	Netestat	210.0	223.6	1065
7	Flexisol CL	Netestat	210.0	189.0	900
8	NK Armoni	Netestat	220.0	178.5	811
9	PR64E71	Pioneer	182.0	178.0	978
10	PR64A44	Pioneer	140.0	144.0	1029
11	Kasol	KS Spania	285.0	143.0	502
12	Jazzy	Netestat	110.0	135.0	1227
13	Performer	Fundulea	148.5	118.8	800
14	MH 5214	Netestat	110.0	110.0	1000
15	Rigasol OR	Monsanto	100.0	100.0	1000
16	NK Delfi	Netestat	90.0	98.0	1089
17	Mateol Ro	KWS Saat	115.0	96.5	839
18	PR63A86	Pioneer	90.0	85.0	944
19	Terra	Netestat	45.0	82.0	1822
20	PR64A89	Pioneer	160.0	74.0	463
21	Huracan	KWS Saat	100.0	65.0	650
22	Saxo	KS Spania	100.0	62.0	620
23	Manitou	CRNPC Szegedi	50.0	38.0	760
24	Fundulea	Fundulea	74.0	36.8	497
25	Fleuret OR	Monsanto	55.0	27.0	491
26	Superflor	CRNPC Szegedi	40.0	26.0	650
27	Anabela	Netestat	72.0	25.0	347
28	PR64E82	Pioneer	50.0	25.0	500
29	Vera	ITC - Ro	41.0	25.0	610
30	Mangasol	Netestat	20.0	20.0	1000
31	Victoria	Netestat	30.0	20.0	667
32	Mateol	KWS Saat	25.0	18.0	720
33	IN 5965	Netestat	25.0	16.5	660
34	Alioli	Netestat	25.0	15.0	600
35	Zoltan	IFVC Novi Sad	50.0	12.3	246
36	Valentino	Netestat	25.0	10.0	400
37	Solnet	Netestat	15.0	9.0	600
38	Arpad	IFVC Novi Sad	50.0	8.5	170
39	Imigen	Netestat	15.0	7.0	467
40	PF 100	Netestat	20.0	7.0	350
41	Krisol	KS Spania	20.0	6.0	300
42	Sandrina	Fundulea	5.0	6.0	1200
43	Fuji	Netestat	10.0	5.9	590
44	Primagen	Netestat	10.0	4.0	400
45	Daniel	Fundulea	10.0	3.0	300
46	Nevado	Netestat	10.0	2.6	257
47	Jupiter	Fundulea	10.0	2.0	200
48	Barola RO	Netestat	40.0	0.0	0
49	Florigen	Netestat	10.0	0.0	0
50	Sillouet	Netestat	31.0	0.0	0
	TOTAL general		5570.5	5026.9	902



PONDEREA PRODUCȚIEI DE SĂMÂNȚĂ DE FLOAREA-SOARELUI PRODUSĂ DE FIRMELE DIN ROMÂNIA ÎN ANUL 2008



Hibridii de floarea - soarelui recomandați de AMSEM pentru zona de cultură a Banatului

Dr.ing. Petran Alexandru Viorel
Ing. Oproi Terezia

Eficiența recoltelor de floarea-soarelui depinde de trei categorii de producție, care stau la îndemâna cultivatorului, și anume: hibridul cultivat; sămânța folosită și tehnologia de cultură aplicată.

Perfecționarea și diversificarea sortimentului de hibridi de floarea-soarelui este un proces continuu, ca rezultat al activității de cercetare în domeniul ameliorării, zonării și producerii de sămânță. În ultimii trei ani s-au înregistrat mai mulți hibridi de floarea-soarelui pentru zona de cultură a Banatului, creați la I.C.C.P.T. Fundulea și S.C.D.A. Lovrin.

Pentru cei interesați în alegerea hibridilor de floarea-soarelui prezentăm rezultatele experimentale obținute în culturi comparative cu hibridi de floarea-soarelui pe mai mulți ani. Tabelul nr. 1 cuprinde hibridii care au dat producțiile cele mai mari și stabile în medie pe trei ani.

Tabel 1

Nr. crt.	Hibrid	2006	2007	2008	Media
1	Favorit	3520	3810	4050	3790
2	Lovrin 618	3610	3720	3890	3740
3	Performer	3500	3620	3740	3620
4	Daniel	3610	3590	3600	3600
5	Lovrin 338	3360	3570	3810	3580
6	Lovrin-614	3580	3510	3650	3580
7	Jupiter	3240	3150	3210	3200

Pe lângă compararea producțiilor medii obținute, în alegerea hibridilor trebuie luate în considerare și caracteristicile hibridilor de floarea-soarelui.

Principalele caracteristici ale hibridilor de floarea-soarelui (S.C.D.A. Lovrin 2006-2008)

Nr. crt.	Hibrid	Talia pl. (cm)	Phomopsis sp.	Sclerotinia s.	Grad autofertilitate	% ulei
1	Favorit	178	R	MR	70	52
2	Lovrin 618	165	R	R	92	51
3	Performer	179	MR	R	83	49
4	Daniel	165	MR	MR	74	51
5	Lovrin 338	168	R	R	85	51
6	Lovrin-614	170	R	MR	91	49
7	Jupiter	175	R	R	88	50

R - rezistent

MR-mediu rezistent

În concluzie se poate spune că hibridii sus menționați dau producții mari în zona Banatului, sunt rezistenți la bolile specifice florii-soarelui din această parte a țării, iar gradul de autofertilitate și conținutul de ulei din sămânță este mare.

HIBRIDUL DE FLOAREA-SOARELUI "LOVRIN - 618"

Unitatea elaboratoare:
STAȚIUNEA DE CERCETARE
DEZVOLTARE AGRICOLĂ LOVRIN

Autori:

Alexandru Viorel Petran,
Violeta Constanța Draghia,
Cristina Adriana Oproi

Principalele caracteristici:

- hibrid simplu semiprecoce; înregistrat în anul 2008 în România;
- perioada de vegetație 115-116 zile;
- talia plantelor 160-165 cm;
- masa a 1000 boabe: 69-72g.
- masa hectolitrică: 40-41kg./hl;
- rezistent la atacul de mană(Plasmopara helianthi); tolerant la atacul de Sclerotinia sclerotiorum, rezistent la atacul de Phomopsis helianthi, buna adaptabilitate la condițiile diferite de mediu.
- Grad autofertilitate: 88;

Eficiența economică:

- potențial de producție: 3850-4100 kg/ha;
- conținut de ulei în sămânță: 49-51%

Domeniul de aplicabilitate:

- hibrid recomandat pentru toate zonele de cultură a florii-soarelui din România și străinătate, cu excepția celor infestate de lupoae.

Beneficiari potențiali:

- unitățile agricole de stat și private;
- fermierii individuali și asociați.

REALIZAREA PROGRAMULUI LA SOIA

Nr. crt.	Județul	Cantitatea tone	Suprafata ha	Acte emise
1	BOTOȘANI	1997.00	956.500	61
2	IAȘI	370.00	120.000	6
3	SATU MARE	285.00	110.000	3
4	NEAMȚ	193.50	74.660	8
5	TULCEA	190.00	65.000	4
6	CLUJ	136.00	50.000	3
7	BRĂILA	95.00	25.000	1
8	IALOMIȚA	90.00	40.000	2
9	BUZĂU	25.00	25.000	1
10	CĂLĂRAȘI	25.00	20.000	1
11	ARAD	22.00	10.000	1
12	TIMIȘ	20.00	30.000	1
13	VASLUI	15.00	10.000	1
14	București	9.00	40.000	2
15	BISTRITA - NĂSĂUD	8.00	2.000	1
16	BRAȘOV	6.00	4.000	3
17	MUREȘ	6.00	12.000	4
	T O T A L	3492.50	1594.160	103



REALIZAREA PROGRAMULUI DE MULTIPLICARE LA SOIA

Nr. crt.	Hibridul	Mentinator	Certificata 1		Certificata 2		TOTAL	
			Ha	Tone	Ha	Tone	Ha	Tone
1	Eugen	Turda	451	862	194	453	706.16	1475.5
2	Triumf	Fundulea			373	692	398	701
3	Onix	Turda	196	456	2	8	238	570
4	Granat	Turda	121	325			122	328
5	Felix	Turda					10	30
6	Perla	Turda	2	0	17	25	19	25
TOTAL			770	1643	586	1178	1493.16	3129.5
1	Condor	Netestat	25	95	10	22	35	117
2	Orlanda	Netestat	7.5	25	25	80	32.5	105
3	Idefix	Netestat			40	90	40	90
4	Lanca	Netestat	7.5	25	25	60	32.5	85
5	Dukat	Netestat			30	20	30	20
6	Sponsor	Netestat			4	6	4	6
TOTAL			40	145	134	278	174	423
TOTAL			810	1788	720	1456	1667.16	3552.5

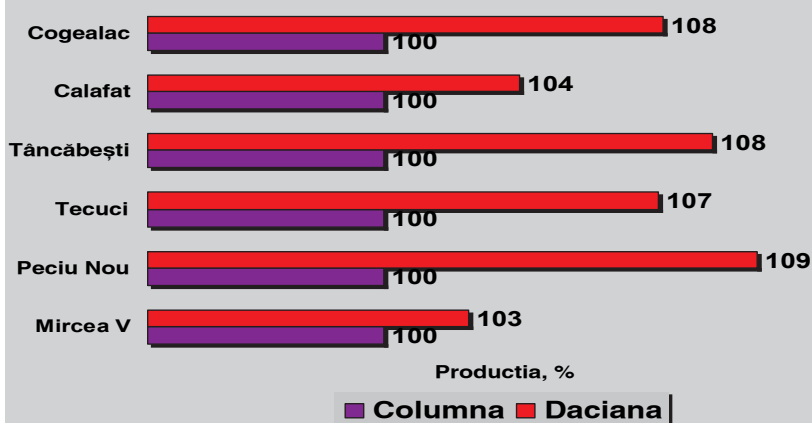
SOIUL SEMITIMPURIU DE SOIA, DACIANA

Dr. ing. Ionica DAVID

În contextul agriculturii durabile, soia reprezintă pe bună dreptate o cultură strategică, motiv pentru care programul de ameliorare al soiei, în derulare la INCDA Fundulea, vizează obținerea de soiuri noi, cu potențial de producție ridicat și calitate superioară a bobului, cu rezistență sau toleranță la principalii factori limitativi ai recoltelor, capabile să valorifice cât mai eficient resursele naturale și tehnologice. Soiul Daciana se înscrie ca o încununare a eforturilor colectivului de ameliorare a soiei în direcția obiectivelor precizate anterior, impunându-se ca un soi de înaltă productivitate și stabilitate.

Soiul DACIANA, specia *Glycine max* (Merr.), subspecia *manshurica* (Enk.), varietatea *communis* (Enk.), a fost obținut prin hibridare sexuată și selecție individuală repetată, și are următoarea formulă genetică: (*Ozzie/F83-668//Amsoy'71*)/(*Arizona/Romeea*). Hibridarea între liniile F92-1582 și F90-1337 a fost efectuată în anul 1992, iar selecția individuală a început în generația hibridă F2 și a continuat în generațiile următoare. DACIANA este o selecție din generația F6 a combinației (*Ozzie/F83-668//Amsoy'71*)/(*Arizona/Romeea*), cu denumirea provizorie **F00-2097**. Linia **F00-2097** a fost înscrisă

Producția soiului Daciana, comparativ cu martorul Columna, în rețeaua I.S.T.I.S. (2003-2005)



pentru verificare în rețeaua I.S.T.I.S. în anul 2003, iar în anul 2006 a fost înregistrată ca soi.

DACIANA este un soi semitimpuriu (grupa 0), cu perioada de vegetație de 117-124 zile. Prezintă o foarte bună rezistență la cădere și scuturare, și foarte bună toleranță la secetă. Este mediu rezistent la mozaicul soiei (*Soia virus I*) și arsura bacteriană (*Pseudomonas glycinea*), și rezistent la mana soiei (*Peronospora manshurica*). Planta este erectă, cu forma tufei semicompactă și creștere nedeterminată. Înălțimea plantei este de 95-115 cm, iar înălțimea de inserție a primelor păstăi peste

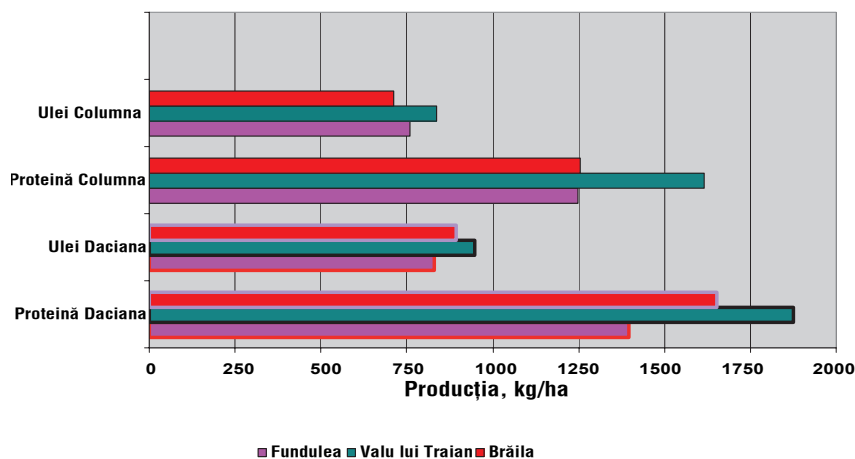
16 cm. Foliiolele sunt de formă ovat ascuțită, floarea de culoare violetă, iar pubescența cenușie. La maturitate, păstăile și întreaga plantă sunt de culoare galben deschis. Bobul are masa a 1000 de boabe de 170-200 g. Culoarea bobului este galbenă, cu hilul de aceeași culoare, fiind în acord cu cerințele industriei alimentare care procesează soia în vederea obținerii de subproduse alimentare.

În media celor 18 experiențe (graficul 1), realizate în 3 ani și 6 localități din rețeaua I.S.T.I.S., producția soiului DACIANA a fost de 3818 kg/ha, față de 3605 kg/ha, producția medie a soiului martor Columna, asigurând un spor semnificativ de 213 kg/ha (6%). În perioada de experimentare (2003-2005), producția maximă a soiului Daciana a fost de 5768 kg/ha și a fost înregistrată în anul 2004, în localitatea Mircea Vodă.

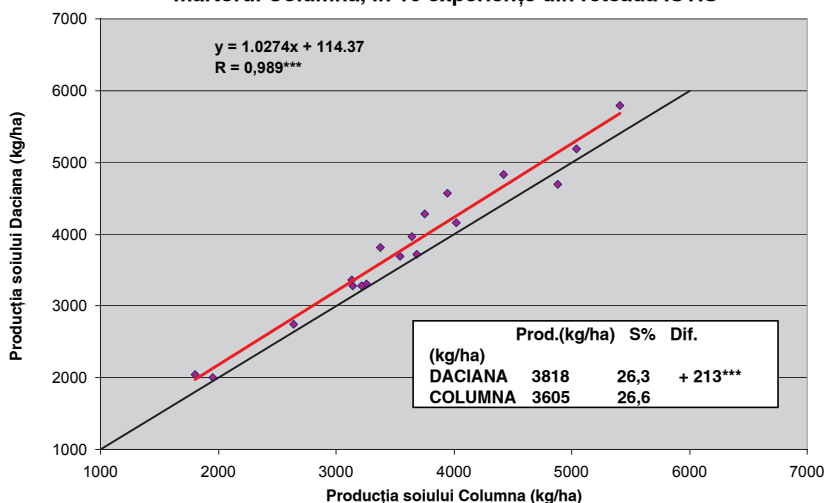
Distribuția corelată a producțiilor soiurilor DACIANA și COLUMNNA este descrisă de o regresie cu panta supraunitară ($b=1,027$), ceea ce reflectă superioritatea noului genotip sub aspectul productivității, cu precădere în condiții favorabile de cultură, comportându-se ca un soi de tip intensiv (graficul 3). Valorile aproximativ egale ale coeficienților de variație, indică o comportare similară a celor două genotipuri în privința stabilității producției de boabe.



Producția de proteină și ulei a soiului Daciana, comparativ cu mărtoșul Columna (2004)



Relația dintre producțiile medii ale soiului Daciana, comparativ cu mărtoșul Columna, în 16 experiențe din rețeaua ISTIS



Din punctul de vedere al calității bobului (conținut în proteină și grăsimi), cele două soiuri au valori apropiate ale indicilor de calitate, în medie 39% proteină și 21% grăsimi. Producțiile superioare, înregistrate în cazul soiului Daciana, atât la proteina brută, cât și la grăsimi (graficul 2), sunt rezultatul producțiilor de boabe mai mari, obținute la unitatea de suprafață. Din cele 3 localități în care s-a făcut evaluarea potențialului de calitate (Fundulea, Valu lui Traian și Brăila), cele mai mari producții de proteină și grăsimi brute au fost obținute în localitatea Valu lui Traian, de 1880 kg/ha proteină și 950 kg/ha grăsimi.

CONCLUZII

- soiul DACIANA face parte din categoria soiurilor semiprecoce, 117-124 zile (grupa 0), putând fi utilizat cu bune rezultate ca premurgătoare pentru cerealele de toamnă în zonele I, II și III de cultură a soiei din România (Câmpia Română, Lunca Dunării, Dobrogea, Câmpia de Vest și partea de nord a Câmpiei Române);
- are un potențial de producție superior soiului Columna, în condiții favorabile de cultură poate depăși 5000 kg/ha, însușire care îl recomandă ca soi de tip intensiv, de înaltă productivitate;
- valorile indicilor de calitate în cazul soiului Daciana sunt, în medie de 39% proteină din s.u. și 21% grăsimi din s.u., apropiate soiului Columna, însă producțiile brute de proteină și grăsimi la unitatea de suprafață sunt superioare soiului mărtoș, ca rezultat al potențialului de producție mai ridicat;
- soiul Daciana prezintă aptitudini favorabile recoltării mecanizate (rezistență bună la cădere și scuturare, înălțime de inserție a primelor păstăi de cca. 16 cm) și o bună rezistență la principalele boli ale soiei.

REALIZAREA PROGRAMULUI DE SĂMÂNȚĂ - PLANTE FURAJERE GRAMINEE

Nr. crt.	Hibridul	Prebaza G 1		Prebaza G 2		Baza		Certificata		TOTAL	
		Ha	Tone	Ha	Tone	Ha	Tone	Ha	Tone	Ha	Tone
Specia: Golomat											
1	Magda	4.7	0.11							4.7	0.11
2	Marius	2	1							2	1
3	Ovidiu							1	0.4	1	0.4
4	Poiana					10	1.5			10	1.5
5	Regent	7	0.95							7	0.95
	Total	13.7	2.06	0	0	10	1.5	1	0.4	24.7	3.96
Specia: Mei											
1	Marius	2	3			2.2	5	30	5	34.2	13
Specia: Obsiga nearistata											
1	Doina			10	2.2					10	2.2
Specia: Păiuș de livezi											
1	Transilvan	1	0.22	14	2.6	17	5.5	5	0	37	8.32
Specia: Păiuș înalt											
1	Adela	10	2.2							10	2.2
2	Palma					20	14	100	70	120	84
	Total	10	2.2	0	0	20	14	100	70	130	86.2
Specia: Păiuș roșu											
1	Peisaj	0.41	0.03							0.41	0.03
Specia: Raigras aristat											
1	Ancuta					5	3.5	10	0	15	3.5
2	Excellent							50	67	50	67
3	Ivan							50	74	50	74
4	Linos			11	18			216	350	227	368
5	Solita							50	80	50	80
6	Sprint			6	12			134	260	140	272
	Total			17	30	5	3.5	510	831	532	864.5
Specia: Raigras peren											
1	Lorenz					5	3	45	58	50	61
2	Magura					41	5.5	51	28.25	92	33.75
	Total					46	8.5	96	86.25	142	94.75
Specia: Timoftica											
1	Rarau	1	0.65	1	0.3					2	0.95
2	Tirom							8	0.18	8	0.18
	Total	1	0.65	1	0.3	0	0	8	0.18	10	1.13

TRIFOIUL ROȘU - PLANTA AMELIORATOARE PENTRU SOLURILE ACIDE, GRELE DIN SUDUL CARPAȚILOR MERIDIONALI

Dr. ing. Florin Trașcă

Solurile acide - grele, care în sudul Carpaților Meridionali, ocupa circa 400.000 ha, prezintă însușiri fizico - chimice și biologice deficitare, ceea ce le conferă o fertilitate naturală scăzută, fapt ce conduce la realizarea unor producții mici și nesigure la majoritatea culturilor.

Aceste soluri necesită măsuri tehnologice specifice, referitoare la: structuri de culturi, asolamente - rotații, corectarea acidității solului, ameliorarea fertilității solului, îmbunătățirea regimului

aero - hibrid al solului, care alături de alte secvențe tehnologice pot să asigure realizarea unor randamente superioare ale culturilor.

Rezultatele cercetărilor întreprinse la S.C.D.A. Pitești - Albota, permit să se precizeze mai bine importanța introducerii în rotație a trifoiului roșu, atât pentru producția de furaje cât și pentru producția de cereale. În această zonă introducerea trifoiului roșu în asolament reprezintă poate cea mai bună soluție pentru îmbunătățirea însușirilor fizico - chimice și

biologice ale solului. Trifoiul roșu deține unul din primele locuri între plantele ce restructurează solul, atât în timpul culturii, când influențează favorabil structura din rizosfera prin atragerea în micul circuit biologic a unei cantități mari de calciu și chiar după cultura trifoiului. În acest din urmă caz, contribuie și la parte activă la formarea glomeratelor stabile prin descompunerea pe cale biologică a radacinilor și a resturilor organice depuse la suprafața solului, creându-se un regim favorabil de hrană și apă în sol.



Cantitatea de substanta organica lasata in sol, a variat in experientele de la S.C.D.A. Pitesti intre 2 si 5 tone/ha.

Dupa cultivarea cu trifoi rosu, solul se imbogateste nu numai in azot dar si in fosfor, potasiu si calciu, datorita sistemului radicular capabil sa solubilizeze compusii greu solubili ai acestor elemente si sa le transporte prin mineralizarea radacinilor in orizontul de la suprafata.

Experientele cu asolamente executate la S.C.D.A. Pitesti, arata ca in asolamentul cu trifoi rosu, continutul solului in azot total a crescut cu 3.7 - 5.8 % si al azotului nitric cu 8.7 - 11.2 %, fata de asolamentele fara trifoi rosu.

Prin descompunerea radacinilor de trifoi o serie de substante organice si minerale, ca acizi organici, substante organice azotoare, combinatii organice cu fosfor, potasiu, calciu, etc., sunt redade solului mai activ decat in cazul altor plante furajere sau cereale.

Toate acestea, alaturi de radacinile moarte, intensifica dezvoltarea microorganismelor in sfera de activitate a radacinilor.

Trifoiul rosu produce azot pe cale simbiotica, cu ajutorul bacteriei *Rhizobium trifolii*, cu care traieste in simbioza chiar la niveluri ale pH-ului mai scazute, respectiv 5.8.

Cercetarile intreprinse la S.C.D.A. Pitesti - Albota, care au incercat sa determine cantitatea de azot simbiotic produsa de trifoiul rosu intr-un an folosind relatia dintre cantitatea de biomasa

si cantitatea de azot simbiotic produsa, stabilita de MOGA, in 1993, ("la o tona de substanta uscata sau la 5 tone de masa verde, se produc 30 kg de azot simbiotic, din care o patrime reprezinta azotul simbiotic remanent) au evidentiat valori relativ diferite, de la un an la altul si de la un agrofond la altul dar oricum foarte importante (intre N90 si N270).

Trifoiul rosu participa de asemenea la intocmirea asolamentelor rationale, care duc la sporirea si stabilitatea productiei, aspect foarte important pentru zona solurilor acide, unde apare necesitatea extinderii acestei culturi.

Cultivarea trifoiului rosu in asolamente din zona solurilor acide si cu deficiente fizice, determina modificari importante ale principalelor insusiri fizice dar si a celor referitoare la elementele de aciditate.

Astfel, prin introducerea trifoiului rosu in asolamentul de 6 ani, continutul solului in agregate hidrostabile a crescut in medie cu 0.50 - 1.02 %; conductivitatea hidraulica cu 40%, iar densitatea aparenta si rezistenta la penetrare s-au redus cu 5 - 7 %.

Referitor la elementele de aciditate, s-a constatat ca trifoiul rosu determina o reducere a aciditatii actuale (pH) cu 0.11 - 0.15 unitati pH, corelata cu diminuarea in anumite limite a continutului de aluminiu mobil al solului (aciditatea potentiala).

Trifoiul rosu aduce din subsol o importanta cantitate de baze,

ceea ce determina o acumulare progresiva in complexul absorbit al solului, rezultatele obtinute aratand o crestere a gradului de saturatie in baze cu valori de 4,5 - 5,0%.

Ca urmare a tuturor considerentelor de mai sus, se recomanda extinderea suprafetelor cu trifoi rosu in asolamentele din zona solurilor acide, aceasta contribuind la imbunatatirea fertilitatii si la obtinerea unor conditii favorabile de nutritie pentru toate culturile din asolament.

Este deasemenea de remarcat faptul ca in aceste zone trifoiul rosu este leguminoasa furajera care produce cele mai mari cantitati de proteine, la unitatea de suprafata.

Cercetarile efectuate la S.C.D.A. Pitesti - Albota referitoare la aplicarea tehnologiei intensive, cu semanatul trifoiului la sfarsitul verii - inceputul toamnei, elaborate de MOGA in 1996, au aratat ca aceasta este posibila in zona solurilor acide din zona, intervalul optim de semanat fiind cuprins intre 20 august - 10 septembrie.

In aceste zone este necesar cu pana la inceputul intervalului optim de semanat, solul sa fie bine pregatit si suficient de umed. Numai in aceste conditii se poate asigura un rasarit normal al plantelor.

Cand in intervalul optim de semanat solul nu este suficient de umed si nici nu sunt conditii de irigare, insamantarea trifoiului rosu nu se va face la sfarsitul verii - inceputul toamnei, ci in primavara anului viitor, evitandu-se in felul acesta compromiterea culturii.



Un hibrid nou de vinete cu fruct semi-lung, recomandat pentru cultura în spații protejate și în câmp. Portul plantei este compact. Producția este ridicată și fructifică regulat. Fructele sunt închise la culoare, foarte lucioase, de o calitate excepțională, ferme, rezistente la transport, uniforme în ceea ce privește forma și mărimea. (fără spinii)

BLACK PEARL F1

Hibrid de zi lungă, timpuriu, ce se comportă bine în zonele calde și uscate. Are capacitate foarte bună de păstrare. Bulbii sunt globuloși, medii spre mari (70-110 mm), uniformi. Învelișul uscat este foarte bine strâns pe bulb, de culoare arămie închisă. În condiții optime de cultură asigură producții ridicate.



nou CASSIOPEA F1



Hibrid timpuriu cu creștere nedeterminată, viguroasă, cu port deschis permițând o bună pătrundere a luminii. Fructele sunt de o calitate excepțională, formă rotund-turtită, culoare roșie-aprinsă, având în medie 180 g. Coacerea este uniformă fără capac verde, LSL (rezistentă la păstrare).

BELLE F1

Varietate pentru cultura protejată de iarnă-primăvară. Este rezistentă la Bremia, rezistența la noua rasă 26 oferindu-i un avantaj în plus față de celelalte varietăți de pe piață. Căpățâna este mare, putând atinge 400-500 g, cu aspect comercial, frunze semifine și culoare mai deschisă. Prezintă toleranță la temperaturi scăzute.



nou BRIGHTON



Plantă anuală. Mărar potrivit pentru consum în stare proaspătă și deshidratare. Se pot folosi atât frunzele cât și inflorescențele.

PLAIN

Hibrid timpuriu viguros și cu port deschis, foarte productiv. Fructe mari (140-150 g), frumos colorate, de formă alungită, rezistente la crăpare și carența de calciu. Recomandat în special pentru cultura în sere și solarii. Prezintă rezistențe multiple la boli.



nou NARAM F1



EC FERTILIZANT **PENTAKEEP**

- rezultate excepționale în condiții nefavorabile de cultură
- acelerează fotosinteza în condiții de temperaturi scăzute și lumină insuficientă
- îmbunătățește procesul de polenizare a florilor acționând și ca stimulent
- îmbunătățește toleranța la săruri
- crește rezistența la frig



Factorii determinanți în menținerea calității seminței pe parcursul perioadei de păstrare la *Lolium perenne*

Doctorand: ing. Florina Palada

Consultant științific: profesor doctor docent Costică Bărbulescu

Una dintre resursele genetice valoroase de care dispune țara noastră o reprezintă un număr mare de plante furajere perene, cu calități economice deosebite. Dintre aceste plante furajere perene, un loc deosebit îl ocupă specia *Lolium perenne* o specie foarte cunoscută, caracterizată prin însușiri remarcabile atât ca plantă furajeră cât și pentru alte multiple utilizări.

În catalogul oficial al soiurilor din România, sunt înscrise următoarele soiuri: Barsara, Barelân, Barlennium, Calibra, Danilo, Mara, Marta, Magura, Merci, Sabor, Sakini, Score, Taya, Tetramax, Tivoli. Aceste soiuri sunt soiurile înscrise și în catalogul CE însă pe plan mondial lista este foarte bogată.

Această specie a fost studiată din multe puncte de vedere, atât în țara noastră, cât și în alte țări. Sunt însă cu totul sporadice cercetările privind sămânța acestei plante, calitatea acesteia.

Explicația poate consta printre altele și în dificultățile mari pe care le comportă acest gen de cercetări. Utilitatea, însemnătatea lor este incontestabilă, deoarece numai cu o sămânță de cea mai bună calitate se pot obține rezultatele pe care le așteptăm de la această plantă furajeră deosebit de importantă - *Lolium perenne*.

Conservarea calității semințelor este o preocupare majoră a tuturor celor care stochează semințe, atât organisme de stocare cât și agricultori care practică stocarea în fermă. Plecând de la ideea că stocarea trebuie să conserve calitatea acumulată în câmp, o deosebită grijă a celor care stochează semințe este aceea de a păstra ceea ce este deja dobândit. Fiecare etapă parcursă de samantă după recoltare, aplicată corespunzător contribuie la păstrarea calității dobândite.

Indicii de calitate: puritatea genetică, puritate fizică, masa a 1000 de semințe (MMB), masa hectolitrică, germinația și starea de sănătate a seminței, sunt

componente determinante pe piața semințelor.

Cercetări proprii privind influența soiului a condițiilor de păstrare și a duratei de păstrare asupra calității seminței de *Lolium perenne*.

Pentru experiențe au fost folosite 8 soiuri de *Lolium perenne*: Mara, Calibra, Kaiser, Lorenz, Marta, Măgura, Summit și Tove.

Sămânța tuturor loturilor luate în studiu a fost obținută din producția anului 2005. Eșantioanele utilizate au fost extrase din loturi de sămânță categoria biologică Certificată.

Indicii de calitate pentru loturile luate în studiu:

- Puritatea biologică a avut valori mai mari de 96%;
- Semințele străine (%): sub 1,5%;
- Umiditatea inițială a loturilor a fost cuprinsă între 11,6-12,8%, valorile fiind sub limita maximă admisă de legislația în vigoare (13%);
- Referitor la examenul organoleptic, masa de semințe a fiecărui eșantion a fost omogenă, cu aspect, culoare și miros normal, caracteristic speciei/soiului.

Metoda de lucru

Cele 8 soiuri au fost considerate 8 variante. În anul de recoltă 2005, au fost efectuate analize în ceea ce privește germinația, vigoarea și germinația la sol. Atât condițiile asigurate pentru dezvoltarea germenilor cât și evaluarea germenilor au respectat Regulile ISTA în vigoare.

Dupa efectuarea analizelor în anul de recoltă, eșantioanele au fost omogenizate și divizate respectându-se regulile ISTA în vigoare formându-se câte 2 sub-eșantioane uniforme de greutate aproximativ egală.

Un set de eșantioane au fost păstrat într-un spațiu de stocare cu condiții

controlate - temperatura sub 10° C și umiditatea relativă a mediului sub 50%.

Celălalt set de eșantioane a fost păstrat în condiții necontrolate, într-un spațiu de stocare în care temperatura și umiditatea relativă a mediului au fost oscilante în funcție de anotimp (vara temperaturi ridicate uneori mai mari de 40° C și uscăciune, iarna temperaturi scăzute și umiditatea relativă a mediului ambiant oscilantă).

În primul și în al doilea an de păstrare (anul 2006 și anul 2007), pe ambele seturi de probe (sub-eșantioane), au fost efectuate aceleași analize care au fost efectuate în anul de recoltă (2005).

Determinarea germinației - metoda de lucru

Pentru fiecare variantă, determinarea s-a efectuat pe 4 repetitii x 100 semințe; Stratul de germinație: TP (pe strat de hârtie)

Temperatura: 20° C

Condiții de germinație: Lumină

Evaluarea germenilor s-a efectuat la 5, 7, 9, 11 zile de la data punerii la germinație;

Determinarea vigorii

Pentru fiecare variantă, determinarea s-a efectuat pe 4 repetitii x 100 semințe; Stratul de germinație: BP (între straturi de hârtie)

Temperatura: 20° C

Condiții de germinație: Întuneric

Evaluarea germenilor s-a efectuat la 5, 7, 9, 11 zile de la data punerii la germinație;

Determinarea germinației la sol

Determinarea s-a efectuat în vase de vegetație 4 repetitii x 1000 seminte;

Temperatura: 20° C

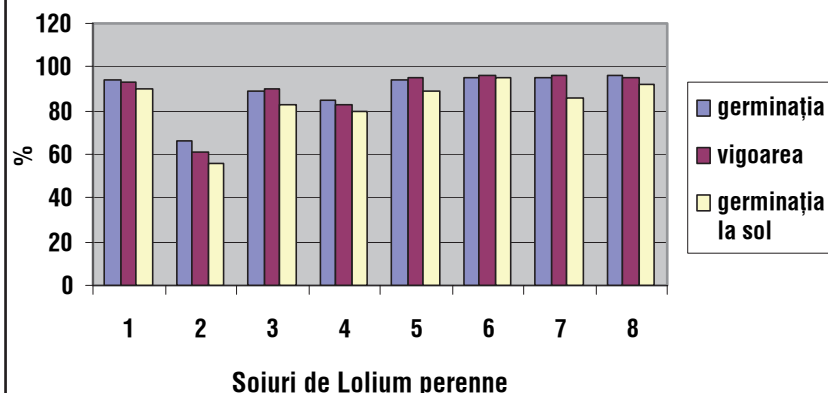
Condiții de germinație: Lumină

Evaluarea germenilor s-a efectuat în ziua a 11-a de la data punerii la germinație, o singură evaluare.

Tabelul nr. 1
Rezultate experimentale obținute în anul de recoltă 2005 la determinarea germinației, vigorii și germinației la sol.

Varianta	Soi	Germinația (%)	Vigoarea (%)	Germinația la sol (%)
V1	Mara	94	93	90
V2	Calibra	66	61	56
V3	Kaiser	89	90	83
V4	Lorenz	85	83	80
V5	Marta	94	95	89
V6	Măgura	95	96	95
V7	Summit	95	96	86
V8	Tove	96	95	92

Determinarea germinației, vigorii și a germinației la sol în anul de recoltă 2005



Pentru certificarea oficială a unui lot de semințe se ia în considerație valoarea germinației. Urmărind valorile obținute la determinarea germinației putem spune că 7 loturi din cele 8 luate în studiu se încadrează în cerințele

regulilor și normelor în vigoare depășind valoarea de 80% (5 soiuri au valori mai mari de 90% și 2 soiuri valori mai mari de 85%), iar valorile obținute la determinarea vigorii și germinației la sol sunt foarte apropiate de valoarea

germinației. La soiul Calibra valoarea germinației este mult mai scăzută (66%) iar valorile obținute la determinarea vigorii și a germinației la sol sunt mai scăzute 61% și respectiv 56%, acesta fiind singurul lot care nu poate fi certificat final pentru comercializare și însămânțare. Studiind fiecare soi putem spune că cele trei determinări efectuate pentru fiecare soi în parte în anul de recoltă sunt foarte apropiate fiind vorba de soiuri viguroase care vor avea un comportament foarte bun în câmp.

Urmărind valorile obținute la determinarea germinației putem spune că 7 loturi din cele 8 au valori mai ridicate decât valoarea limită acceptată de normele și regulile în vigoare pentru ca lotul să poată fi folosit pentru însămânțare. La unul dintre aceste 7 loturi, Lorenz, valoarea obținută la germinație - 81%, este foarte aproape de limita minimă acceptată, iar la soiul Kaiser valoarea este mai ridicată față de soiul Lorenz dar mai mică față de celelalte (84%).

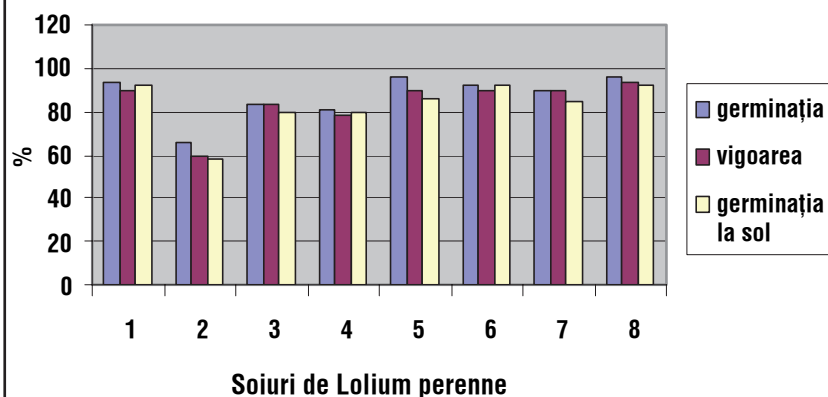
La un singur lot, Calibra, valoarea germinației este de 66%. Valorile obținute pentru vigoare sunt apropiate de cele obținute la determinarea germinației, dar mai scăzute. La soiul Kaiser valoarea obținută este 78% iar la soiul Calibra la care și valoarea germinației este mică (66%), vigoarea este 60%. Urmărind valorile obținute la germinația la sol putem spune că aceasta este scăzută la soiul Kaiser - 79% iar la soiul Calibra este mai scăzută cu 8 procente față de germinația în condiții optime.

Analizând rezultatele obținute în al doilea an de păstrare în condiții controlate, putem spune că valorile obținute la 7 soiuri din cel 8 luate în studiu se încadrează în limitele regulilor și normelor în vigoare, cea mai scăzută valoare fiind la soiul Lorenz - 80%, urmat de soiul Kaiser - 83%. Singurul lot la care valoarea germinației este foarte scăzută este soiul Calibra - 61%. Valorile obținute la determinarea vigorii sunt mai scăzute față de valorile obținute la germinației cu 1-2 %. Cea mai scăzută valoare fiind la soiul Calibra. Studiind valorile obținute la germinația la sol putem

Tabelul nr. 2
Rezultatele experimentale obținute la determinarea germinației, vigorii și germinației la sol la Lolium perenne după primul an de stocare în condiții controlate (anul 2006)

Varianta	Soi	Germinația (%)	Vigoarea (%)	Germinația la sol (%)
V1	Mara	93	90	92
V2	Calibra	66	60	58
V3	Kaiser	84	83	79
V4	Lorenz	81	78	80
V5	Marta	96	90	86
V6	Magura	92	90	92
V7	Summit	90	90	85
V8	Tove	96	94	92

Determinarea germinației, vigorii și a germinației la sol în primul an de păstrare (2006), în condiții controlate



spune ca acestea sunt mai mici față de germinație la fiecare soi în parte, cu excepția soiului Mara, la care această valoare este mai mare cu 2% față de valoarea germinației. La soiul Calibra valoarea este cea mai scăzută - 58%.

Studiind valorile obținute la determinarea germinației, germinația fiind indicele de valoare culturală limitat de regulile și normele în vigoare la 80%, pentru ca un lot să poată fi certificat final, se poate spune că numai

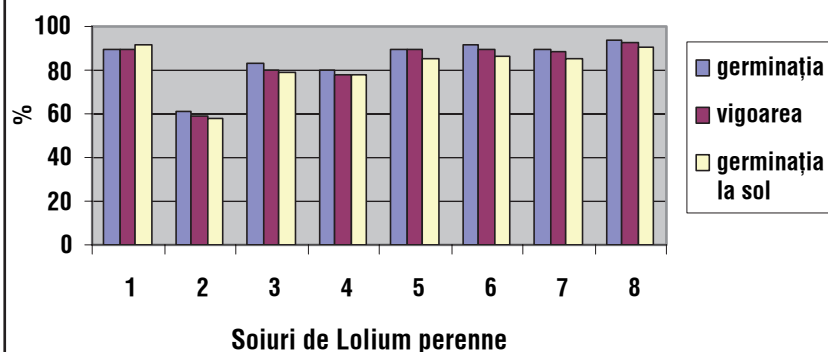
5 loturi din cele 8 întrunesc condițiile, acestea având valori mai mari decât valoarea limită, 3 loturi fiind cu valori mai scăzute Lorenz 73%, Kaiser 69% și cea mai scăzută valoare la soiul Calibra 58%. Vigoarea are valori mai scăzute dar apropiate de valorile germinației, diferențele fiind de 1% la soiul Tove și Măgura până la 5% la soiul Mara. Valorile obținute la germinația la sol sunt mai mari decât valorile obținute la analiza vigorii, fiind mai apropiate de valorile obținute la analiza germinației. La soiul Lorenz valoarea germinației la sol este mai mare cu 1% față de valoarea germinației în condiții optime. Cea mai mică valoare s-a obținut la soiul Calibra 57%, urmat de soiul Kaiser 67%. Cele mai mari valori au fost obținute la soiurile Măgura și Tove 91% soiuri care se dovedesc a fi mai stabile și mai rezistente la condițiile necorespunzătoare de păstrare dar și la condițiile de testare.

Tabelul nr. 3

Rezultate experimentale obținute la determinarea germinației, vigorii și germinației la sol la Lolium perenne după al doilea an de stocare în condiții controlate (anul 2007)

Varianta	Soi	Germinația (%)	Vigoarea (%)	Germinația la sol (%)
V1	Mara	90	89	92
V2	Calibra	61	59	58
V3	Kaiser	83	80	79
V4	Lorenz	80	78	78
V5	Marta	90	89	85
V6	Măgura	92	90	86
V7	Summit	90	88	85

Determinarea germinației, vigorii și a germinației la sol în anul al doilea de păstrare (2007), în condiții controlate



Studiind valorile din tabel putem spune că numai 2 loturi din cele 8 luate în studiu depășesc valoarea minimă acceptată de normele și regulile în vigoare pentru ca un lot de samantă să poată fi certificat. Aceste soiuri sunt Tove (93%) și Măgura (89%), celelalte având valori scăzute, de la 79% la soiul Mara și 75% la soiul Summit ajungând la 35%, la soiul Marta 32% și la 26% la soiul Kaiser. Valorile obținute la analiza vigorii și germinației la sol sunt mai scăzute față de valorile obținute la analiza germinației. La soiul Măgura avem valori bune atât la determinarea germinației și vigorii (89%) cât și la determinarea germinației la sol (88%). La soiul Tove valoare obținută la determinarea germinației este aceeași ca și valoarea obținută la determinarea vigorii (93%) și este 90% la germinația la sol, ceea ce ne îndreptățește să afirmăm că soiul Tove este cel mai rezistent și stabil soi dintre soiurile luate în studiu.

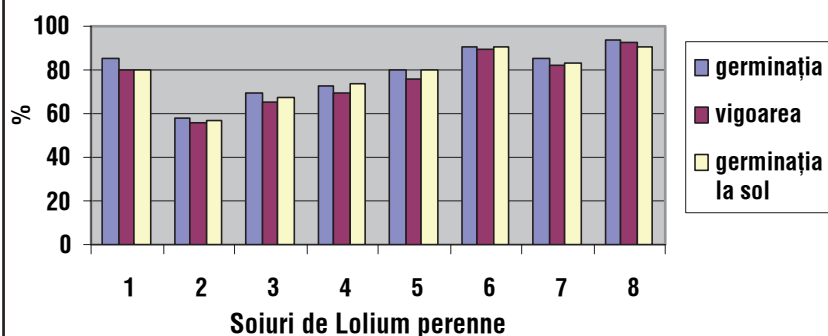
Rezultatele obținute au fost utilizate în efectuarea calculelor statistice pentru a fi stabilită influența soiului, a condițiilor de păstrare și a anului de păstrare asupra calității semințelor de Lolium perenne.

Tabelul nr. 4

Rezultate experimentale obținute la determinarea germinației, vigorii și germinației la sol la *Lolium perenne* după primul an de stocare în condiții necontrolate (anul 2006)

Varianta	Soi	Germinația (%)	Vigoarea (%)	Germinația la sol (%)
V1	Mara	85	80	80
V2	Calibra	58	56	57
V3	Kaiser	69	65	67
V4	Lorenz	73	69	74
V5	Marta	80	76	80
V6	Magura	91	90	91
V7	Summit	85	82	83
V8	Tove	94	93	91

Determinarea germinației, vigorii și a germinației la sol în primul an de păstrare (2006), în condiții necontrolate

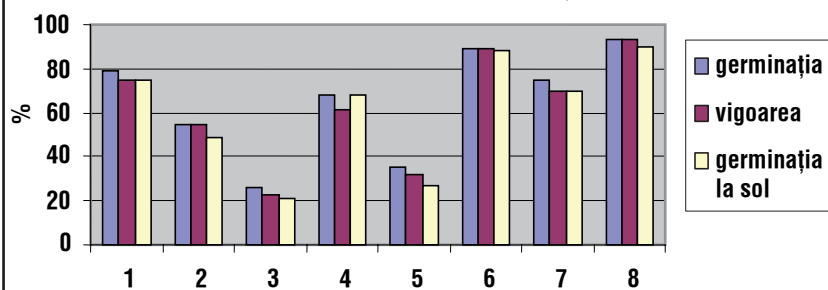


Tabelul nr. 5

Rezultate experimentale obținute la determinarea germinației, vigorii și germinației la sol la *Lolium perenne* după al doilea an de stocare în condiții necontrolate (anul 2007)

Varianta	Soi	Germinația (%)	Vigoarea (%)	Germinația la sol (%)
V1	Mara	79	75	75
V2	Calibra	55	55	49
V3	Kaiser	26	23	21
V4	Lorenz	68	61	68
V5	Marta	35	32	27
V6	Măgura	89	89	88
V7	Summit	75	70	70
V8	Tove	93	93	90

Determinarea germinației, vigorii și a germinației la sol în anul al doilea de păstrare (2007), în condiții necorespunzătoare



Concluzii:

Studiind rezultatele obținute putem spune că soiul are un rol deosebit asupra germinației și vigorii semințelor de *Lolium perenne* pe parcursul perioadei de păstrare. Comparand diferențele calculate între variante cu diferențele limita teoretice au fost obținute valori foarte semnificative la 7 soiuri din cele 8 studiate.

Studiind influența condițiilor de păstrare asupra germinației și vigorii soiurilor de *Lolium perenne*, putem spune că acestea au o influență foarte semnificativă. Condițiile necorespunzătoare au dus la scăderea germinației tuturor soiurilor luate în studiu. Un singur soi, după 3 ani de la recoltare, păstrat în condiții necorespunzătoare are atât pentru germinație cât și pentru vigoare valori foarte bune.

În ceea ce privește influența anului de păstrare asupra germinației și vigorii semințelor, aceasta este foarte semnificativă. Valorile calculate ale diferențelor între anii de păstrare depășesc diferențele limită teoretice în ambele situații, atât în primul an de păstrare cât și în al doilea an de păstrare, diferențele fiind foarte semnificative.

Indiferent de condițiile de păstrare, pe măsură ce ne îndepărtăm de anul de recoltă, vigoarea are valori mai mici decât germinația care se determină în condiții optime.

În acest articol au fost utilizate rezultate parțiale obținute pe parcursul cercetărilor efectuate în cadrul tezei de doctorat "Contribuții la cunoașterea biologiei seminței de *Lolium perenne* L."