



www.amsem.ro

Info AMSEM

Semințe și Material Săditor

Anul XVI, Numărul 3, Aprilie 2014, Preț 10 lei

ISSN 2068-6862

Hristos a înviat!

Tuturor cititorilor noștri, le dorim
să aibă parte de zile senine,
bucurii și multă sănătate.

Paște fericit!



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

Membra a

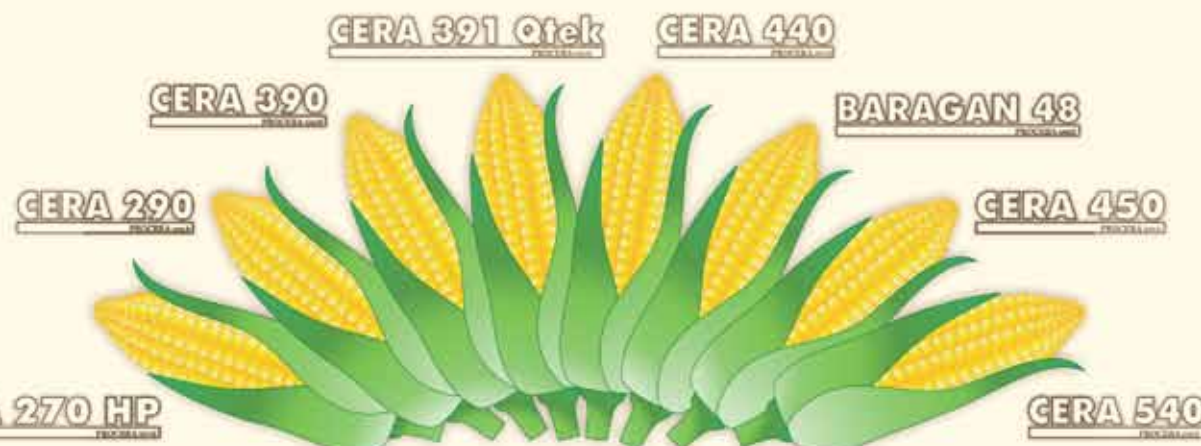


PORUMB
100 % ROMÂNESC



SUNTEM ROMÂNI ȘI SUSȚINEM AGRICULTURA DIN ROMÂNIA

CERA 440
FAO 440



Parlamentul European a respins Regulamentul PRM

Așa cum era de așteptat, plenul Parlamentului European (PE) a votat respingerea Regulamentului privind Materialul de Reproducere a Plantelor (PRM), pe 11 martie. S-a votat de trei ori.

În prima rundă, europarlamentarii au fost întrebați, dacă sunt de acord sau împotriva propunerii Comisiei Europene (CE). Majoritatea covârșitoare a votat *împotriva* (15 pentru și 650 *împotriva*). În al doilea vot, a fost respins textul CE, iar în ultima rundă, s-a votat respingerea în primă lectură a PRM, astfel fiind închis acest dosar în PE.

Asociația Europeană a Semințelor (ESA) consideră că există mai multe motive, care pot explica de ce textul a fost respins în PE. Unul dintre cele mai importante se leagă de viitoarele alegeri europarlamentare, dar și de nivelul ridicat al atenției acordate acestui dosar, în special ca urmare a unei campanii masive susținute de mai multe grupuri ale eurodeputaților.

Deși comisiile de Mediu și Agricultură s-au opus textului, nu a existat niciun indiciu clar, care să justifice respingerea acelei prime lecturi a Regulamentului PRM. Din punct de vedere legal, nu este posibil ca PE să respingă un text în această etapă a procesului.

CE nu-și retrage propunerea

Până acum, Comisia a precizat că nu va retrage propunerea inițială, susținută de Consiliul European, care și-a manifestat dorința de a continua să lucreze pe propunerea CE. Cu toate acestea, este clar că, dacă propunerea nu se modifică substanțial înainte de a doua lectură în Parlament, Consiliu și Comisie, în cazul în care Consiliul și Parlamentul au nevoie pentru a conveni asupra unui text final în termen

de 3 luni, este foarte probabil ca PE să respingă din nou Regulamentul PRM. Astfel se va încheia în mod oficial procesul de codecizie.

Menționăm că au fost discutate diferite opțiuni pentru a avansa cu acest dosar, la o întâlnire între reprezentanții statelor membre, pe 26 martie, dar rezultatul acestei discuții încă nu este clar.

O nouă plenară, în aprilie

La mijlocul lunii aprilie, va avea loc o nouă plenară a PE, când se vor vota rezoluții, tot în primă lectură, pentru regulamentele aferente Sănătății Plantelor și Controalele Oficiale. În timp ce textul pentru primul document conține prevederi referitoare la semințe (PRM), textul pentru Controalele Oficiale, în continuare, nu prevede nimic despre semințe, în domeniul său de aplicare.

În ceea ce privește propunerea pentru o nouă Lege a semințelor, ca urmare a respingerii textului de către PE în prima lectură, Consiliul continuă în prezent activitatea și există speranța clarificării intențiilor statelor membre și ale Comisiei, în următoarele săptămâni. Însă nu există certitudinea că, în viitorul PE, va fi abordată din nou comercializarea semințelor, fie că ar fi vorba de actuala propunere de Regulament, fie alta revizuită de către CE.

ESA se așteaptă ca următoarele debateri să fie mult mai politizate. De aceea, a început deja primele discuții în grupurile sale responsabile de lucru, cu Comisia și Consiliul. În același timp, ESA va continua să lucreze pentru a aduce mai multe îmbunătățiri tehnice ale Legii semințelor, pe care le-a definit de-a lungul procesului de evaluare.

Reuniunea Grupului Consultativ Semințe

Grupul Consultativ Semințe (GCS) s-a întâlnit, pe 13 martie, la Bruxelles, unde a avut discuții cu reprezentanții CE. GCS este format din reprezentanți ai amelioratorilor, agricultorilor, comercianților și sindicatelor din domeniu. Acest Grup participă la discuțiile cu CE, făcând schimb de informații pe tema semințelor. ESA a fost reprezentată de M. Gohn, P. Lesigne, D. Lor, A. Kafka și B. Scholte. La această reuniune, s-au discutat probleme legate de statistică, PRM, producție ecologică, protecția plantelor, Catalogul comun pentru culturile de legume, metoda de testare armonizată pentru glucosinolat la rapiță, standard redus de puritate la rapița de primăvară, OMG și punerea în aplicare Protocolul de la Nagoya.

Materialul de Reproducere a Plantelor. DG SANCO a făcut un raport referitor la revizuirea propunerii privind Materialul de Reproducere a Plantelor, Sănătatea Plantelor și Controalele Oficiale, după respingerea propunerii PRM de către Parlamentul European.

Metoda de testare armonizată pentru glucosinolat la rapiță. ESA a solicitat în mod repetat, acest lucru. CE a informat că nu există nicio bază legală pentru a obliga statele membre să folosească o metodă specifică de testare. Prin urmare, armonizarea se poate realiza doar în mod voluntar.

Standard redus de puritate la rapița de primăvară. Comisia a luat notă de proiectul de cercetare al ESA, prin care s-ar putea demonstra că nu a existat niciun efect asupra nivelului de glucosinolat, când a fost redus nivelul de puritate. Cu toate acestea, statele membre s-au preocupat de efectul posibil al acidului erucic. La acest punct, CE a solicitat sprijinul ESA.

Concluzii. În general, reuniunea GCS a fost mai degrabă dezamăgitoare, deoarece timpul pentru discuții a fost prea scurt. Cu toate acestea, GCS consideră că întâlnirea a fost binevenită, pentru că a fost una dintre puținele ocazii ca toate părțile interesate să facă schimb de informații cu CE.

INFORMAȚII EUROPENE

Parlamentul European a respins Regulamentul PRM	3
---	---

INFORMAȚII INTERNE

„Taxa pe stâlp” nu se poate aplica	5
------------------------------------	---

CERCETARE

Mutații și resurse genetice vegetale (I)	7
Rolul reacțiilor fiziologice ale plantelor (I)	10
Cucumis metuliferus, o specie nouă legumicolă	14
Dinamica cunoștințelor despre ereditate (I)	16

ECONOMIE

Prețul grâului rămâne sub 200 €/t	19
-----------------------------------	----

TEHNOLOGIE

Tratamente recomandate de Bayer, în pomicultură	20
---	----

EVENIMENT

Conferința Regională FAO, la București	23
Avalanșă de produse fitosanitare noi, de la Syngenta	24
România, mai bogată cu 29.740 ha de pădure	26

PANORAMIC

Impactul interzicerii neocotinoidelor în România (III)	28
--	----



Redacția

Info AMSEM este proprietatea AMSEM.

Președinte: Gheorghe Nedelcu
Secretar general: Gheorghe Hedeșan

Responsabil revistă
Gheorghe Hedeșan

Redactori
Traian Dobre
Tudor Alexandru
Alin Dobre

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

Concepție grafică și DTP
Constantin Ganovici

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



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

Legende plantelor	31
Raportul ISAAA arată importanța biotehnologiilor (II)	32
Mentținerea valorii biologice a soiurilor de plante furajere	35
Soiuri de viță de vie	36
Nunhems are o nouă imagine: Bayer CropScience Vegetable Seeds	39

CERTIFICARE SEMINȚE

Certificări finale	41
--------------------	----

Abonamente la revista



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

TALON DE ABONAMENT PE ANUL 2014

Da, doresc să mă abonez la revista Info AMSEM pentru apariții

Numele	Prenumele
S.C.	C.I.F.
Reg. Com.	Cont IBAN
Banca	Adresa
Localitatea	Județul
Cod poștal	Tel
Mobil	E-mail
	Fax

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

„Taxa pe stâlp” nu se poate aplica

Noul impozit pe construcții speciale, denumit generic „taxa pe stâlp”, ar putea trimite în faliment multe exploatații agricole, sunt de părere reprezentanții federațiilor agricole din România. Aceștia au cerut scoaterea construcțiilor din domeniul agricol de pe lista construcțiilor speciale la care ar urma să se aplice acest impozit. Pe de altă parte, în Parlament, există o inițiativă privind eliminarea „taxei pe stâlp” pentru 80% din construcțiile destinate producției agricole, fiind vizate, în special, cele folosite în fermele mici și mijloci. Însă, până la aprobarea Parlamentului, nu este nimic definitiv și se așteaptă o propunere de la Comisia pentru agricultură din Camera Deputaților, pentru eliminarea totală a construcțiilor din agricultură de pe lista construcțiilor speciale impozabile.

Cât ar trebui plătit

Vă reamintim că, din 2014, fermierii ar fi trebuit să plătească impozit și pe silozuri, solarii și adăposturi pentru animale. Guvernul României a aprobat, la sfârșitul anului trecut, printr-o ordonanță de urgență, modificarea Codului fiscal, prin introducerea unui impozit pe construcții speciale. Acest nou impozit, a fost botezat ulterior de presă „taxa pe stâlp”. Impozitul se calculează prin aplicarea unei cote de 1,5% asupra valorii construcțiilor existente în patrimoniul contribuabililor la data de 31 decembrie a anului anterior, evidențiată contabil în soldul debitor al conturilor corespunzătoare construcțiilor.

Sunt exceptate de la acest impozit clădirile pentru care se plătește deja impozit, lucrările de consolidare și modernizare a construcțiilor aflate deja sau care urmează să fie trecute în proprietatea statului și construcțiile din categoria: „terase pe arabil,

plantații pomicole și viticole”.

Ordonanța de urgență a intrat în vigoare la 1 ianuarie 2014, dar nu se poate aplica, deoarece încă se află spre aprobare în Parlamentul României și, până la avizare, Guvernul nu se pot publica normele de aplicare.

Scutirile, necunoscute

Chiar dacă ordonanța prevede excluderea de la plata acestei taxe a construcțiilor din categoria „terase pe arabil, plantații pomicole și viticole”, reprezentanții agricultorilor sunt de părere că mai rămân alte construcții folosite în agricultură și pentru care agricultorii ar urma să plătească o taxă pe care nu și-o permit în acest moment.

De aceea, reprezentanții agricultorilor au făcut un apel către Parlamentul României să elimine construcțiile din domeniul agricol de pe lista construcțiilor pentru care ar urma să se plătească această nou impozit.

„Vom milita pentru eliminarea acestei taxe. S-au făcut calcule, iar impractul este de câte 10.000 de euro la o fermă de câteva zeci de hectare” – a declarat Alex Jurconi, președintele Federației Pro Agro.

„Nu poți să pui taxă pe un răsad pe care îl ții două săptămâni. Ce construcție specială mai este aceea? Această taxă o să-i falimenteze pe agricultori” – a afirmat Laurențiu Baci, președintele Ligii Asociațiilor Producătorilor Agricoli din România (LAPAR).

Nici reprezentanții Asociației Marilor Rețele Comerciale din România (AMRCR) nu sunt foarte încântați de acest nou impozit și așteaptă publicarea normelor de aplicare pentru a vedea care sunt costurile suplimentare pentru fiecare supermarket în parte.

BREF

Măsură în noul PNDR

Prima măsură din noul PNDR, „Investiții în exploatații agricole”, se va lansa la începutul lunii mai. Are alocate 150 mil €..

Tot în cadrul noului PNDR, există măsura „Investiții în active fizice” care are prevăzute 1,932 mld €, cu trei submăsură, respectiv modernizarea fermelor, procesare și infrastructură, iar cea mai mare sumă, de 1,025 mld € este orientată către modernizarea fermelor.

Pentru „Dezvoltarea exploatațiilor și a întreprinderilor”, vor fi disponibile fonduri de 1,032 mld €, circa 619 mil € vor merge către „Instalarea tinerilor fermieri” și 412,8 mil € pentru „Start up și dezvoltarea de microîntreprinderi”.

O altă măsură din noul PNDR vizează „Serviciile de bază și reînnoirea satelor din zonele rurale”, cu fonduri de 1 mld €, iar agricultura ecologică va beneficia de peste 200 mil € în următorii șapte ani.

O altă măsură importantă este cea legată de „Gestionarea riscurilor”, care are alocate 397,8 mil €.

Nou director general la Cargill România



Cargill l-a numit pe Vasile Varvaroi, în poziția de director general în România. Mandatul său va începe la 1 iunie 2014.

Domnia sa va coordona activitatea locală

a companiei, cu accent atât pe afacerile în domeniul cerealelor și semințelor oleaginoase, cât și pe relația dezvoltată de Cargill cu fermierii locali din țară.

De origine română, cu peste 10 ani de experiență în cadrul Cargill la nivel local, dar și în Canada, Varvaroi s-a realăturat echipei din România în 2012, ocupând poziția de responsabil pentru linia de producție cereale și semințe oleaginoase în Europa Centrală și de Est (România, Rusia, Ucraina, Ungaria, Slovacia, Polonia și Bulgaria).

În această perioadă, Varvaroi preia funcția de la Martin Schuldt, care va reveni în Germania.

În fiecare zi, populația lumii crește cu 200 000 de persoane. Avem o singură planetă, iar în prezent utilizăm resursele naturale cu 50% mai repede decât ceea ce poate susține. Va trebui să producem mai mult, pe aceeași suprafață.

Până în anul 2020, ne angajăm să:



Creștem productivitatea culturilor

prin creșterea mediei productivității culturilor principale cu 20%, fără a necesita creșterea suprafețelor agricole, a resurselor de apă sau a altor inputuri



Salvăm suprafețele agricole

prin îmbunătățirea fertilității a 10 milioane hectare de suprafață agricolă afectată în prezent de degradarea solului



Oferim sprijin pentru ca biodiversitatea să prospere

prin îmbunătățirea biodiversității pe 5 milioane hectare de suprafață agricolă



Sprijinim micii proprietari

prin crearea de parteneriate cu 20 de milioane de mici proprietari în vederea creșterii productivității cu 50%



Oferim siguranță operatorilor

prin instruirea a 20 de milioane de operatori fermieri cu privire la siguranța în muncă



Asigurăm condiții de muncă pentru fiecare angajat

prin oferirea celor mai bune condiții de muncă pentru toți cei care lucrează în lanțul nostru de aprovizionare

Ne dorim ca împreună să găsim soluții la aceste provocări. Trebuie să producem mai multă hrană, folosind mai puține resurse, protejând în același timp biodiversitatea și asigurând prosperitate comunităților rurale.

O planetă. Șase angajamente.

Mutații și resurse genetice vegetale (I)

• Izvoare importante de gene, pentru ameliorarea plantelor de cultură

Dr. ing. Mihai D. Cristea, membru titular al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură

Mutațiile și resursele genetice vegetale reprezintă două entități biologice cu relevanță deosebită în lucrările de ameliorare, datorită conținutului lor în variații ereditare. În timp ce mutațiile produc variații ereditare prin afectarea genelor, cu efect fenotipic alterat, resursele genetice vegetale, prin multitudinea formelor de exprimare genetică produse de factorii de mediu extern și abilitatea specifică a omului, conțin în structura lor ereditară și însușiri de adaptare la condițiile variate ale mediului, care asigură valoare de fond resurselor genetice vegetale.

Mutațiile de toate categoriile (genetice sau cromozomale) se găsesc la originea timpurie a resurselor genetice, prin variațiile ereditare ce le produc și care în fenotip apar fie foarte discret aproape neobservabile (gene minore), fie prin mutații mari, bine observabile (mutații majore sau macromutații).

În timp ce mutațiile prin modul lor de exprimare se găsesc la baza formării variațiilor ereditare, resursele genetice reprezintă forme evolute (transformate) a variațiilor ereditare, concretizate sub formă de microorganisme, plante și animale, cu caracteristici noi, rezultate în urma „transformării”. Rezultă că resursele genetice au „beneficiat” în faza primară a formării lor de efectele mutațiilor, pentru a ajunge în acel stadiu de dezvoltare care să le permită includerea în categoria resurselor genetice vegetale.

Iată de ce, pentru prima oară în literatura noastră de specialitate, încercăm să explicăm și să prezentăm asocierea, de altfel firească între aceste două entități biologice, cu tentativa de a scoate în evidență modul de formare, conținutul și importanța ambelor structuri biologice, în procesul de ameliorare a plantelor de cultură.



Mutații

Din punct de vedere al produsului genetic, între mutații și resurse genetice vegetale există o oarecare asemănare, în sensul că ambele categorii biologice sunt valoroase pentru conținutul lor în variații ereditare. Din punct de vedere cronologic, deosebirea este foarte mare, în sensul că, în timp ce recunoașterea și cercetarea mutațiilor are loc de foarte mult timp, începând cu sfârșitul secolului XIX-lea, resursele genetice, în forma acceptată astăzi a noțiunii de *resurse genetice*, au fost valorizate abia la sfârșitul secolului al XX-lea, mai precis în anul 1976. Atunci au apărut lucrările lui Otto Frankel, considerat fondatorul variantei moderne a conceptului de *resurse genetice vegetale*, iar 1976 a fost anul de referință care a marcat reevaluarea conceptului noțiunii de *resurse genetice naturale*.

Factorii mutageni naturali sunt radiații cosmice și radioactive, excedent de substanțe chimice, în special al manganului, deranjamente de natură biochimică a unor țesuturi sau organe cu

rol reproductiv (polen, sămânță), temperaturi excesive, pozitive sau negative etc.

Recunoașterea timpurie a mutațiilor, inclusiv cauzele producerii lor, prin factorii mutageni naturali, ne obligă să recunoaștem că existența organismelor vii pe Terra (microorganisme, plante și animale), în asociere cu factorii mutageni menționați, au dus la declanșarea procesului mutagen și apariția mutațiilor.

Primele informații despre mutații

Forma specială atipică, câteodată neobservabilă, iar altă dată spectaculoasă, de manifestare a mutațiilor, curiozitatea și interesul omului de a le cunoaște, sub toate aspectele, nu puteau să rămână în afara preocupărilor acestuia, să nu fie studiate și observate. Astfel a fost posibil ca, începând cu sfârșitul secolului al XIX-lea, să apară primele informații despre ele.

(Continuare în pag. 8)

Mutații și resurse genetice vegetale (I)

(Urmare din pag. 7)

În anul 1850, Sprenger a descoperit o mutație apărută la *Chelidonium mayus*, iar în 1871 s-a menționat mutația monofilă la *Fragaria sp.* Mai târziu, în 1887, D. A. Gordon a descris o multitudine de mutații la *Datura stramonium*.

În timpul ce a trecut de la primele observații asupra mutațiilor și până în zilele noastre, peste 160 de ani, a fost efectuat un volum impresionant de cercetări care au contribuit la cunoașterea teoretică și practică a mutațiilor: De Vries în anul 1901, Muller în 1927, Gnotofson în 1961, Gaul în 1964, Dubinin 1966 etc.

De Vries a introdus primul, termenul de mutație, înțelegând prin aceasta toate schimbările genetice bruște ale organismelor, înțeles criticat ulterior, prin faptul că explicația devriană despre mutație implică serioase dificultăți în interpretarea obiectivă a mutației.

De Vries susținea că o singură mutație poate declanșa apariția unei noi specii. Cu timpul, au apărut alți oameni de știință cu idei și concepții noi, care au demonstrat că speciile apar din populații izolate, prin acumularea treptată a unor mutații minore și nu prin schimbări bruște ale unei singure mutație.

Pe baza acumulărilor în timp a cunoștințelor, în prezent *mutația* este definită ca o modificare discontinuă cu efect genetic (Mayer 1963) sau o schimbare structurală și funcțională a materialului genetic (Grant 1985, Ceapriv 1992).

După originea lor, mutațiile sunt produse natural și/sau artificial. Cele naturale apar spontan, având la bază acțiunea factorilor naturali mutageni, iar cele artificiale sunt produse de om, prin tratarea cu anumiți agenți mutageni, cota de mutabilitate, în acest

caz, crescând foarte mult, dar nu și calitatea acestora.

Mutațiile se produc la nivelul genelor (mutații genice) sau la nivelul cromozomilor (mutații cromozomale).

Mutații naturale

Mutațiile naturale stau la baza formării primare a resurselor genetice, produse de agenții mutageni naturali, printre care și agenții mutageni ecologici: temperaturile excesive, ridicate sau coborâte, care în general produc mutații recesive, dintre care multe sunt elementare. Puținele mutații pozitive care apar au un efect important în procesul evolutiv, inclusiv în formarea resurselor genetice, întrucât ele sunt eliminate de selecția naturală, care reține în procesul evoluției formele adaptabile la condițiile de mediu date și care, în evoluția lor ulterioară, se vor regăsi cu însușirile lor valoroase, în special cele fiziologice care le-au asigurat valoarea în plantele devenite astăzi de mare interes: *resursele genetice vegetale*.

Mutații artificiale

Mutațiile artificiale sunt produse de agenți mutageni artificiali, fizici sau chimici prin schimbările ce le provoacă în molecula de ADN, modificându-se formula genetică. În prezent, este recunoscut că apariția mutațiilor se datorează fenomenului de copiere eronată a biosintezei replicative a ADN, considerând că ADN îndeplinește un rol de matrice (o catenă cu o anumită secvență a nucleotizilor ordonă sinteza unei catene complementare). Orice eroare sau copiere greșită survenită în cursul biosintezei replicative a ADN va avea ca efect schimbarea succesiunii nucleotizilor și deci schimbarea structurii genetice.

La ora actuală, cel mai utilizat agent mutagen este reprezentat de razele

Rontgen, la care au fost stabilite raporturile între frecvențele mutațiilor, mărimea și modul de aplicare a dozelor de iradiere. S-a constatat că, în cazul mutațiilor genice, există o dependență liniară între frecvența mutațiilor și mărimea dozei, în timp ce, pentru mutațiile cromozomiale, dependența este relațională.

Următorul agent mutagen utilizat sunt razele ultraviolete, a căror acțiune nu a fost suficient lămurită, elaborându-se doar niște ipoteze, prin care li s-a conferit acestora un mod de acțiune indirect.

Pe lista agenților mutageni mai pot fi enumerați *agenții chimici*, reprezentati de analogii *bazelor purinice și piridinice*: hidroxilamina, acidul nitric și acridinile.

Efectele acțiunii agenților mutageni naturali și artificiali constau în faptul că furnizează material genetic nou, în mare măsură diversificat, contribuind la îmbogățirea izvoarelor diversității genetice. În plus, mutantele sunt importante și puternice, pentru că oferă *singura* posibilitate de desfacere a *însușirilor corelate*, care nu pot fi *despărțite prin hibridare*.

Mutagenizarea asigură rezultate deosebite în domeniul microbiologiei. Mecanismele genetice de transformare a unor microorganisme, pentru utilizarea lor comercială, sunt *mutația* urmată de *selecție*. Frecvența naturală a mutației ADN este de 1 la 10^3 , dar ea poate fi crescută prin mutagenizarea artificială, provocată de diferiți agenți mutageni fizici. Pentru că procesul este aleatoriu, este necesară *selecția*, astfel încât să fie izolate numai microorganismele cu proprietăți utile și avantajoase. Acest mod de lucru aplicat în industria antibioticelor, prin mutație și selecția tulpinilor valoroase de penicilină, a dus la ameliorarea producției de penicilină de aproximativ 10^3 ori.

(Va urma)



www.probstdorfer.ro

Probstdorfer Saatucht Romania
vă dorește

Sărbători frumoase, calde, luminoase
și mese îmbelșugate!

Hristos a înviat!
Paște Fericit!

Rolul reacțiilor fiziologice ale plantelor pentru culturile de legume semincere și de consum (I)



Dr. Theodor G. Echim

Creșterea și dezvoltarea, faza generativă a plantelor legumicole, depind în principal de temperatură și lumină. Între specii și soiuri există diferențe privind reacția acestora la acești factori.

Înflorirea speciilor legumicole poate fi dorită la legumele fructoase, în cazul în care avem de a face cu o cultură semincere sau partea consumabilă este floarea (conopidă, brocoli, anghinare) sau fructul. Însă este nedorită în general la legumele de la care se consumă organe vegetative (frunze, rădăcini, rozete, căpșani).

Inducția florală este condiționată de tipul de reacție fiziologică a plantei (de zi lungă sau de zi scurtă) și de acțiunea temperaturilor scăzute (vernalizare), deci de nevoia de frig ca impuls pentru începerea diferențierii florilor. Nicio specie de

legume nu este de zi scurtă, ci de zi lungă sau este neutră.

Dacă, în general, legumele nu au o fotoperiodicitate pregnantă, vernalizarea joacă în practică rolul decisiv. Există însă și specii cu fotoperiodicitate pregnantă, dar fără nevoie de frig.

Nevoia de frig este diferită de la specie la specie și de la soi la soi, așa cum se va arăta pe parcursul acestei lucrări.

Pentru fiecare specie sau grupă de specii, există o plajă de temperaturi de vernalizare (0-16°C), dar pentru fiecare specie există un domeniu optim de temperaturi de vernalizare. Cu cât un soi este mai târziu, cu atât are nevoie de frig pe o durată mai lungă.

Sensibilitatea pentru temperaturile mai mult sau mai puțin specifice de vernalizare poate începe în diferite faze de dezvoltare, de la sămânță/semănat (varza chinezească, ridichile japoneze)

până la un anumit număr de frunze (faza juvenilă), perioada necesară (cantitatea de frig) fiind diferită.

La unele plante (cicoarea), sensibilitatea se manifestă încă din faza de embrion, pe planta mamă.

La unele specii, este posibilă devernalizarea, prin acțiunea unor temperaturi mai ridicate după vernalizare. Conducerea temperaturii în faza de început peste nivelul de sensibilitate la vernalizare poate avea efect de antivernalizare, deci de prevenire a boltirii/formării tijei florale.

În cele ce urmează, vă prezentăm aspecte practice privind reacțiile fiziologice față de temperatura și lungimea zilei, la diferite specii importante de legume, precum și alte aspecte practice adiacente.

Explicația unor termeni folosiți

Faza juvenilă = primele etape de creștere a plantei, începând cu germinarea seminței, până la un anumit număr de frunze.

Creștere vegetativă = planta devine mai mare, fără să înflorească.

Dezvoltare = faza generativă; acum se dezvoltă florile și sămânța.

Vernalizare = proces în care, sub influența temperaturilor scăzute, se dezvoltă florile sau inflorescențele și organele de reproducere ale plantei.

Fotoperiodism = reacția plantelor la lungimea zilei manifestată prin dezvoltarea și apariția florilor.

Plante de zi lungă = cele care înfloresc când lungimea zilei este de peste 12 ore, durează îndestul de mult pentru o anumită specie.

Plante de zi scurtă = cele care înfloresc când lungimea zilei se menține sub

12 ore pentru un timp specific speciei respective.

Plante fotoperiodic neutre = cele care înfloresc atât în zi lungă, cât și în condiții de zi scurtă.

Plante facultativ de zi lungă/scurtă = cele la care aceste condiții nu sunt obligatorii, dar le favorizează înflorirea.

Plante cu nevoie obligatorie de frig = cele care, fără a trece printr-o perioadă cu temperaturi joase specifice lor ca nivel și ca durată, nu înfloresc.

Ceapa

Ceapa (*Allium Cepa*) este o plantă biennială sau triennială. Este una dintre cele mai des întâlnite legume, mai ales în partea de sud și sud-est a țării.

La culturi semincere, bulbi mamă se vor depozita la 10°C pentru a se vernaliza. La 28-35°C se produce devernalizarea.

Temperatura de vernalizare trebuie să acționeze cel puțin 60 de zile asupra materialului de plantat. La 28 -35 °C se produce devernalizarea. Dezvoltarea inflorescențelor este susținută de temperaturi joase și zi lungă (aprilie – mai) și mai târziu (iunie – iulie) de temperaturi mai ridicate. Epoca optimă de plantare este toamna sau primăvara devreme. La producerea de arpagic, se va avea în

vedere că creșterea bulbului încetează în condiții de zi lungă. Faza juvenilă, deci sensibilă la frig, începe după ce bulbii au 3-10 g, respectiv un diametru de 20-30 mm, diametrul fuștiului de 3-6 mm sau 7-8, respectiv 10-11 frunze. De aceea nu se va semăna prea devreme, ca să nu se depășească această mărime și cultura de ceapă de consum din arpagic să nu dea în floare. Arpagicul cu bulbi mari nu boltește, dacă se ține la 33°C timp de 6 săptămâni. Dacă bulbișorii au sub 1,5 cm diametru, plantele nu dau în floare și nu au nevoie de antivernalizare prin ținere la 33°C.

La culturi pentru consum, epoca de semănat mai târzie la ceapa de consum din sămânță aduce bulbi mai mici, din cauză că ziua lungă susține formarea și maturarea bulbilor, inclusiv trecerea lor în repaos. Deci nu semănați prea târziu. Bulbii mai mici se păstrează mai bine.

Uscăciunea și lipsa de hrană grăbește maturarea bulbilor. De aceea, înainte de recoltare, nu se udă și nu se îngrașă cultura. Temperatura ideală de păstrare și depozitare ar fi 28°C, pentru că repaosul este cel mai lung în aceste condiții. La 9-15°C și prezența umidității, repaosul este cel mai scurt. Însă, din cauza pierderilor de umiditate (greutate) la temperatura de 28°C, se recomandă

păstrarea la 1-2°C, temperatură la care transpirația și respirația sunt cele mai reduse.

Pretabilitatea la cultură într-o anumită zonă geografică depinde de reacția fotoperiodică a soiului, de poziția geografică a locului de cultură și de anotimp. De aceea soiurile străine trebuie mai întâi încercate în zonele de cultură.

Soiurile cu faza juvenilă mai lungă sunt mai puțin sensibile la boltire. Ele pot fi cultivate peste iarnă sau semănate foarte devreme.

Prazul

Prazul (*allium porrum*) este o plantă erbacee biennială sau triennială, cultivată în majoritatea regiunilor țării.

La culturi semincere, înflorirea este dorită. Reacțiile fiziologice nu sunt așa de pregnante ca la ceapă. Boltirea în anul I trebuie evitată. Organogeneza are loc începând cu faza de 7-9 frunze. De regulă, se plantează butași mai puternici, primavara devreme. Înflorirea culturilor semincere se produce în luna mai. Temperaturi de 12-15°C plus zi lungă grăbesc anteza; 2-8°C sunt cele mai efective. Loturile pentru butași (primul an) se seamnă când temperaturile depășesc nivelurile de vernalizare sau se produce răsad la temperaturi de 16-18°C. Soiurile sudeuropene sunt cele mai sensibile la temperaturile de vernalizare.

La culturi pentru consum, se seamană/plantează la începutul verii, evitând astfel temperaturile de vernalizare, care pot provoca boltirea, semănatul în aprilie și plantatul în mai pot provoca boltirea 100%. Faza juvenilă se întinde până la 6-9 săptămâni (7-9 frunze). De aceea, răsadul pentru primele epoci de plantare se produce la 16-18°C, altfel survine boltirea. La temperaturi peste 24-28°C, germinarea scade. La nevoie aspersie repetată.

În primele 6 săptămâni, prazul crește încet. Temperaturile de până la 22°C și umiditatea susțin creșterea vegetativă. Protecția cu folii la sol peste cultură crește timpurietatea.

Prazul nu are repaos real de creștere. Crește și iarna, dacă temperaturile permit (culturi peste iarnă în zonele cu clima blândă).

(Va urma)





ITC - INPUTURI DE CALITATE



Hibridul GW8002

A fost special creat pentru condițiile climatice din România. Rezistența remarcabilă la secetă este dată de rădăcina sa puternică, la adâncime, dar și de caracteristica stay green ce permite continuarea fotosintezei și a hrănirii plantei în cele mai dure condiții. Hibridul produce 2-3 stuleți mari care ajung totuși la maturitate, în condițiile în care stuleții polenizează până în varf. **GW8002** rezistă la principalele boli ale porumbului și are cerințe mici în azot, talia sa cu tot cu panicul fiind în medie de 2 m, rareori



Hibridul GW8233

Este un hibrid semitardiv de floarea soarelui convențională. Ca și la porumb, cercetarea a pus accentul pe rezistența la secetă, prin dezvoltarea de rădăcini puternice și a caracterului stay green. Hibridul este rezistent la principalele boli ale florii soarelui, inclusiv orobanche rasele A-E și la frângere. Tulpina este puternică și calatidul este mediu spre mare, polenizează până în centru și semințele sunt mari. Producțiile obținute sunt în medie de 3 to/ha, iar conținutul de ulei este de 49%-50%.

mai mare. Productivitatea mare (13.5 to/ha producție stas în 2013 non irigat la Oradea) și cerințele scăzute în pesticide și îngrășăminte fac din **GW8002** un atu economic și agronomic pentru fermier.

Pentru întreținerea culturii de porumb recomandăm ierbicidul sistemic selectiv **NICO 40 SC**.

NICO 40 SC se aplică postemergent pentru combaterea gramineelor din cultura de porumb (în special a costreului din sămânță și rizomi), prezintă o selectivitate foarte bună pentru hibrizii de porumb (inclusiv loturi semincere) și nu are restricții pentru culturile ce urmează în rotație. **NICO 40 SC** combate buruienile răsărite, iar pentru eficacitate maximă se aplică când acestea au 2-4 frunze, iar plantele de porumb au 4-6 frunze. Pentru combaterea costreului din rizomi, momentul optim de aplicare este atunci când porumbul are 4-6 frunze, iar costreul nu a depășit 15-20 cm înălțime. După tratament nu se intervine mecanic 2-3 săptămâni. Nu se recomandă efectuarea tratamentului în condiții de stres hidric.

Pentru întreținerea culturii de floarea soarelui, dar și a altor culturi ca rapița, soia sau cartof, recomandăm ierbicidul **ELEGANT 05 EC**.

Este un erbicid selectiv postemergent ce combate buruienile graminee anuale și perene. Se translocă rapid în plante și este transportat la nivelul radicular al buruienilor, în acest fel produsul nu distruge doar foliajul ci combate și regenerarea rizomilor. După aplicare, buruienile își încetează creșterea, se decolorează și apoi se usucă complet după aproximativ două săptămâni. Efectul maxim se obține în perioada de creștere activă a buruienilor, atunci când acestea au 3-6 frunze, astfel încât să nu împiedice contactul soluției de stropit cu buruienile. Se recomandă amestecarea produsului în 200-300 l apă/ha.

După aplicare, o perioadă de 20-25 de zile nu se intervine asupra culturii prin prășile mecanice, pentru a da posibilitatea produsului să se transloce în vârfurile de creștere ale rizomilor și lăstarilor. Nu prezintă pericol sau restricții pentru rotația culturilor deoarece nu se absoarbe prin rădăcini și nu are remanentă la sol.

www.itcseeds.ro

Info AMSEM

itc

ITC vă urează
Paște Fericit!



Bd. Mărăști Nr. 61 Sector 1, București
Telefon: 021 4671523; 021 4671524;
Mobil: 0723266669
office@itcseeds.ro

itc

INPUTURI DE CALITATE

www.itcseeds.ro

Cucumis metuliferus, o specie nouă legumicolă

• A fost aclimatizată și introdusă în cultură la SCDL Buzău

Costel Vinătoru,
SCDL Buzău

Cucumis metuliferus este o plantă anuală, care se înmulțește prin semințe și care poate fi cultivată în condiții similare pepenului galben sau castraveților. Originară din Africa, zona deșertului Kalahari, este cultivată cu succes în regiunile tropicale și subtropicale, în general în regiunile calde, deoarece specia nu suportă temperaturi scăzute. Această specie este cunoscută sub mai multe denumiri: în Africa, „pepene galben cu coarne” sau „castravete african cu coarne”; în Noua Zeelandă, a primit numele de „kiwano”; denumire care s-a răspândit cel mai mult pe plan internațional. Pe lângă acestea, mai este denumit în unele părți ale lumii „pepenele jeleu”, „melano”, „pikano” etc.

Unde se cultivă

Preocupări pentru aclimatizarea și ameliorarea acestei specii în alte areale geografice diferite față de zona de origine au existat de mult, însă în mod intensiv, după anul 1980. Această specie se cultivă cu succes în Kenia, Noua Zeelandă, Senegal, Somalia, Yemen, Africa de Sud, Botsuana, Zimbabwe, California, Israel, Australia, Franța, Spania, Japonia, S.U.A. și chiar Croația.

Aclimatizare în România

La noi în țară, cercetările privind aclimatizarea acestei specii s-au intensificat după anul 1990. Primele rezultate concrete s-au obținut la Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Legumicultură (SCDL) Buzău, în cadrul Laboratorului de Ameliorare, în anul 1996. Un rol important în obținerea acestor rezultate l-a avut, prin contribuția sa, și prof. univ. C. Petrescu, de la USAMV București.

Principalele obiective de cercetare propuse la SCDL Buzău în această experiență au fost:

- aclimatizarea acestei specii în România;
- elaborarea tehnologiei specifice de cultură pentru spații protejate și câmp;
- ameliorarea acestei specii cu scopul obținerii de noi soiuri cu caracteristici fenotipice distincte.

Materialul biologic folosit în studiu a fost procurat din zona de origine în anul 1992, moment în care au demarat cercetările. Specia a demonstrat rapid, prin potențialul său genetic, adaptabilitate la condițiile de mediu specifice țării noastre, în special în spații protejate. După studii și cercetări temeinice, în anul 1996, s-a finalizat și elaborat tehnologia de cultură, obținându-se astfel primele rezultate concrete în ceea ce privește aclimatizarea și modul de cultivare.

Scurtă descriere a plantei

Principale caracteristici ale plantei sunt:

- plantă viguroasă anuală, cu tulpini urcătoare și întinse pe sol;
- sistemul radicular puternic, cu rădăcini fibroase, rezistente la rupere, ușor elastice, iar în condiții de secetă explorează activ straturile profunde ale solului;
- tulpinile ajung până la 2-3 m lungime, sunt canelate și acoperite cu perișori glandulari aspri, pe tulpini se întâlnesc din loc în loc cârcei solitari, simpli, de 4-10 cm lungime;
- frunzele sunt alterne, simple, de formă ovate sau ușor pentagonale, cu pețiol de 3-12 cm lungime;
- florile sunt unisexuat monoice, dispuse una sau două la subsuara frunzelor, planta prezintă două tipuri de flori, masculine și femele, cele masculine sunt mai numeroase și își fac apariția primele;

- polenizarea este entomofilă, se realizează cu ajutorul vântului și insectelor, fiind preferată de albine, după polenizare, florile masculine se ofilesc și cad, cele femele sunt puțin mai mari și prezintă la baza corolei ovar inferior cu forma fructului în miniatură, acoperit cu țepișori mici și moi. (Fig. 1 și 3);

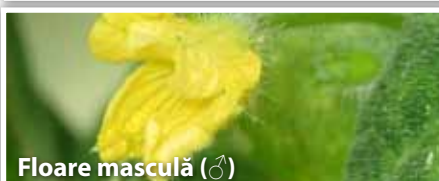
- fructele sunt alungite, ușor cilindrice, cu lungimea de 6-16 cm și un diametru de 3-9 cm, sunt rotunjite la ambele capete, prezintă proeminențe spinoase, de 1-1,5 cm lungime, culoare specifică verde închis pestrat, iar la maturitatea fiziologică se transformă în galben strălucitor cu ușoare cercuri de culoare în jurul spinilor, fructele sunt vizibil acoperite cu pruină pe toată perioada de vegetație, prinderea

fructului de plantă se realizează printr-o codiță subțire, fibroasă, rezistentă, cu lungimea de 2-7 cm;

- durata de păstrare a fructelor după recoltare este foarte mare, dacă nu sunt strivite și au fost recoltate în părgă, se păstrează peste 360 zile, practic de la un an la altul;
- semințele sunt mai mici decât cele ale castravetelui comun, ovate, de 3-5 mm lungime și 3-4 mm lățime, cu margini rotunjite, comprimate, acoperite cu un puf fin, strălucitor.

Valoare nutrițională

Fructele sunt valoroase din punct de vedere nutrițional deoarece conțin o serie de substanțe benefice din punct de vedere alimentar și medicinal: fibre, 4 g, K, 266 mg, P, 50 mg, Mg, 23 mg, Ca, 17 mg, proteine, 2 g, zahăr 2 g, fier și vitamina C 0,5 mg. Fructul nu conține colesterol. Însă, facând parte din familia Cucurbitaceae, se remarcă printr-un conținut ridicat de apă, 90 g. Toate



aceste valori au fost raportate la 100 g fruct.

Tehnologia de cultură

În general, tehnologia de cultură a acestei specii seamănă foarte mult cu cea a castraveților comuni, cultivați în sistem palisat. Înființarea

culturii se poate realiza prin răsad și prin semănat direct. Ambele variante s-au dovedit viabile, atât în spații protejate, cât și în câmp. Schema de plantare folosită a fost de 1,4 m între rânduri și 40-50 cm între plante pe rând în câmp și 50-60 cm în spații protejate. Atât în câmp cât și în spații protejate, o atenție deosebită a fost acordată lucrării de palisare a culturii. S-a constatat că nu se obțin rezultate bune, dacă planta se lasă liberă, orizontală, la sol. În acest caz, fructele se depreciază și se strică.

Lucrările de îngrijire sunt asemănătoare cu cele ale castraveților comuni, cu precizarea că planta este mult mai rezistentă la atacul agenților patogeni, boli, dăunători, necesitând un număr mic de tratamente.

Potențialul de producție al plantei este foarte mare. În seră rece, fără încălzire tehnologică, s-au obținut 42 t/ha, dar potențialul speciei este mult mai mare.

S-a dovedit a nu fi o plantă pretențioasă, care suportă multe variante tehnologice în ceea ce privește schema de înființare. Specia poate fi cultivată cu succes și-n sistem ecologic. O atenție deosebită trebuie acordată spațiului de nutriție și dezvoltare al plantei și asigurarea în optim a factorilor de vegetație, în special temperatura și lumina.

Lucrări de ameliorare

În lucrările de ameliorare, s-a pornit de la un singur fenotip care a demonstrat stabilitate genetică timp de 6 ani și la care s-a aplicat corect schema de selecție conservativă. În această situație, a apărut în timp fenomenul de segregare, din cauza presiunilor de mediu, în special în seră. După o inventariere și verificare atentă în descendență a principalelor caractere, au fost reținute opt fenotipuri noi, distincte și un număr mare de forme intermediare care au fost eliminate. Cele opt familii reținute au fost separate și studiate în descendență timp de mai mulți ani. Dintre acestea, L1 a fost înscris la ISTIS în vederea omologării 2012, sub denumirea de Tempus.

Obiectivele propuse la inițierea acestei experiențe au fost atinse. Specia a fost aclimatizată cu succes în țara noastră, poate fi cultivată pe tot teritoriul țării în spații protejate, iar în câmp, în zonele mai calde, în general în regiunile mai sudice ale țării.

Planta este cultivată pentru fructele sale care pot fi consumate atât în stare proaspătă, cât și în diverse preparate culinare și de cofetarie. Totodată, datorită aspectului frumos al plantei și al fructelor, poate fi cultivată și ca plantă decorativă.

ASPECTE ALE FRUCTELOR LA LINIILE NOU OBȚINUTE

Linia	Secțiune longitudinală	Secțiune transversală
L1		
L2		
L3		
L4		
L5		
L6		
L7		
L8		

Dinamica cunoștințelor despre ereditate (I)



Prof. univ. dr. Petre Diaconu

Fenomenul eredității a atras atenția omului încă din vremuri îndepărtate. Aplicând consecvent selecția artificială empirică asupra animalelor și plantelor, în curs de domesticire, omul preistoric a sesizat existența legăturilor între însușirile părinților și ale descendenților. Observații asemănătoare s-au făcut și asupra eredității umane, constatându-se asemănarea dintre părinți și copii. De mare importanță pentru ereditatea omului a fost stabilirea, de către medicina hipocratică, a malformațiilor înregistrate la copiii proveniți din părinți înrudiți, reproducere practică pe vremea aceea în cetatea Sparta, în urma recomandărilor filozofului grec **Platon** (427-347 î. Hr.), întemeietorul eugeniei antice. Medicii hipocratici au menționat că, uneori, anomaliile ereditare apar chiar la copii proveniți din părinți sănătoși,

dar cu un oarecare grad de rudenie.

Primele începuturi empirice de genetică și ameliorare aparțin sumerienilor care, în neoliticul îndepărtat, au încrucișat calul cu măgarul, obținând catărul, au creat rase de oi și cai, au descoperit polenizarea artificială la palmier, care a constituit primul pas spre variabilitatea artificială și care urma să se realizeze prin hibridare. Succesele sumerienilor au fost completate de egiptenii care, cu 6000 de ani în urmă, realizau înmulțirea cailor după principiile unui pedigree, dovedite prin sculpturile rămase de la aceștia.

Aportul filozofilor greci și romani

Începuturile privitoare la apariția și dezvoltarea cunoștințelor despre ereditate aparțin filozofilor greci și

romani care, prin realizările practice și observațiile lor, au precedat explicația științifică a eredității. Până în anul 3500 î. Hr., când sumerienii au descoperit scrisul, toate succesele rămăneau izolate, comunicarea între popoare fiind deosebit de greoaie.

Filozofii greci și romani au formulat mai multe ipoteze despre natura eredității, punând la baza fenomenului un substrat material care, în zilele noastre, este apreciat ca o scîlpire în inteligența antichității.

Destul de răspândită în antichitate a fost concepția marelui medic **Hipocrate** (460-377 î. Hr.), cunoscut și sub numele de părintele medicinei. Hipocrate susținea că atât „sămânța masculină” cât și cea „feminină” se compun din extracte, provenite din celulele organismului, capabile să dea naștere unui nou individ cu însușiri asemănătoare părinților. În cinstea lui Hipocrate,

absolvenții universităților de medicină depun, la sfârșitul studiilor *Jurământul lui Hipocrate*, compus din zece puncte, care se încheie prin cuvintele: „Dacă voi respecta acest jurământ și nu îl voi încălca, viața și arta mea să se bucure de renume și respect din partea tuturor oamenilor, dacă îl voi trăda devenind sperjur, atunci contrariul”.

De fapt, Hipocrate repeta concepția lui **Empedocle** (483-423) și **Anaxagora** (500-428) care susțineau că părinții produc „semințe” în diferite părți ale corpului, care se unesc și formează organe identice cu cele din care provin.

Ideea localizării eredității în corpusculi se întâlnește într-o formă mult mai clară în concepția lui **Democrit** (460-370) care susținea că tot ce există în natură se compune din atomi, considerați particule extrem de mici, insesizabile și în permanentă mișcare. Principiile de bază ale lui Democrit erau „diversitatea corpului este condiționată de combinațiile în care intră atomii și din atomi se compun toate corpurile și în atomi se descompun”. Asupra semințelor, descrise de Anaxagora și Empedocle, Democrit aduce precizările: „sămânța femeiască și cea bărbătească se compun din particule mici care migrează din organism în celulele de reproducere”.

Aristotel (389-322), apreciat drept „cea mai universală minte dintre vechii filozofi eleni”, printre multiplele preocupări, s-a ocupat și de ereditate. El a emis *Teoria hematogenă a spermiei*, care a dăinuit de-a lungul multor secole. Conform acestei teorii, sângele ar fi elementul care transmite însușirile ereditare la urmași, sub forma unui flux continuu, care trece de la o generație la alta.

Teofrast (370-283 î. Hr.), părintele botanicii, ocupându-se și de ameliorarea plantelor, a ajuns la concluzia că plantele se modifică sub influența condițiilor de cultură create de om, precizând că plantele sălbatice, sub influența îngrijirii, devin plante de cultură, iar cele cultivate, lăsate în părăsire, se sălbătesc, prin aceasta sugerând ideea originii plantelor de cultură. Din concepțiile valoroase ale lui Teofrast, merită a fi menționată cea care se referă la gustul și aroma fructelor, pe care le considera

că depind de priceperea cultivatorului.

Lucretius Carrus (99-55 î. Hr.), proeminent filozof roman, considera că însușirile ereditate se transmit de la părinți la urmași, prin intermediul unor particule materiale. Constatând că descendenții nu sunt întotdeauna asemănători cu părinții, ci cu bunicii sau chiar cu strămoșii mai îndepărtați, Lucretius Carrus adăuga că fenomenul depinde de modul în care se combină particulele ereditare, care în unele situații rămân ascunse, fără acțiune. Acestea, spunea Carrus, se vor manifesta la nepoți sau strănepoți, dar în alte combinații. Ideea respectivă a putut fi pe deplin explicată, de abia în secolele XIX-XX, când au fost stabilite genele dominante și recesive.

Fără a menționa modul în care se transmit însușirile ereditare, în operele lui Virgiliu (70-10 î. Hr.) se subliniază importanța selecției continuie pentru menținerea calităților culturale ale plantelor. Virgiliu și apoi **Columella** (4-70) menționau: „Dacă omul nu va interveni, alegând pentru sămânță fructele cele mai mari, atunci roadele vor degenera”.

O mie de ani, fără știință

Antichitatea a lăsat pentru Evul Mediu o zestre științifică remarcabilă, pe care noua orânduire socială nu a dezvoltat-o. O perioadă de peste 1000 de ani, societatea nu a mai fost preocupată de știință. Scolastica (filozofia Evului Mediu) a promovat ideea că, pentru cunoașterea lumii, nu este nevoie de cercetare științifică, realitatea putând fi găsită numai în cărțile religioase, față de care se impunea o supunere totală. Singurele surse de cunoaștere permise erau operele lui Aristotel, dar și acestea răstălmăcite și interpretate teologic.

Istoricul italian **Adolf Bartoli** aprecia starea științelor naturii din țările din Europa pentru perioada Evului Mediu astfel: „Ca și cum inteligența gânditorilor s-a înfășurat în giulgiu, pentru a coborî în mormânt, unde a rămas mai multe veacuri”.

O situație de excepție se întâlnea în țările de limbă arabă, unde mai mulți gânditori, printre care tadjicul **Avicena** (980-1037) și arabul **Averroes** (1126-1198) au dezvoltat ideile progresiste ale

anticilor, fără a fi semnalate concepțiile noi.

Renașterea științei

În domeniul eredității, precum și al tuturor științelor, cunoștințele anticilor au fost preluate și dezvoltate cu succes, începând cu Renașterea, care a produs cea mai mare cotitură în soarta științelor naturii.

Drumul spre o clasificare științifică a plantelor, renunțându-se la cea rămasă de la Teofrast, în arbori, arbuști, semiarbuști și ierburi, a fost deschis de către italianul **Cesalpino** (1519-1603) care a descris peste 1500 de specii și a formulat ideea clasificării după însușirile importante pentru om. Peste puțin timp, un nou pas a realizat în botanică **loachim Jung** (1587-1657) care a introdus nomenclatura inflorescențelor de *spico*, *corymbus*, *panicula*, *umbella* etc., menționând că toate organele plantelor, asemănătoare ca structura internă, trebuie să poarte aceeași denumire.

Evoluția cunoștințelor despre lumea plantelor a fost continuată de către englezul **John Ray** (1028-1703) care, alături de un număr mare de specii descrise, a introdus noțiunile de *gen*, *specie* și *nomenclatura binară*. În aceeași perioadă, francezul **Pitton Tournefort** (1650-1705) a adăugat noțiunile de *clasă*, *secție*, *gen* și *specie*.

Toate aceste realizări științifice i-au permis talentatului sistematician suedez **Carl Linné** (1707-1778) să elaboreze sistemul artificial de clasificare, împărțind plantele în 24 de clase, dintre care 23 cuprind plantele cu flori, iar o clasă, plantele fără flori. Clasele sunt împărțite în ordine, ordinele în genuri, iar genurile în specii. Linné menționa că orice plantă aparține succesiv unei anumite specii, gen, familie, ordin, clasă, după cum un ostaș face parte dintr-un pluton, companie, batalion și regiment bine definit.

După Linné, nomenclatura binară devine obligatorie, prima parte reprezentând genul, iar a doua specia în limba latină. Nomenclatura binară a înlăturat multe dintre confuziile sistematicienilor.

(Va urma)

va aduce pentru cultura de FLOAREA SOARELUI

pachetele tehnologice

**GOLD
SILVER
BRONZE
PULSAR
EXPRESS
TOPSIN**

reduceri
substantiale

PREȚURI DE LA
169.90 LEI/HA

PENTRU RELATII SUPLIMENTARE CONTACTATI ECHIPA DE VANZARI ALCEDO
tel./fax: 021.310.83.53; www.alcedold.ro; office@alcedold.ro

Prețul grâului rămâne sub 200 €/t

Traian Dobre

Raportul privind prețurile bunurilor agricole publicat recent de Comisia Europeană (CE) arată că prețul grâului pe piețele din România a crescut cu 7,2% la începutul anului, față de decembrie 2013. Astfel, țara noastră se află pe locul doi în topul țărilor Uniunii Europene (UE) cu cele mai mari scumpiri, după Slovacia (+14%), dar înaintea Sloveniei (+6,9%) și a Croației (+5,9%). La polul opus, se află Franța (-4,8%), Lituania (-4,1%) și Belgia (-3,3%).

În raportul CE, nu s-a regăsit și variația prețului la grâul dur pentru fiecare țară în parte. La nivelul UE, prețul grâului dur a înregistrat o creștere de 1,6% în ianuarie 2014, față de sfârșitul anului trecut.

Comparativ cu ianuarie 2013, prețul mediu în UE la grâu a scăzut cu 24,3%, în timp ce prețul mediu la grâul dur a coborât cu 11,5%. La noi, în aceeași perioadă, prețul grâului a fost mai mic cu 27,1%.

Același raport arată că prețul porumbului pe piețele din România a crescut cu 4,4% în ianuarie 2014, față de decembrie 2013. Tot cu 4,4% a crescut prețul la porumb și pe piețele din Portugalia. Singura țară din UE, în care s-a înregistrat o creștere mai mare a prețului la porumb, a fost Slovacia (+4,8%). La polul opus se află Lituania (-4,3%), Germania (-3,6%) și Olanda (-3,4%). La nivelul UE, prețul porumbului a crescut cu 0,9% în ianuarie 2014, față de decembrie 2013.

Prețul mediu în UE la porumb a scăzut cu 29,7%, iar la noi, cu 36,9%, față de ianuarie 2013, fiind cea mai mare reducere a prețului din UE.

De asemenea, raportul consemnează că, în același interval de timp, România a avut a șaptea cea mai mare creștere a prețurilor produselor agroalimentare din UE în prima lună a anului, de 1,2%, peste media UE de 0,5%.

Tendință de scădere

Scăderea monedei europene în raport



cu dolarul, în acest an, a dat un semnal pozitiv pentru exporturile UE de grâu, sunt de părere traderii germani.

La Bursa de la Paris, prețul futures (mar-tie) pentru grâul de panificație este în scădere ușoară, dar se menține încă, timid, aproape de pragul psihologic de 200 €/t. Tendința de scădere a prețului este manifestată și la Bursa de la Chicago.

Prețul grâului standard s-a menținut la nivelul de 189 €/t în portul Rouen (Franța).

În SUA, pe de o parte, temperaturile ridicate din multe zone au crescut încrederea privind evoluția culturii de grâu de toamnă. Pe de altă parte, prețul grâului a fost în creștere ca urmare a raportului USDA, care scoate în evidență o stare de dezvoltare nu foarte bună a plantelor, din cauza numeroaselor reprize de frig. La acestea se adaugă deficitul hidric din partea de vest.

Piața mondială a grâului

Traderii sunt de părere că turbulențele politice din Ucraina ar putea limita fluxul de cereale, în special la porumb și mai ales în zona Mării Negre.

Pe de altă parte, la sfârșitul lunii februarie, UE a acordat licențe de export pentru 756.000 t de grâu, ajungându-se astfel la un total de 19,3 mil t exportate de la începutul sezonului 2013/2014 (1 iulie 2013).

Tot atunci, UE a acordat licență pentru importul a 352.000 t de porumb. Ca urmare, de la începutul sezonului curent s-au importat 8,1 mil t de porumb, comparativ cu 7,6 mil t în aceeași perioadă a sezonului trecut.

Grâu ieftin în Est

Prețurile pentru grâul de export din Rusia au scăzut, pe fondul cererii slabe de la clienții tradiționali, au arătat reprezentanții Institutului pentru Studii de Piață în Agricultură (IKAR).

Rusia, unul dintre cei mai importanți exportatori către Africa de Nord și Orientul Mijlociu, ar trebui să exporte 20 de mil t de cereale în sezonul 2013-2014.

Guvernul rus a anunțat că vrea să înghețe programul de refacere a stocurilor interne, după câteva luni de tranzacții puține și de mici dimensiuni, pentru că prețurile oferite erau sub nivelul pieței. Mișcarea s-ar putea dovedi să fie prematură, dacă prețurile grâului scad în regiunea munților Urali și Siberia, din cauza cerealelor ieftine din Kazakhstan.

Pe de altă parte, criza din Ucraina ar putea duce la scumpirea grâului la nivel mondial. Ucraina ar fi urmat să exporte în jur de 10 mil t de grâu în acest sezon, iar Rusia, alte 17 mil t, potrivit raportului publicat în luna februarie de Departamentul de Stat pentru Agricultură din SUA (USDA).

Pakistanul vrea 8,5 mil t de grâu

Experții agronomi au cerut Guvernului din Pakistan să urgenteze achiziția a cel puțin 8,5 mil t de grâu, pentru a stabiliza prețul făinii și pentru a acoperi consumul intern în perioada 2014-2015. Guvernul din regiunea Punjab trebuie să dispună achiziția a 5 mil t, cel din Passco 2 mil t, iar autoritățile din Sindh 1,5 mil t.

Farooq Bajwa, organizatorul Consiliului pentru apă din Punjab, a declarat că Pakistan s-a confruntat cu cea mai puternică secetă în această iarnă care a afectat serios culturile de toamnă, în special grâul, fasolea mung și oleaginoasele în regiunile în care nu există sisteme de irigații. El a estimat că producția va fi cu cel puțin 1,6 milioane de tone sub nivelul consumului intern.

Potrivit lui Bajwa, Guvernul a consumat rezervele naționale de grâu și, până când noile recolte vor fi puse pe piață la vânzare la mijlocul lunii aprilie, nu vor mai exista deloc cereale în rezervele strategice.

Tratamente recomandate de Bayer, în pomicultură

În 2014, sezonul tratamentelor de protecție fitosanitară începe cu o modificare importantă în recomandările Bayer pentru tehnologia pomicolă. Astfel tratamentul destinat combaterii formelor hibernante ale dăunătorilor la măr și prun se va aplica obligatoriu în faza de repaus vegetativ (BBCH – 00). Pentru stropirile pomilor de-a lungul întregului an, vă prezentăm schemele Bayer, în funcție de faza de vegetație. În continuare, scoatem în evidență doar câteva produse mai importante.

În repaus vegetativ

Confidor Oil este un produs destinat tratamentului de iarnă. Acțiunea sa este dublă, insecticidă și sufocantă. Acest lucru mărește eficacitatea în combaterea dăunătorilor aflați în diferite stadii de hibernare. Condițiile meteo de aplicare a produsului sunt: temperatura minimă 5°C, ramurile să fie uscate, iar șansele de precipitații pentru următoarele 6 ore să fie minime, chiar inexistente, dacă este posibil.

Fungicide

Antracol este un fungicid de contact care prezintă avantaje clare de aplicare, încă de la începutul sezonului, împotriva rapănului. Primul avantaj este reprezentat de lipsa agresivității față de organele verzi tinere, abia formate ale pomilor. Un alt avantaj este zincul, un microelement necesar în procesele de nutriție și dezvoltare a pomului. Aderența puternică este un alt factor care îmbunătățește eficacitatea produsului. Datorită acestei calități, produsul rămâne fixat pe frunzulițele și mugurii floralii abia formați.

Aliette este singurul fungicid care previne focul bacterian la rozacee în cea mai critică și sensibilă fază de vegetație a pomilor – înfloritul. Pe lângă posibilitatea unică de aplicare în faza de înflorit, produsul mai prezintă

Pomi fructiferi - sâmburoase			
Combaterea dăunătorilor			
Afide (ouă hibernante) Musca cireșelor Păduchele cenușiu Păduchele din San Jose Păduchele negru al cireșului Păduchele verde al piersicului Viermele prunelor Viespi	Decis Mega 50 EW: 0,015% Decis 25 WG: 0,003% Calypso 480 SC: 0,02%		
	Confidor Oil SC 004: 1,5% (15 l/ha)		Aplicare exclusiv în perioada de repaus vegetativ
Combaterea bolilor			
Monilioze Pătarea roșie a frunzelor de prun	Folicur Solo 250 EW: 0,075%-0,1% Teldor 500 SC: 0,08% Antracol 70WP: 0,2-0,3% Luna Experience: 0,05%		
Combaterea buruienilor			
	Basta 14 SL: 5-6 l/ha		
			
Intervalul recomandat de utilizare a produsului			
Datele de mai sus au caracter general. Înaintea utilizării produselor, citiți cu atenție recomandările și eticheta produsului.			

o caracteristică importantă: stimularea sistemelor de autoapărare a plantelor. Aliette este una dintre cele mai complete soluții sistemică, care nu dezvoltă fenomene de rezistență.

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

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

Insecticide

Decis Mega reprezintă segmentul de top al piretroizilor, pentru combaterea dăunătorilor la măr, cireș, prun, cais, piersic, viță de vie, dar și la culturile de câmp. Formularea inovativă EW (emulsie) are avantajul de aderență mai bună și depășirea cu 2°C a limitei de aplicare a piretroizilor.

Envidor reprezintă soluția de succes în combaterea acarienilor. Produsul este versatil de combatere a tuturor stadiilor juvenile (larvă și nimfă), dar și de reducere a fertilității femelelor. Combate o gamă largă de acarieni: tetranichizi,

eriofizi și tarsonemizi. Este un produs lipofilic care se fixează în stratul ceros al frunzei, nu poate fi spălat de precipitații și nu este influențat nici de temperaturile ridicate. Durata de protecție a acestui produs este de aproximativ 40 de zile de la aplicare.

Movento este singurul insecticid cu dublă sistemie de pe piața de protecție a plantelor. A fost introdus în acest segment de compania Bayer, în anul 2012. Movento este un insecticid special, fiind capabil să combată: insecte greu de controlat cu alte produse; sistemie totală (ascendentă și descendentă) permite produsului să fie eficient împotriva unor dăunători aflați în diverse locuri pe planta gazdă (rădăcini, lăstari și frunze) apărute după aplicare. Pentru o aplicare eficientă, este necesară o informare prealabilă solidă din partea utilizatorilor, privind respectarea condițiilor speciale de aplicare a acestui produs „cheie” din segmentul pomicol.

Pomi fructiferi - semănțoase			
Repaus vegetativ (BBCH 00)	Confidor Oil SC 004	1,5% 22,5 l/ha	Păduchele din San-Jose Păianjenul roșu comun Afide Faza optimă de aplicare este în perioada de repaus vegetativ, atunci când temperatura este de minimum 10°C și nu sunt condiții de precipitații.
Muguri floralii vizibili (BBCH 55)	Antracol 70 WP Decis Mega 50 EW	3-4,5 kg/ha 0,225 l/ha	Rapăn Molia pieltei fructelor Defoliatori În cazul în care există avertizări pentru rapăn în cazul în care se descoperă prezența acestor dăunători
Buton roz - deschiderea primei flori (BBCH 57-60)	Clarinet Decis Mega 50 EW	1,5 l/ha 0,225 l/ha	Rapăn și făinare Molia pieltei fructelor Defoliatori Tratament foarte important pentru prevenirea infecțiilor primare de rapăn. Alternativă pentru rapăn și făinare: Luna Experience 0,75 l/ha.
Deschidere 20% din flori - înflorire completă (BBCH 62-65)	Aliette 80 WG Basta 14 SL	4,5 kg/ha 5-6 l/ha	Focul bacterian al rozaceelor Buruieni mono- și dicotile anuale și perene Prevină infecția prin stigmatul flori Erbicid total. Se aplică doar pe buruieni.
Începutul căderii petalelor - sfârșitul înfloririi (BBCH 66-69)	Flint Plus 64 WG Calypso 480 SC	1,875 kg/ha 0,3 l/ha	Rapăn și făinare Viespele merelor Insecte minatoare Alternativă pentru rapăn și făinare: Folicur Solo În plantațiile infestate cu purici meliferi și păduchele lănos se adaugă Movento 1,875 l/ha
Fruct de 10 mm (cât aluna) (BBCH 71)	Luna Experience Proteus OD 110 Movento 100 SC	0,75 l/ha 0,75 l/ha 1,875 l/ha	Rapăn și făinare Viermele merelor Purici meliferi, păduchele lănos Proteus: tratament la avertizare nr. 1 pentru generația 1 a viermele merelor. Movento: tratament preventiv la avertizare
Fruct de 20-25mm (BBCH 72-73)	Folicur Solo 250 EW Decis Mega 50 EW	0,75 l/ha 0,225 l/ha	Rapăn și făinare Viermele merelor, păduchele din San-Jose Tratamentul se execută la maximum 15 zile de la tratamentul anterior
Fruct de 30-40mm (BBCH 74)	Luna Experience Envidor 240 SC Basta 14 SL	0,75 l/ha 0,6 l/ha 5-6 l/ha	Rapăn și făinare Acarieni Buruieni mono- și dicotile anuale și perene Alternativă pentru rapăn: Antracol 70 WP Erbicid total. Se aplică doar pe buruieni.
Fruct 1/2 din mărimea normală (BBCH 75)	Flint Plus 64 WG Movento 100 SC	1,875 kg/ha 1,875 l/ha	Rapăn și făinare Purici meliferi, păduchele lănos În plantațiile infestate cu molia pieltei se adaugă Decis Mega 0,225 l/ha
La avertizare. Tratamentul nr.1 pentru generația 2 a viermele merelor	Antracol 70 WP Calypso 480 SC	4,5 kg/ha 0,3 l/ha	Rapăn Viermele merelor Alternativă pentru Antracol: Folicur Solo 250EW Alternativă pentru Calypso: Proteus OD 110
Se execută la 12-15 zile de la tratamentul anterior	Folicur Solo 250 EW Decis Mega 50 EW	0,75 l/ha 0,225 l/ha	Rapăn și făinare Viermele merelor, păduchele din San-Jose, molia pieltei Folicur Solo 250 EW: timp de pauză 14 zile Decis Mega 50 EW: timp de pauză 7 zile

Conferința Regională FAO, la București

În perioada 2-4 aprilie, Bucureștiul a găzduit cea de-a 29-a Conferință Regională a Organizației Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO) pentru Europa și Asia Centrală, la Palatul Parlamentului. Evenimentul, organizat de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, a fost deschis de José Graziano da Silva, directorul general al FAO, Victor Ponta, premierul României și de vice-premierul Daniel Constantin, totodată ministrul Agriculturii și Dezvoltării Rurale.

Conform organizatorilor, au fost prezenți peste 350 de invitați din 55 de țări din zona Europa și Asia Centrală. Pe 3 aprilie, a luat parte la dezbateri și Dacian Cioloș, comisarul european pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală, care s-a aflat în capitala țării noastre, în perioada 3-5 aprilie. Domnia sa a avut întrevederi cu José Graziano da Silva și cu Vasile Bumacov, ministrul Agriculturii și Alimentației din Republica Moldova.

La conferința regională au participat miniștrii de resort, specialiști în agricultură, reprezentanți de seamă ai mediului academic și de cercetare, precum și reprezentanți ai organizațiilor guvernamentale, care au discutat despre politicile care trebuie dezvoltate în acest domeniu.

În cadrul conferinței, s-au făcut publice informații despre importanța lanțului valoric în domeniul alimentației și agriculturii, despre chestiunile legate de securitatea alimentară, gestionarea resurselor naturale și controlul și lupta împotriva dăunătorilor.

Menționăm că România a găzduit, pentru a doua oară de când este membră FAO, din anul 1961, o conferință regională, primul eveniment având loc în urmă cu 38 de ani, în anul 1976.

Potrivit datelor Organizației Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO), peste 1,3 miliarde de tone de

alimente sunt risipite anual în lume, ceea ce reprezintă o treime din producția de alimente la nivel mondial și costuri de 750 de miliarde de dolari, într-o lume în care 842 de milioane de persoane se confruntă cu foametea, malnutriția și insecuritatea alimentară.

De asemenea, această risipă reprezintă un prejudiciu și pentru mediu pentru că, în fiecare an, hrana produsă fără a fi consumată înghite un volum de apă echivalent cu debitul anual al fluviului Volga din Rusia și este vinovată pentru aducerea în atmosferă a 3,3 gigatone de gaze cu efect de seră, relevă datele FAO.

România înregistrează în prezent o risipă de alimente de cinci milioane de tone, în timp ce în UE ajunge la gunoi, anual, o cantitate de aproximativ 90 de milioane de tone de alimente.

În numărul viitor al revistei, vom reveni cu unele amănunte semnificative, despre acest eveniment.

Ameliorăm pentru viitor

Hibridul de porumb Bonito

În anii buni sau mai puțin buni, te poți baza pe Bonito. A dovedit performanță în toți anii de cultivare la noi în țară.

www.saaten-union.ro

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

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

CABINET DE AVOCAT "STAN NECULAI"

PROFESIONALISM – CONȘTIINCIOZITATE – SERIOZITATE

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

Drept civil, comercial și procesual civil:

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

Drept penal și procesual penal:

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

Asociații și fundații:

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

Alte activități:

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

Contact:

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

Avalanșă de produse fitosanitare noi, de la Syngenta

Traian Dobre

Sibiu, romanticul oraș de pe malurile Cibinului, a găzduit recent, timp de două zile, cea de a V-a ediție a Forumului OptiTech pentru Pomicultură, organizat de Syngenta. Sufletul și motorul acestui eveniment unic în România a fost Florin Nițu, director regional pentru Europa de Sud-Est al acestei companii multinaționale.

„Aici, lansăm în premieră pentru Uniunea Europeană, Embrelia, un fungicid sistemic nou, cu o substanță activă nouă” – a spus Nițu.



Florin Nițu

Dintre sesiuni, amintim: *Strategii de poziționare a produselor în controlul insectelor, Strategii de poziționare a produselor în controlul bolilor, Relansarea sectorului pomicol din România, Tehnici de tăiere, Tehnici de fertilizare a livezilor sau Utilizarea în siguranță a pesticidelor.*

Au participat aproape 150 de pomicultori din toată țara, care dețin livezi însumând suprafețe totale de aproximativ 4.000 de hectare. Printre invitați, s-a aflat și Matko Mesici, director culturi speciale pentru Europa de Sud-Est la Syngenta. De asemenea, au fost prezenți doi tehnicieni olandezi, Jan Hoogland, expert tehnic culturi pomicole la Syngenta și Joris Wisse, specialist consultant la Comisia de Consultanță în Pomicultură, care au împărtășit din experiența lor.

Companie bazată pe cercetare

Andrei Măruțescu, director de comunicare, a afirmat că Syngenta se bazează pe cercetare și dezvoltare, domeniu în care există peste 5.000 de angajați și în care se

investesc anual aproximativ 1,4 miliarde \$. În mai mult de 90 de țări, lucrează peste 27.000 de oameni. La nivelul anului 2012, vânzările s-au ridicat la 14,2 miliarde \$, iar în 2013 se anunță o creștere de 3%.

„Ambiția noastră este să contribuim la siguranța alimentară, într-un mod sustenabil, a unei populații în creștere prin generarea unei schimbări în productivitatea fermelor” – a precizat directorul de comunicare.

În continuare, Măruțescu a vorbit despre *The Good Growth Plan* – Creșterea eficienței utilizării resurselor, întinerirea ecosistemelor și creșterea prosperității comunităților rurale – un program ambițios în șase puncte, elaborat de Syngenta.

Umbrela pomilor

„Au trecut peste 20 de ani, de când nu a mai fost lansat un fungicid cu substanță activă nouă” – a afirmat Florin Nițu.

Apoi, a făcut un scurt istoric al fungicidelor, începând cu anul 1900.

„Embrelia este un fungicid dintr-o nouă clasă de produse, numită carboxamide,

având substanțe active izopirazam 100 g/l și difenoconazol 40 g/l. Acestea oferă protecție performantă împotriva rapănului pe fructe și frunze, dar și a făinării, cele mai periculoase boli din plantațiile de măr și păr. Produsul acționează preventiv și curativ. Însă noutatea o reprezintă activitatea premium preventivă, blocând instalarea și dezvoltarea patogenilor nedoriți” – a precizat directorul regional.

În exclusivitate, Florin Nițu ne-a declarat că Embrelia urmează să fie omologat și pentru boli ale sămburoaselor, din care amintim monilioză, făinare, ciuruire micotică și bășicarea frunzelor.

„Un alt produs nou omologat al Syngenta este Dynali, împotriva făinării la vița de vie, total diferit de Topas, cu formulare naturală, primul de acest gen. De asemenea, se află în pregătire mai multe produse noi, atât fungicide, cât și insecticide. Acestea vizează, în principal, acarienii, monilioza sau putregaiul cenușiu. Unele au substanțe active noi, altele sunt combinații de substanțe active diferite. Inovația este esențială” – ne-a spus Nițu.

Lecții pentru pomicultori

În cadrul grupurilor de lucru, ni s-a părut interesantă combaterea insectelor cu acarieni carnivori în combinație cu Voliam Targo, insecticid-acaricid de ultimă generație.

Jan Hoogland a vorbit despre mecanismele rapănului la semințoase. Domnia sa a explicat că există două faze distincte, de apariție a infecției. Prima și cea mai periculoasă este primăvara, la deschiderea mugurilor. Dacă temperatura ajunge la 14-15° C, umiditatea se menține timp de 8 ore și există frunze bolnave pe sol,

infectarea cu rapăn devine sigură. Apoi, în lunile aprilie și mai, creșterile noi de lăstari sunt viguroase și trebuie protejate. Deci trebuie aplicate tratamente multiple împotriva acestei boli. În schema tehnologică intră fungicide sistemice precum Chorus, Embrelia și Score, aplicate împreună cu un produs de contact, cum ar fi Bravo sau Captan.

Joris Wisse a prezentat o metodă de tăiere a pomilor cu vigoare mică, prezenți în livezi superintensive. De la bun început, specialistul olandez a atras atenția că nu există o modalitate unică de tăiere, că acest lucru diferă de la o țară la alta și chiar de la o fermă la alta. Însă principiile generale rămân aceleași, indiferent de metodă.

Pentru demonstrație, Wisse a adus trei meri și a trecut la treabă. A pus accent pe



Joris Wisse

orizontalizate, pentru a produce repede muguri floriferi.

În cadrul atelierelor, s-a mai vorbit de programul OptiBonus, adaptat la pomicultură și tehnologia aplicării îngrășămintelor chimice, subliniindu-se necesitatea efectuării unei analize prealabile a solului.

Către final, Andrei Măruțescu a revenit la rampă și a prezentat *Utilizarea în siguranță a produselor de protecția plantelor* (PPP). Potrivit afirmațiilor sale, există zece recomandări (reguli) de bază, în acest domeniu.

În opinia sa, consecințele unei proaste/slabe aplicări a PPP sunt: eficacitate scăzută, apariția rezistenței, reziduuri și efecte nedorite asupra mediului, fitotoxicitate, nemulțumiri ale clienților asupra calității produsului, de unde apare o imagine proastă (produs & companie) și foarte important, scade profitabilitatea.

Arcade, erbicid dedicat culturii cartofului

La numai o săptămână după lansarea Embrelia, Syngenta a organizat un alt eveniment, la Covasna, unde a prezentat noul erbicid Arcade, dedicat culturii cartofului.

Substanțe active: prosulfocarb 800 g/l + metribuzin 80 g/l.

Arcade este un erbicid foarte selectiv pentru cultura cartofului, care combate un spectru larg de buruieni monocotiledonate și dicotiledonate anuale. Produsul este flexibil în aplicare, putând fi utilizat atât în preemergență, cât și postemergență timpurie, în deplină siguranță față de cultură.

Erbicidul combină acțiunea a două substanțe active de tip tiocarbamați – prosulfocarb și triazinone – metribuzin. Produsul este preluat din sol prin sistemul radicular și coleoptil, prevenind germinarea și creșterea buruienilor sensibile. Acțiunea este întărită de o bună pregătire a terenului și o bună umiditate în sol.

Menționăm că Arcade a fost omologat în România, pentru cultura cartofului. Însă, în viitor este posibil să fie omologat și pentru grâu, orz și secară de toamnă, precum și triticale. Însă, în acest caz, doza este de 2,5-5 l/ha și se aplică toamna, primăvara, înainte de răsărire și în postemergență precoce.



Andrei Măruțescu



Jan Hoogland

	Dezmugurit	Înfruzit	Buton roz	Înflorit	Scuturarea petalelor	Fruct cât aluna	Fruct cât nuca	Creșterea fructelor	Maturarea fructelor
Rapăn + Făinare									
Rapăn									
Făinare									

România, mai bogată cu 29.740 ha de pădure



Adam Crăciunescu, la munca de jos

Traian Dobre

Anul acesta, codrii noștri vor fi refăcuți pe 29.740 ha din fondul forestier național, din care 16.050 ha terenuri ale statului și 13.690 ha particulare. Suprafața totală este de apreciat, dar nu este foarte mare în contextul în care România are 27% din teritoriu acoperit cu păduri, în timp ce media europeană este de 32%.

Aceste informații au fost făcute publice, cu ocazia marcării debutului Lunii Plantării Arborilor, desfășurate în perioada 15 martie – 15 aprilie. Evenimentul a avut loc pe raza Ocolului Silvic Bolintin, din cadrul Direcției Silvice Giurgiu, care aparține de Regia Națională a Pădurilor (RNP) – Romsilva.

Au fost de față Doina Pană, ministru delegat pentru Ape, Păduri și Piscicultură, din cadrul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice și Nina Carmen

Crișu, prefectul Județului Giurgiu.

Șantierul de împăduriri a fost destinat voluntarilor, ziariști și o clasă a VII-a cu 30 de copii de la Școala Gimnazială „Nicolae Crevedia” din localitatea Crevedia.

Prof. Valentina Antonescu ne-a declarat că, în mediul rural, se pune accent pe educația ecologică a elevilor. În acest scop, există un parteneriat între școală și Romsilva.

Adam Crăciunescu, directorul general al Romsilva, a precizat că RNP dorește să se implice în educația ecologică a tuturor copiilor din țară. De aceea, vor fi create nuclee la nivelul ocoalelor silvice, în cadrul cărora elevii se vor putea implica direct în îngrijirea pădurii.

Doina Pană a apreciat importanța unor astfel de acțiuni care mobilizează, alături de pădurari, și voluntari, printre care foarte mulți copii. Acestea au un impact pozitiv asupra elevilor, ducând la

schimbarea benefică a mentalității lor și la înțelegerea importanței programului de împăduriri.

Peste 48 de milioane de puieți

Adam Crăciunescu a declarat că, anul acesta, plantarea puieților a început cu două săptămâni înainte de deschiderea oficială a campaniei de împăduriri, pentru că timpul a fost favorabil. Dacă se întârzie, exista riscul să nu se mai poată lucra în unele șantiere, pentru că puieții ar fi intrat în vegetație.

Cu această ocazie, Crăciunescu a făcut un apel către toți cetățenii, să contribuie la înverzirea României!

Domnia sa a afirmat că necesarul de puieți forestieri pentru lucrările ce se vor executa în campania de primăvară este de 31,3 milioane de bucăți. Însă direcțiile silvice au în pepinierele proprii peste 48 de milioane de puieți forestieri, obținuți pe plan local.

Valoarea fondurilor necesare realizării lucrărilor de împăduriri integrale, completări și refaceri în această primăvară este de 31,2 milioane de lei din fondul de conservare și regenerare a pădurilor și de 2,1 milioane de lei din fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică.

„Consiliul de Administrație al Regiei a aprobat ca unitățile teritoriale să acorde, prin sponsorizare, un milion de puieți din diverse specii și să livreze, contra cost, încă circa două milioane de puieți forestieri și ornamental, pentru satisfacerea solicitărilor unor persoane fizice sau juridice, în vederea plantării” – a menționat directorul general.

Crăciunescu a adăugat că, în premieră, anul trecut, Romsilva a preluat în administrare câteva terenuri ale unor persoane fizice, pe care le va împăduri în 2014, pentru că masa lemnoasă a fost recoltată integral. Este vorba de peste 700 ha. De exemplu, în Județul Suceava, vor fi

împădurite vreo 400 ha ale persoanelor fizice. Mai sunt vizate și alte suprafețe, pentru care RNP așteaptă să primească acordul proprietarilor.

La munca „de jos”

Șantierul de împăduriri Suseni, cu suprafața de 0,5 ha – după cum a explicat Viorel Mitroi, directorul Direcției Silvice Giurgiu – se află în trupul de pădure Căscioarele – Malu Spart. În această zonă, specia de bază este stejarul pedunculat, în proporție de 36%. Mai există tei (15%), cer (26%), la care se adaugă diverse specii tari și moi.

Ionel Predan, șeful Ocolului Silvic Bolintin, făcut voluntarilor un scurt instructaj, despre cum se plantează un puieț și cum trebuie pregătit solul.

Apoi, Adam Crăciunescu a dat „tonul” și toată lumea a trecut la munca muncă „de jos”, fără excepție, în frunte cu conducerea Romsilva și a Departamentului pentru Ape, Păduri și Piscicultură. Sub atenta observație a specialiștilor silvici, voluntarii au pus mâna pe lopeți și au început plantarea. Un rând, două, trei ...

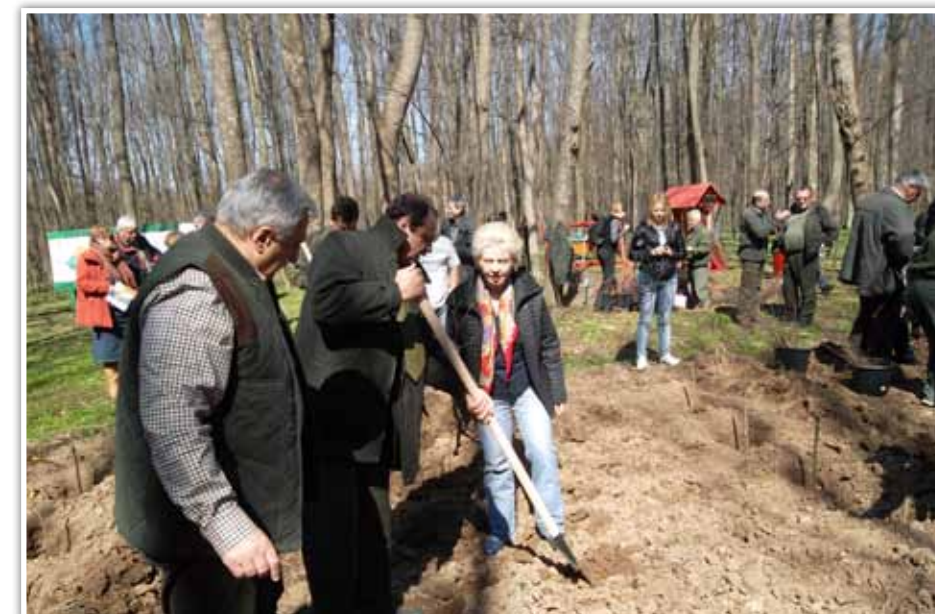


Ing. Mihail Lechkun (stânga) și șeful său, director Gheorghe Dima

Regenerările naturale, dominante

Odată încheiată plantarea, Romsilva a organizat o conferință de presă.

Adam Crăciunescu a informat ziariștii că, pentru întregul an 2014, programul de regenerare a pădurilor are prevăzută o suprafață de 16.050 ha, mai mare decât în anii anteriori, când s-au refăcut păduri pe 14-15 mii ha. Din total, 10.025 ha sunt regenerări naturale și 6.025 ha împăduriri.



„Regia urmărește asigurarea integrității și permanenței pădurilor, exercitarea cu continuitate a funcțiilor de protecție și de producție, dar și extinderea suprafeței pădurilor” – a afirmat directorul general. Conform celor spuse, pe lângă regenerarea pădurilor, se au în vedere lucrări de completări curente pe 2.686 ha și refacerea plantațiilor afectate de calamități pe 855 ha.

În această campanie de primăvară, RNP va regenera pădurile pe 11.103 ha, adică 69,2% din programul anual, din care 7.242 ha prin regenerare naturală, iar 3.861 ha prin împăduriri.

În cazul regenerării pe cale naturală, suprafețele cele mai mari se regăsesc în fondul forestier din zonele montane și de dealuri: Caraș Severin - 745 ha, Maramureș - 507 ha, Suceava - 500 ha, Bacău - 476 ha, Neamț - 425 ha, Alba - 351 ha. În aceste zone, sunt urmărite arbori în a căror compoziție se găsesc speciile molid și fag, în zonele montane, respectiv gorun, stejar pedunculat și diverse specii de amestec, în zonele de dealuri.

Ca de obicei, lucrările de împăduriri sunt concentrate tot în zonele înalte din fondul forestier administrat de RNP.

Perdele forestiere

Așa cum era de așteptat, în cadrul discuțiilor care au urmat, gazetarii au ridicat problema perdelelor forestiere, a căror plantare ar fi trebuit să înceapă în

această primăvară. Crăciunescu a explicat că au existat cauze obiective care au dus la amânarea acestor lucrări, până la toamnă. Astfel, a fost pregătită o hotărâre de guvern, care nu a putut fi semnată, pentru că suprafața proprietate publică a statului, de aproape 24 ha, nu a avut cadastru și intabulare, deci nu a putut fi dezmembrată, pentru a fi predată la Romsilva. Cum chestiunea cadastrului e boală lungă, în ultimul moment s-a hotărât ca acea suprafață să fie aprobată în Guvern, urmând să se facă ulterior dezmembrarea.

Doina Pană a venit nepregătită la conferința de presă și nu a știut ce suprafață ar trebui împădurită în toată țara. Directorul general al RNP a intervenit și a spus că, la nivel național, suprafețele degradate, pe care s-ar putea înființa păduri, însumează aproximativ 2 milioane de hectare. Însă, pentru a fi împădurite, ar trebui elaborat un program național, cu alocarea fondurilor necesare (!).

Până a precizat că, până acum, subvențiile acordate pentru împădurirea terenurilor agricole nu acopseau cheltuielile de înființare și nici pierderile de producție agricolă. Însă, în viitorul PNDR 2014-2020, este posibil să apară o măsură sau submăsură care să acopere integral aceste cheltuieli, stimulând astfel refacerea unor păduri și înființarea perdelelor forestiere de protecție a culturilor de câmp, precum și a localităților din mediul rural.

Impactul interzicerii neonicotinoidelor în România (III)

Continuăm publicarea în serial a studiului intitulat „Impactul interzicerii tratamentului cu neonicotinoide asupra sectorului de semințe din România”. Lucrarea a fost elaborată de Asociația AMSEM, companiile producătoare de semințe și Institutul de Economie Agrară al Academiei Române. Vă reamintim că România a autorizat temporar, pentru 120 de zile, în perioada 28 februarie – 28 iunie 2014, tratarea semințelor de porumb, floarea-soarelui și rapiță de primăvară, cu neonicotinoide.

Procesarea semințelor multiplicare

Începând cu anul 1957, au fost introduse în cultură în România, hibridii dubli de porumb, care au înlocuit soiurile și populațiile locale, an în care s-a trecut la producerea de sămânță hibridă la această cultură (Covor în 1961, Mureșan și Vionea în 1959). Astfel s-a reușit ca, în 1963, să se obțină cantități importante de sămânță hibridă, iar în 1964 s-a generalizat utilizarea seminței hibride în producție (Manoliu și colab. 1967).

Sămânța hibridă a fost procesată pentru prima dată în România, în stațiile de condiționat semințe construite în anii 1957-1960. Pe măsura dezvoltării sectorului de producere a semințelor certificate, s-au mărit și capacitățile de procesat semințe. În 1989, România dispunea de 128 de stații de condiționat semințe, cu o capacitate totală de circa 1.500 de mii de tone.

Odată cu retrocedarea terenurilor din 1990, descentralizarea economiei și blocajele la nivelul unităților agricole, piața semințelor certificate a devenit nepredictibilă. Institutele care se ocupau cu crearea de soiuri și hibridi, precum și cu multiplicarea și procesarea acestora, s-au văzut în situația de a nu mai putea plasa pe piață materialul biologic produs sau nu mai încasau contravaloarea lui. Urmarea acestui fapt a condus la diminuarea utilizării capacităților de procesare.

În același timp cu reforma ASAL (1997), a fost modificată legislația privind

producerea, controlul calității, comercializarea și folosirea materialului săditor, precum și înregistrarea soiurilor de plante agricole, încât toate soiurile înscrise în Catalogul Comunității Europene au putut fi automat folosite în România.

Acest moment a marcat deschiderea pieței semințelor, nu numai pentru importul de varietăți străine, dar și pentru producerea, procesarea și comercializarea acestora în România, precum și exportul lor. Ca urmare, au început să își stabilească reprezentanțe în România, tot mai multe companii cu renume din domeniu.

Firmele străine, la început, au utilizat facilitățile locale, respectiv stațiile de condiționat semințe. Însă de foarte multe ori, în special în cazul porumbului, la uscătoarele cu care erau prevăzute apăreau defecțiuni care aveau ca efect „prăjirea”, compromiterea lotului de semințe. Astfel unele companiile străine, când au mărit cantitățile de semințe produse, au construit propriile stații de prelucrare a semințelor. Din acest motiv, foarte multe dintre vechile stații de condiționat semințe nu au mai fost folosite, din cauza lipsei de materie primă și au devenit nefuncționale din punct de vedere tehnic. Ele nu mai pot fi modernizate, deoarece echipamentele de ultimă generație, destinate condiționării semințelor, au alte dimensiuni și nu se pot încadra în perimetrul construit al stațiilor proiectate și realizate înainte de 1990.

Principalii dăunători

Comisia Europeană, prin Regulamentul 485/2013, a interzis utilizarea a trei substanțe active din grupa neonicotinoidelor (clotianidin, imidacloprid, tiametoxam), pentru tratamentul semințelor, cu excepția cerealelor de toamnă.

În România, ANSVSA nu a înregistrat nici un caz de mortalitate a familiilor de albine, ca urmare a tratamentului semințelor cu insecticide din grupa neonicotinoidelor, iar numărul familiilor de albine, producția și exportul de miere au crescut în ultima perioadă.



Athalia rosae L.



Agriotes sp.



Diabrotica virgifera virgifera

Aceast regulament are numeroase urmări asupra agriculturii din România, în condițiile în care ea are repercursiuni asupra tratamentului seminței ca mijloc de combatere a unor dăunători periculoși, precum *Tanymecus dilaticollis* (rățișoara porumbului sau gărgărița frunzelor de porumb), *Agriotes sp* (viermii sărmă) și *Diabrotica virgifera virgifera* (viermele vestic al rădăcinilor de porumb), *Athalia rosae L.* (viespea rapiței), *Phyllotreta spp* și *Phyllodes spp* (purici de pământ).



Tanymecus dilaticollis

Principalii dăunători ai culturilor de porumb, din acest punct de vedere, factori limitativi ai producției, sunt în ordine: *Tanymecus dilaticollis* și *Agriotes sp* (care, pe unele sole sau în anumiți ani, pot crea reale probleme, cantitative sau calitative culturii) și *Diabrotica virgifera virgifera* al cărui areal de răspândire și gradul de dăunare cresc vertiginos spre centrul și estul țării.

Arealul dăunătorului Tanymecus dilaticollis

Rățișoara porumbului a fost semnalată pentru prima dată în România, în 1904, într-un raport al prefectului de Ilfov, în care se menționează prezența unui „gândac care mănâncă porumbul tânăr”. Rățișoara este întâlnită frecvent în zona de sud și sud-est a țării unde poate constitui un factor limitativ al culturilor de porumb putând chiar compromite cultura. Este mai puțin păgubitoare în partea de sud-vest și vest a țării și fără importanță economică în nord și centru. Arealul general de dăunare este limitat la zonele circumscrise Mării Negre (România, Bulgaria, Turcia, Moldova, Ucraina, Rusia) cu mențiunea că nivelul populațiilor de insecte, inclusiv atacul cel mai important se semnalează în România, aceasta și datorită suprafețelor mari cultivate cu porumb.

Această gărgăriță este considerată cel mai important dăunător al porumbului. Specialiștii apreciază că, anual, peste 1 milion de hectare cultivate cu porumb sunt atacate, intensitatea variind de la un caz la altul. Este o insectă polifagă, care produce pagube considerabile și la floarea-soarelui, sfecla de zahăr, sorg, soia, lucernă, grâu și orz. Nu se dezvoltă în culturile de mazăre, plantă care nu



Phylloides spp.

permite hrănirea acestuia. Însă faptul că suprafețele cultivate cu mazăre sunt nesemnificative nu constituie o metodă de diminuare a populațiilor de *Tanymecus dilaticollis*.

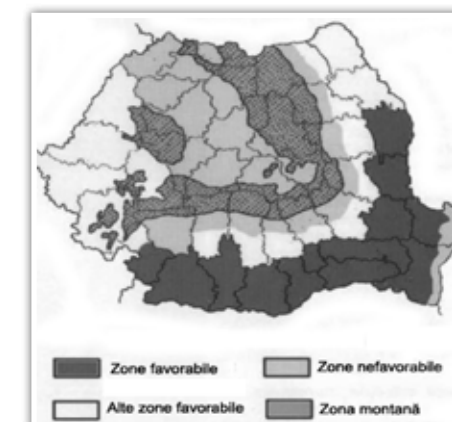
Sute de mii de hectare distruse

În cazul cultivării porumbului în monocultură, rezerva biologică de insecte atinge densități care pot conduce la compromiterea culturii din anul următor (tabelul 2). De altfel, rezerve importante de insecte se acumulează și după alte culturi (floarea-soarelui sau crealele păioase), fapt care contribuie la permanentizarea unui nivel ridicat de insecte, capabil de pagube semnificative din punct de vedere economic. Astfel, cultura porumbului în zonele de impact a dăunătorului *Tanymecus dilaticollis* nu poate fi realizată în afara unor măsuri energice de prevenire și de combatere a acestei insecte. Menționăm că, în anii '30-'50 ai secolului trecut, înainte de utilizarea unor metode chimice, anual erau compromise zeci de mii de hectare de porumb, iar în primăverile

secetoase, chiar sute de mii de hectare. După utilizarea substanțelor chimice pentru combaterea insectelor, unele suprafețe s-au reînsămânțat și de 2-3 ori, deoarece la densități de 80-100 de insecte/mp culturile erau compromise.

După 1998, s-a constatat o evoluție tot mai performantă a metodelor de prevenire și de combatere a speciei *Tanymecus dilaticollis*, atât din punct de vedere al eficacității și, mai ales, al protecției mediului, datorită impactului tot mai redus al produselor folosite (produse sistemice cu toxicitate redusă, doze tot mai mici, amplasarea produsului în zona țintă, fapt care protejează fauna utilă). Este de precizat că, față de 25-30 kg/ha în cazul produselor de combatere folosite până în ultimul deceniu, în cazul produselor neonicotinoide se folosesc sub 10 l/t de sămânță, ceea ce reprezintă maximum 250 g substanță activă/ha la porumb și mai puțin în cazul floarii-soarelui.

Zonele de răspândire în România a dăunătorului Tanymecus dillaticolis



Sursă: INCD Fundulea

Tabelul 2: Influența rotației culturilor asupra dezvoltării populațiilor speciei Tanymecus dilaticollis în România

Cultura premergătoare	Cultura	Rezerva biologică de insecte în anul următor (exemplare /mp)
Porumb (monocultură timp de trei ani)	Porumb	40 - 70
	Floarea soarelui	5 - 8
	Sfeclă se zahăr	2 - 4
	Grâu, orz, secară, triticale, ovăz	1 - 2
	În	0,5 - 1
	Soia, mazăre, fasole	0,2 - 0,5

Sursă: INCD Fundulea

Erbicidul eficient la cultura porumbului

Ușor de utilizat ca un fermoar



ADENGO

Erbicid pentru cultura porumbului, utilizat atât preemergent cât și postemergent timpuriu.

Acțiune de lungă durată datorită tehnologiei de control sincronizat al buruienilor, prin reactivarea erbicidului la primele plozi care urmează după o perioadă fără precipitații.

Control a peste 85 de specii de buruieni mono- și dicotiledonate.

Independență mărta față de condițiile meteo

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

Respectați instrucțiunile de siguranță la folosirea produselor de protecție a plantelor. Citiți informațiile din eticheta produsului înainte de utilizare.

Bayer CropScience

Legendele plantelor

Arborele de scorțișoară, o poveste curioasă

• Cinnamomum sp., Fam. Lauraceae

Dr. Th. Echim

Arborii de Cinnamomum sunt foioase sempervirescente originare din China și Sri Lanka. De la ei se folosește, încă din timpuri stravechi, drept condiment, scoarța roșiatică uscată.

Scorțișoara are o poveste curioasă. Mitul care are o motivație economică este legat de mitul păsării Phoenix.

În antichitate, scorțișoara era foarte apreciată și căutată. Fenicienii, în poziția lor de comercianți inteligenți, au fabricat o poveste nebuloasă și fabuloasă despre țara de origine a scorțișoarei și au răspândit asiduu această poveste „de reclamă”. Ei au fost comercianții de scorțișoara, până când grecii le-au stricat afacerea, îndepărtându-i din comerțul intermediar pe mare.

Comercianții fenicieni povesteau că scorțișoara ar proveni din ramurile mari, pe care păsări uriașe și periculoase le aduceau pentru construcția cuiburilor lor pe stânci înalte, greu de atins. Ei spuneau că arabii ar fi pus la cale urmatorul truc: puneau la poalele munților stâncoși bucăți mari și grele de carne și cadavre, pe care păsările hulpave le duceau în cuiburile lor de pe stânci. Așa se făcea că, din cauza greutății, cuiburile se dărau și ramurile de arbore de scorțișoară cădeau la pământ, unde puteau fi adunate de către oameni. Un basm cu putere de mit de gradul cel mai înalt. În realitate, fenicienii cumpărau scorțișoara de la indieni și o vindeau cu preț ridicat mai departe.

Poveste transmisă de filosofi greci

Povestea mitologică despre scorțișoară ne-a fost transmisă de către Herodot. El scria că arborele de scorțișoară Cinnamomum creștea acolo unde a crescut Dionis. Dacă ne gândim că nașterea prematură a lui Dionis s-a petrecut din cauza apariției lui Zeus în forma de nor de foc, de o strălucire extraordinară,



Cinnamomum iners

înțelegem foarte bine caracterul tipic, fierbinte, al acestui aromat.

Pliniu vorbește, ca și Aristotel, despre păsări ale aromelor și se gândește la pasărea Phoenix. Amândoi o numesc, pe Phoenix, „Pasărea Cinnamom” și „Pasărea Cinnamalgul”, după planta aromatică pe care ea o folosește pentru construcția cuibului său. Phoenix este definită ca pasăre a înălțimilor și culegătoare a aromelor.

În gândirea greacă, Phoenix este o „pasăre solară” prin penajul sau auriu și roșcat ca focul și o „pasăre a aromelor” în același timp. În grecește, „phoenix” înseamnă roșu-purpuriu, care în acest caz concret merge spre auriu și se evidențiază ca o culoare strălucitoare.

Scorțișoara are aproape aceste culori, între roșu și auriu, și este fierbinte ca soarele. Phoenix a fost dintotdeauna o pasăre rară, precum scorțișoara un condiment rar.

Originea, în India

În realitate, scorțișoara provenea din India, anume din Ceylon, azi Sri Lanka (Cinnamomum zeylanicum, syn. C. verum) și din China, scorțișoara obținută din Cassia (C. aromaticum).

În Egipt, scorțișoara se folosea la îmbălsămări, începând cu secolul al XV-lea



Pasărea Phoenix

î.Chr. A fost adusă în Egipt de faraoana Hatshepsut care a făcut în acest scop o expediție în țara Put.

Proprietățile scorțișoarei din scoarța de Cassia erau cunoscute în China pe timpul împăratului Shen-Nung (mileniul III î.Chr.).

Uleiul de scorțișoară obținut din scorțișoara chinezească era component al uleiului sfânt, folosit la ungerea sfântului țelt și a înaltului preot Aaron al israeliților. Aceasta era și componenta tamâiei utilizate în templul din Ierusalim.

Astăzi, scorțișoara este o componentă de bază a prafului de curry și cel mai frecvent folosit dintre arome în industria lichiorurilor. Cea mai mare cantitate se obține din scoarța de Cassia din China. Scoarța pomilor de 6-10 ani sau a ramurilor acestora se desface și se usucă.

Raportul ISAAA arată importanța biotehnologiilor (II)



Serviciul Internațional pentru Achiziționarea Aplicațiilor din domeniul Biotehnologiei Agricole (ISAAA) a publicat recent un raport care indică faptul că în 2013, peste 18 milioane de agricultori din 27 de țări au cultivat plante biotehnologice, ceea ce reprezintă o creștere de 5 milioane ha (3%) a suprafeței mondiale cultivate cu astfel de culturi.

Beneficii importante în China

Cu o populație de 1,3 miliarde de persoane, China este cea mai populată țară din lume. În perioada 1996-2012, cultura bumbacului biotehlogic a adus Chinei beneficii economice estimate la peste 15 miliarde \$, din care 2,2 miliarde \$ numai în ultimul an. Culturile biotehnologice au adus beneficii importante atât agricultorilor chinezi, cât și mediului înconjurător

din această țară, consumul de insecticide scăzând cu 50% sau mai mult în cazul culturilor de bumbac biotehlogic.

„China cunoaște deja beneficiile bumbacului biotehlogic pentru fibră și ar putea profita și de pe urma porumbului biotehlogic, obținând o producție de boabe mai mare și mai bună, pentru consumul furajer. China ar putea beneficia și de pe urma autorizării modificărilor biotehnologice la orez, produsul asiatic de bază” – a declarat Clive James, autorul studiului.

Unii observatori presupun că statul chinez pregătește terenul pentru autorizarea unei culturi biotehnologice de importanță majoră, ca porumbul cu fitază, un hibrid care a primit aviz favorabil pentru biosecuritate în 2009, când au fost aprobate și două modificări biotehnologice la orez.

Cererea de furaje necesare șeptelului național chinez, de 500 milioane de

porcine și 13 miliarde de păsări, face ca această țară să depindă din ce în ce mai mult de importurile de porumb, pentru suplimentarea celor 35 de milioane ha de porumb pe care le cultivă.

Extinderea suprafețelor

Extinderea suprafețelor cu plante biotehnologice din țările în curs de dezvoltare continuă. În 2013, agricultorii sud-americani, asiatici și africani au cultivat, în total, 54% din suprafața mondială cu plante biotehnologice (care a înregistrat o creștere de 2% față de 2012), lărgind astfel distanța dintre țările industrializate și cele în curs de dezvoltare, din punctul de vedere al suprafețelor, de la circa 7 milioane ha (2012), la 14 milioane ha (2013).

Continental sud-american a cultivat, în total, 70 milioane ha (41%) din suprafața biotehlogică mondială, în timp ce Asia a cultivat 20 milioane ha (11%), iar Africa, doar puțin peste 3 milioane ha (2%).

„Creșterea din țările industrializate și de pe piețele mature din țările în curs de dezvoltare a continuat pe o linie constantă în 2013, dat fiind că ratele de adopție s-au situat la 90% sau mai mult, nemăslăsând loc extinderii. Anul trecut, în fruntea eșalonului de creștere, s-au situat țările în curs de dezvoltare, respectiv Brazilia, care a înregistrat o ascensiune impresionantă, de 3,7 milioane ha (10%), ajungând la 40,3 milioane ha. În anul care vine, este așteptată continuarea acestei tendințe în țările în curs de dezvoltare, Brazilia situându-se tot în frunte, încheind, ca de fiecare dată, *bucla* cultivatorilor principali, alături de Statele Unite” – a afirmat James.

Exemplul brazilian

Succesul acestor culturi în țările în curs de dezvoltare se explică de multe ori prin parteneriatele public-private. De exemplu, în cadrul unei cooperări cu firma BASF, Brazilia a creat și autorizat un

hibrid de soia, rezistent la erbicide, care este acum gata de comercializare, după ce a traversat toate etapele necesare, de creare și perfecționare a produsului. Asemenea parteneriate creează un sentiment de mândrie, care, la rândul ei, generează încredere și o atmosferă stimulativă, necesare reușitei.

Bazându-se numai pe resurse naționale, corporația braziliană Embrapa a creat și obținut autorizație pentru un hibrid de fasole, rezistent la virusuri, o realizare care constituie o contribuție importantă la principiul sustenabilității.

Rezolvarea impasului de autorizare

Țările în curs de dezvoltare continuă să facă pași înainte în direcția cercetării și dezvoltării biotehnologice și comercializării acestor culturi și au făcut dovada voinței politice vizavi de autorizarea de noi caracteristici biotehnologice, se mai observă în raport. Autorizațiile din 2013 privesc țări ca:

- Bangladesh care și-a aprobat prima cultură biotehlogică, vânată Brinjal, hibrid creat printr-un parteneriat public-privat, încheiat cu o societate indiană, numită Mahyco. Bangladesh constituie un model exemplar pentru țările mici și sărace, prin faptul că a spart impasul în care se găsea procesul de autorizare a cultivării vinetei biotehnologice în scop comercial, atât în India, cât și în Filipine. Această țară intenționează, de asemenea, să legitimizeze și hibridul de orez Golden

Rice și cartoful biotehlogic.

- Indonezia a autorizat cultivarea trestiei de zahăr rezistentă la secetă, în scop alimentar, intenționând să înceapă însă-mănțărilor în 2014.

- Panama a autorizat cultivarea porumbului biotehlogic.

Evoluțiile continue din domeniu, alături de rata de adopție din ce în ce mai ridicată în rândul agricultorilor mici și săraci constituie factori importanți pentru viitorul adopției culturilor biotehnologice la nivel mondial. Evoluțiile deosebite din 2013 privesc regiuni ca:

- Africa, unde Burkina Faso și Sudanul și-au crescut suprafețele de bumbac biotehlogic cu un impresionant 50 % și, respectiv, 300%. De asemenea, alte șapte țări africane dețin în prezent loturi experimentale biotehnologice, ca un penultim pas spre autorizarea de comercializare. Printre aceste țări se numără Camerunul, Egiptul, Ghana, Kenya, Malawi, Nigeria și Uganda.

- Filipinele este pe cale să își încheie etapa experimentală, constând în loturi de orez Golden Rice.

Lipsa unor sisteme de reglementare adecvate, bazate pe știință, necostisitoare și rapide continuă să fie principalul obstacol al procesului de adopție din Africa (și din întreaga lume).

Situația în UE

Suprafața modestă cultivată cu plante biotehnologice în Uniunea Europeană (UE) a înregistrat o creștere de 15% în intervalul 2012-2013. Cinci țări din UE au

cultivat 148.013 ha cu porumb biotehlogic în 2013, înregistrând o creștere cu 18.942 ha față de anul anterior. Spania s-a situat în fruntea statelor cultivatoare din UE, cu un nivel record de 136.962 ha de porumb biotehlogic, înregistrând o creștere de 18% față de 2012. România și-a menținut aceeași suprafață ca în 2012. Portugalia, Cehia și Slovacia au cultivat suprafețe mai mici de porumb biotehlogic decât în 2012, motivul prezentat în raport fiind procedurile greoaie de declarare impuse de UE agricultorilor.

Avantaje sigure

În perioada 1996-2012, culturile biotehnologice au adus contribuții clare producției agricole, prin: reducerea cheltuielilor de producție și creșterea productivității (estimată la 377 de milioane de tone și evaluată la 117 miliarde \$); beneficii aduse mediului, datorită eliminării unui consum de 497 de milioane kg de pesticide (substanță activă); diminuarea emisiilor de CO₂ cu 27 de miliarde kg, numai în 2012 (echivalând cu scoaterea din circulație a 12 milioane de automobile timp de un an); conservarea biodiversității, prin evitarea introducerii în cultură a 123 de milioane ha de teren în intervalul menționat și atenuarea sărăciei a 16,5 milioane de mici exploatații și familii de agricultori, totalizând peste 65 de milioane de persoane.

Cifre consecvente

Statele Unite au continuat să conducă eșalonul în 2013, cu 70,1 milioane ha și o rată de adopție de 90%, la toate culturile. Brazilia s-a plasat pe locul al doilea, pentru al cincilea an la rând, a mărit suprafața cultivată cu plante biotehnologice mai mult decât oricare altă țară și a înregistrat un spor record de 3,7 milioane ha (10%), față de 2012. Argentina s-a menținut în continuare pe locul al treilea, cu 24,4 milioane ha. India, care a detronat Canada, s-a situat în locul acesteia, pe locul al patrulea și a înregistrat o suprafață record cu bumbac biotehlogic, de 11 milioane ha, având o rată de adopție de 95%. Canada a cobotât pe locul al cincilea, cu 10,8 milioane ha, înregistrând o scădere a suprafețelor de rapiță. Însă a păstrat o rată de adopție ridicată, de 96%.





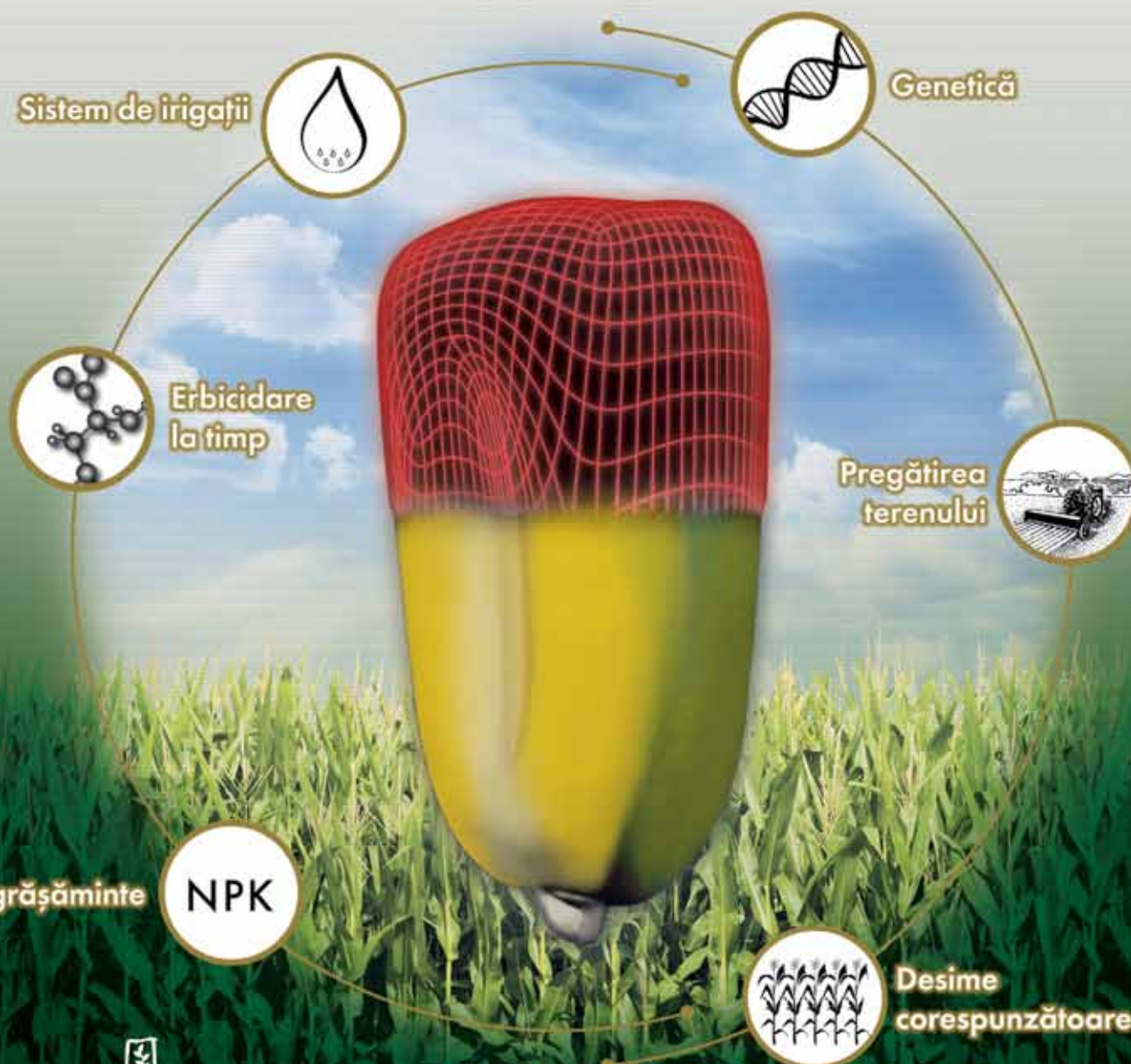
DEKALB MAX TECH dezlănțuie potențialul!



Un hibrid obține calificativul MAX TECH dacă:

- are potențialul maxim de producție;
- suportă desimi ridicate;
- valorifică eficient resursele de apă și hrană.

Alege: DKC 4490, DKC 4795, DKC 4717, DKC 5007, DKC 5190



Mentținerea valorii biologice a soiurilor de plante furajere

Paul Varga

Orice soi reprezintă o populație, indiferent dacă aparține unei plante autogame sau alogame. El este caracterizat printr-o anumită structură sau constituție genetică, exprimată prin frecvența genelor și frecvența genotipurilor.

Într-o populație panmictică de dimensiuni mari, frecvența genelor și a genotipurilor rămâne constantă de la o generație la alta, dacă asupra populației respective nu acționează niciun factor al evoluției. O astfel de populație, în care frecvența genelor și frecvența genotipurilor rămâne nealterată generații de-a rândul, este în echilibru genetic. Dar în natură, starea de echilibru a populației nu poate fi întâlnită decât temporar, deoarece frecvența genelor și a genotipurilor este în continuă schimbare și orice schimbare înseamnă și o modificare a constituției genetice a populației.

Principalii factori ai evoluției

Principalii factori ai evoluției care modifică starea de echilibru a soiului sunt mutația, migrația, selecția naturală și driftul genetic.

Mutația și migrația produc variații ereditare, iar selecția și driftul sortează variațiile respective și orientează populația către o nouă stare de echilibru. Cei patru factori amintiți pot acționa separat sau concomitent. Acțiunea lor modifică structura genetică a populației și, ca atare, poate deprecia valoarea biologică a soiului. Factorul care influențează cel mai mult valoarea genetică a unui soi este migrația sau impurificarea. La rândul ei, impurificarea poate fi mecanică sau biologică. Impurificarea mecanică este foarte frecventă, din cauza neglijenței în timpul condiționării și depozitării semințelor sau a faptului că nu se curăță semănătorile sau combinele, de la un soi la altul.

Impurificarea biologică are loc atunci

când nu se respectă distanța de izolare a loturilor semincere, iar o populație primește polen de la o alta cu care nu este înrudită. De exemplu, distanța de izolare minimă între două loturi semincere de plante furajere alogame este de 200 m.

Producerea semințelor, legiferată

Producerea semințelor de plante furajere, în sensul menținerii valorii lor biologice, are ca scop păstrarea structurii genetice a soiului și implicit a capacității de producție, la nivelul inițial, consemnat de ameliorator, în momentul înregistrării soiului, precum și a celorlalte însușiri ca precocitate, rezistență la boli, calitate etc. Cu alte cuvinte, prin sistemul de producere a semințelor, se asigură că sămânța comercială care ajunge la cultivator are însușirile inițiale, prin care se caracterizează soiul, exprimate la maximum.

Fiind o problemă cu implicații economice importante, sistemul de producere a semințelor este legiferat.

Producerea semințelor din soiurile sintetice de plante furajere aflate în cultură se realizează conform unei scheme care cuprinde cinci verigi:

1. Menținerea componentelor soiului sintetic (linii, familii) prin reinmulțirea periodică) fără selecție;
2. Hibridarea componentelor în câmpul de pokycross;
3. Producerea semințelor „prebază”, echivalentă cu prima generație a soiului sintetic;
4. Producerea semințelor „bază”, echivalentă cu a doua generație a soiului sintetic;
5. Producerea seminței „certificate”, echivalente cu a treia generație a soiului sintetic.

Pentru producerea furajului se poate folosi fie sămânță certificată (Syn 3), fie următoarea generație (Syn 4), ultima admisă. Începând cu generația a cincea (Syn 5), însușirile soiului sintetic încep să

se modifice, din cauza factorilor amintiți mai înainte.

Soiuri cu sute de componente

Din cele cinci verigi ale sistemului de producere a semințelor din soiuri sintetice, cea mai dificilă este prima și anume menținerea componentelor soiului, care pot fi linii consangvinizate sau familii. Numărul lor oscilează între 3 și 18, cu tendința evidentă de creștere. Desigur, pe măsură ce crește numărul componentelor, sporesc și dificultățile în menținerea lor. În USA, se cultivă soiuri de lucernă chiar cu sute de componente. Astfel, soiul de lucernă Expo, produs de firma ACCO Paymaster Seed din Minneapolis, are 846 de componente, reprezentate prin clone, multiplicare vegetativ. Soiul Advantage are 305 componente, iar soiul WL 316 are 567 de componente, ambele din USA, componente fiind familii ca descendențe ale unor plante elită selecționate în urma unor teste multiple.

Deoarece menținerea componentelor soiului sintetic este foarte grea și costisitoare, există tendința de a se renunța la ea. În schimb, autorii soiului fac un efort deosebit pentru a produce, cu prilejul lansării soiului, o cantitate mare de sămânță din fiecare component. Aceasta se păstrează la temperaturi scăzute timp de 15-20 de ani, cam cât se consideră că se va menține noul soi în producție. Anual, din această cantitate, se folosește atât cât este necesar pentru câmpul de polycross.

După cum a reieșit din cele de mai sus, menținerea valorii biologice a soiurilor de plante furajere este destul de grea și necesită cunoștințe tehnice profunde. Din acest motiv, este necesar ca producătorii de sămânță să aibă un permanent contact cu institutele și stațiunile experimentale din vecinătate sau cu universitățile de științe agricole, pentru a fi la curent cu tot ce este nou în acest domeniu și pentru a cunoaște foarte bine natura și structura soiurilor care produc sămânță.

Soiuri de viță de vie

Motto: „Nu cred să fie ceva mai plăcut și mai desfătător la vedere, ca rodul viței de vie” – Cicero

Dr. Virgil Grecu

Începând cu acest număr, vă prezentăm un serial ce cuprinde, pe categorii, toate soiurile de viță de vie care au fost admise la înmulțire în 2013, prin *Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România*, editat de ISTIS.

Vom pune la dispoziția cititorilor, scurte (dar cuprinzătoare) caracteristici agrobiologice ale celor 90 de soiuri de viță de vie, din care 54 sunt noi, cu menționarea și a celor 89 de clone omologate, extrase din cele 36 de soiuri clasice (vechi).

Astfel sperăm ca fermele mari viticole, care își vor extinde patrimoniul viticol și micii producători (inclusiv cei care vor cultiva câteva vițe în preajma casei) să poată alege corect, soiurile adecvate. Este necesar ca materialul săditor ce se va planta să asigure bune rezultate privind producțiile, atât sub raport cantitativ, cât și calitativ.



Alcătuirea pe categorii

Primele episoade se vor referi la soiurile de vițe nobile pentru struguri de masă, pe trei categorii, în funcție de epocile lor de maturare: timpurie, mijlocie, tardivă. În tabelul alăturat, se prezintă cele șapte epoci de maturare calendaristică, a câte o jumătate de lună fiecare. Încadrarea soiurilor pe epoci a fost stabilită pentru condițiile climatice medii din țara noastră, considerate a fi în podgoria Dealu Mare. Însă maturarea strugurilor poate fi influențată de: zona de cultivare din România (nordică, medie, sudică); locul de amplasare al plantației pe dealuri înșorite, cu expunere sudică, la șes ori cu expunere nordică; numărul de grade însumate a temperaturii aerului din diferiți ani. În funcție de condițiile climatice ale anilor, în oricare dintre ani sau zonă de cultivare, diferența calendaristică de pe teren, față de cea prezentată în tabel, nu este mai mare de două săptămâni.

În cazul soiurilor de struguri pentru vin, epocile calendaristice prezintă o

importanță mai redusă, deoarece majoritatea plantațiilor se înființează în epoca mijlocie. Cu cât zona de cultivare este mai rece sau condițiile de cultură sunt mai neprielnice, se vor prefera soiurile pentru vin din epoca a III-a. În cazul culturilor favorabile, pot fi preferate soiurile cu maturare în epoca a V-a, deoarece prezintă mai multe soiuri și se poate asigura un sortiment mai favorabil, cantitativ și calitativ.

De unde trebuie procurate vițele

Materialul săditor destinat plantării, trebuie procurat exclusiv de la unități autorizate pentru această activitate, iar în cazul cantităților mai mari, butașii trebuie să fie însoțiți de o copie a certificatului fitosanitar și a celui de valoare biologică. În condițiile procurării vițelor din cele 36 de soiuri clasice, dacă unitatea producătoare dispune și de clone extrase din aceste soiuri, se va prefera cumpărarea

de clone, care conțin vițe mai uniforme, decât cele din populațiile acestor soiuri, și cu însușiri superioare celor obișnuite, fiindcă selectarea elitelor pentru a deveni clone se bazează pe alegerea acestora pe baza unor însușiri favorabile.

Deși legea interzice producerea oricărui material săditor de către persoane neautorizate, adesea la începutul primăverilor, piețele din orașe sunt pline de ofertații la prețuri ceva mai mici, a numeroase vițe sau pomi fructiferi. Uneori aceste plante au eticheta frumos tipărită și poartă (în cazul vițelor) denumiri ale celor mai tentante soiuri producătoare de struguri pentru masă, fie timpurii și cu bobul mare (Victoria), fie cu gust plăcut (Muscat de Hamburg) ori pentru vinuri superioare, ca Tămâioasă românească, Grasă de Cotnari etc.

Am întâlnit și cazuri, când unele vițe cumpărate „chilipir”, după ce au intrat pe rod, nu produceau strugurii scontati. Nu pot reproduce ce-au spus acești viticultori amatori, când le-am comunicat că ei continuă să cultive pe lângă casă vite

portaltoi, care sunt foarte potrivite numai pentru o umbră răcoroasă pe timp de arșiță.

Câteve criterii privind alegerea soiurilor

Criteriile de alegere diferă în funcție de mai mulți factori, printre care: mărimea plantației care se va înființa; destinația prioritară a producțiilor de struguri; vocația naturală a zonei ș.a. Marile plantații se înființează în scopul comercializării, fie a strugurilor de masă, fie a vinurilor și, într-o măsură mai mică, a soiurilor apirene, destinate producerii de stafide.

Dacă se înființează plantații comerciale pentru struguri de masă, se va opta pentru soiuri cu bobul cât mai mare, având și un gust plăcut, eventual aromat. Cultivarea soiurilor cu struguri pentru masă se face prioritar în zonele mai sudice ale țării noastre, de preferință pe dealuri înșorite, având o expoziție predominant sudică. Această alegere este necesară în vederea obținerii de struguri cu aspect plăcut, cu boabe uniforme colorate.

În funcție de mărimea suprafețelor care se înființează și de posibilitatea asigurării forței de muncă, îndeosebi la lucrările de recoltare și cizelare a strugurilor, se va opta pentru soiuri cu maturare într-o singură epocă sau în maximum trei epoci. Atunci când se înființează plantații comerciale pentru struguri de vin, la alegerea soiurilor determinantă este vocația zonei pentru vinuri albe, vinuri roșii, pentru vinuri superioare ori de consum curent. În toate cazurile, soiurile pentru care se va face opțiunea trebuie să aibă



o maturare în epoca mijlocie, respectiv în epocile calendaristice III, IV și V, pentru ca vinificarea strugurilor să poată fi executată într-o singură perioadă.

Pe plan european, dar și mondial, o parte din vinuri devine materie primă, prin distilare, pentru vinarsuri (denumirea de *coniac* este rezervată doar produsului podgoriei franceze, din această provincie).

Dintre vinuri, mai căutate sunt cele roșii, comparativ cu cele albe, dar în ambele cazuri vinurile superioare se valorifică mai bine și în cantități mai mari, comparativ cu cele de consum curent. Din aceste motive, în cazul soiurilor pentru vin, trebuie preferate cele cu boabe relativ mici, zemoase și cu conținut mare de zaharuri. Acestea se pot realiza îndeosebi când recoltele de struguri anuale nu depășesc 10 t/ha.

Plantațiile mici și mijlocii se înființează de către particulari și au ca scop principal consumul propriu. În cazul acestor plantații, sunt preferate soiurile cu boabe de mărime medie, având o funcție mixtă

(masă și vin). Justificarea acestei opțiuni rezidă în aceea că, în mod obișnuit, consumul familial al strugurilor se face cu cei proaspeți și cei puși la păstrare peste iarnă, iar din eventualul surplus se prepară *vinul casei*.

În funcție de numărul de consumatori (calculând o producție anuală medie de 2-3 kg/butuc), se poate stabili și numărul de vițe care se vor planta pentru consumul familial. La vițele cultivate în preajma casei, este indicat să fie asigurat un conveier sortimental, constituit din soiuri cu epoci a căror maturare este cuprinsă cât mai diversificat pentru perioadele extreme de coacere a strugurilor (16 iulie – 31 octombrie). Numărul de vițe din soiuri cu maturare în diverse epoci, care se pot procura, depinde și de existența lor în unitățile autorizate să producă material săditor viticol. Pe lângă casă, îndeosebi în mediul urban, la mare căutare sunt vițele din soiuri rezistente, pe care le vom prezenta spre sfârșitul acestui serial.

(Va urma)

Epocile de maturare ale soiurilor de viță de vie

Nr. epocii	Perioada calendaristică (media anilor)	Denumirea științifică a epocii	Suma temperaturii necesare, °C.	Denumirea uzuală a epocii
I	16 VII - 31 VII	Extra timpurie	1610-1975	Timpurie
II	1 VIII - 15 VIII	Timpurie	1921-2568	Timpurie
III	16 VIII - 31 VIII	Chassalalelor	2258-2684	Mijlocie
IV	1 IX - 15 IX	Prenormală	2533-3001	Mijlocie
V	16 IX - 30 IX	Normală	2729-3425	Mijlocie
VI	1 X - 15 X	Târzie	2941-3641	Târzie
VII	16 X - 31 X	Extratârzie	3091-3778	Târzie



Procera Genetics – Genetică românească

• Creăm în România pentru condițiile din România

Hibridii de floarea-soarelui și porumb marca Procera genetics se pot întâlni anul acesta în peste 100 de loturi demonstrative în toate zonele agricole importante ale țării.

Dintre elementele tehnologiei de cultură pentru floarea-soarelui și porumb, din punct de vedere al amelioratorului acestor două plante, este foarte importantă alegerea hibridilor în cunoștință de cauză, adică ținând cont de câteva elemente importante și diferențiatore.

Alegerea hibridilor

Alegerea hibridilor se face în funcție de zona de cultură, aprovizionarea cu apă a solului, adaptabilitatea hibridului pentru zona respectivă, toleranța la secetă și arșiță, toleranța la temperaturi scăzute la germinare și o pornire rapidă în vegetație.

Pentru floarea-soarelui, este important de cunoscut înzestrarea genetică din punct de vedere al rezistenței la rasele specifice zonei pentru lupoai (Orobanche cumana), mană (Plasmopara halstedii), precum și rezistența genetică la erbicide nespecifice (pe bază de tri-benuron-metil și IML).

Alegerea hibridilor trebuie să se facă după o recomandare profesională, pe baza unor rezultate obținute în urma testării în zona respectivă. Cu alte cuvinte, nu este recomandat să se cultive hibridi care nu au fost niciodată testați în zonă, chiar dacă ei vin cu recomandarea de rezistență la secetă, arșiță, etc.

În ferme, trebuie să existe o diversitate de hibridi, atât în ceea ce privește perioada de vegetație, de la semitimpurii, mijlocii, semitardivi, cât și din punct de vedere al însușirilor de toleranță la secetă și arșiță, astfel încât să fie cuprinsă o perioadă mai lungă de vegetație care va duce la securizarea culturilor de floarea-soarelui și porumb.

Agrotehnică

Semănatul se face cât mai devreme posibil, cu două condiționări: hibridul să permită acest lucru, respectiv să fie tolerant la temperaturi scăzute la germinare, iar vremea să fie în încălzire. Un semănat foarte devreme, așa cum se practică în ultimii ani, poate duce la o răsărire slabă sau neuniformă și o pornire greoaie în vegetație, dacă imediat după semănat urmează o perioadă rece și ploioasă. Din acest punct de vedere, fiecare hibrid are o capacitate reglată genetic de a înmagazina în bob o cantitate mai mare sau mai mică de apă și care să nu îi fie dăunătoare în procesul de germinare (favorizând apariția fenomenului de clocire a bobului) și apoi răsărire și pornire în vegetație.

Respectarea densității recomandată de amelioratori și tehnologi pentru fiecare hibrid este importantă, mergându-se pe densități de până la 55.000-60.000 de plante recoltable/ha la hibridii semitimpurii și maximum 50.000 de plante recoltable/ha la hibridii mijlocii și semitardivi, în condiții de neirigare. În nici un caz se recomandă realizarea la neirigat a unor densități de 70.000 sau chiar 80.000 de plante/ha, așa cum s-a întâmplat chiar și anul trecut. Fiecare hibrid are un potențial maxim de producție și o capacitate de producție determinate genetic și care nu pot fi depășite. Forțarea densității sau a altor elemente tehnologice pot conduce la blocaje greu de cuantificat și explicat după aceea.

Recomandări pentru producătorii de samânță

Pentru producerea de samânță hibridă F1 de floarea-soarelui și porumb, se aleg linii sau forme parentale care au fost testate în România. Se știe foarte bine că o linie parentală este mult mai sensibilă la secetă și arșiță, decât hibridul în componența căruia intră și că efectele

nedorite pot conduce chiar până la compromiterea lotului de hibridare.

Ambele linii parentale trebuie să fie tolerante. Nu este suficient ca numai una să aibă această însușire. Linia mamă trebuie să posede însușirea de a avea o apariție a stigmatelor (mătășire) foarte bună, explozivă, pentru o receptivitate ridicată, iar linia tată să aibă o toleranță chiar mai ridicată în special la arșița atmosferică (aceasta de cele mai multe ori se manifestă prin uscarea plantei de la vârful către bază, inclusiv a panicolului, ceea ce ar conduce la lipsa totală a polenului care asigură polenizarea liniei materne, deci la compromiterea lotului de hibridare).

În funcție de schema de semănat și de decalajul dintre liniile parentale, cu cât acesta este mai mare, cu atât semănatul trebuie început devreme, cât permit cele două linii. Aceasta deoarece cu cât semănatul epocii a II-a sau a III-a se face mai târziu, cu atât riscurile cresc, începând cu răsărirea neuniformă, îmburuienarea lotului, pornirea greoaie în vegetație, apariția atacului de mană la floarea-soarelui, neuniformitatea la înflorit și apariția stigmatelor, maturarea neuniformă, apariția bolilor specifice boabelor de porumb (exemplu fuzarioza sau crăparea).

Prin prezentarea acestor elemente esențiale, sperăm că v-am captat deja atenția și interesul pentru o informare corectă și o alegere a hibridilor în cunoștință de cauză.

Specialiștii Procera, atât cei care lucrează în ameliorare, cât și cei de pe teren, fie ei directori de zone sau promotori, vor fi și în acest an alături de colaboratori, de distribuitori, de cultivatori, pentru a oferi informații corecte despre hibridii și produsele noastre.

Georgeta Dicu
director cercetare
Procera Genetics SRL

Nunhems are o nouă imagine: Bayer CropScience Vegetable Seeds

• O nouă identitate vizuală, același „global specialist”

Din aprilie 2014, Nunhems, companie a grupului Bayer, care desfășoară activități la nivel global în domeniul producerii și comercializării de semințe profesionale de legume, va începe să activeze sub o nouă identitate: Bayer CropScience Vegetable Seeds. Această divizie de business va fi responsabilă de întreaga activitate globală alocată semințelor de legume, începând cu cercetarea, până la activitatea de vânzare.

Noua imagine a companiei Nunhems se va alătura celor ale produselor din portofoliul Bayer CropScience Seeds și Crop Protection. Astfel, începând cu 1 aprilie 2014, toate materialele precum ambalajul, broșurile și reclama outdoor, print sau on-line vor fi înlocuite cu noua identitate vizuală.

„Păstrăm Nunhems ca pe o emblemă și recunoaștem imensul capital de imagine acumulat în jurul acestui brand pe piața în care activăm. Ceea ce este însă important pentru clienții noștri – mulți dintre ei deja știu că suntem o singură companie – este faptul că noi ne menținem poziția de *global specialist*. Vom continua să furnizăm aceeași calitate superioară și produse inovatoare, construite pe nevoile fermierilor. Ne menținem aceeași echipă unită în slujba clienților, pentru a descoperi și împărtăși informații esențiale și pentru a furniza servicii cu valoare adăugată pentru business” – a afirmat Joachim Schneider, Head of Vegetable Seeds.

„Suntem parte din Bayer, o companie cu tradiție îndelungată, cu o istorie de necontestat, cu o implicare semnificativă în evoluția științei și cercetării, cu o continuă forță de inovație, cu o reputație puternică, o companie dedicată agriculturii. La toate

acestea se adaugă contribuția la edificul business-ului din sfera producerii de semințe. Sunt tot atâtea argumente puternice care susțin decizia luată” – a adăugat Joachim.

Noua identitate vizuală a Nunhems reflectă strategia globală a companiei Bayer construită în direcția creșterii valorii portofoliului de produse în domeniul fructelor și legumelor.

„Ne asumăm misiunea de a securiza hrana la nivel global. Pentru atingerea acesteia, ne concentrăm eforturile spre oferirea de soluții în domeniul producerii de semințe, tratamente chimice și biologice de protecție a plantelor, dublate de programe și servicii de educare pentru corecta lor folosire. În acest context, semințele de legume întregesc valoric portofoliul nostru de produse și servicii, prin specializarea și relația directă cu consumatorul” – a declarat Frank Terhorst, Head of Seeds at Bayer CropScience.

Bayer este lider științific în domeniul sănătății, nutriției și al materialelor de înaltă tehnologie. Bayer CropScience, subgrupul Bayer AG dedicat activității agricole, are vânzări anuale de 8.819 milioane de euro (2013) și este una dintre cele mai mari companii bazate pe cercetare și dezvoltare din domeniul protecției culturilor, al semințelor și biotehnologiilor și al controlului dăunătorilor non-agricoli.

Compania oferă o gamă excepțional de largă de produse, care include semințe valoroase, soluții inovative de protecție a culturilor bazate pe metode chimice și biologice de acțiune, precum și o ofertă variată de servicii pentru dezvoltarea modernă și sustenabilă a agriculturii.



BREF

Locul I la floarea-soarelui



România s-a situat pe primul loc în Uniunea Europeană (UE), atât din punct de vedere al suprafeței cultivate, cât și al producției de floarea-soarelui, în 2013. La această cultură, producția s-a mărit cu 52,7%, ajungând la 2,135 milioane de tone.

La porumb, țara noastră s-a situat pe primul loc la suprafața cultivată cu porumb, iar la producție s-a situat pe locul doi cu 11,373 mil t, după Franța, din cauza unui randament net inferior. De altfel, productivitatea la porumb este cea mai mică, față de cele ale principalelor state UE, se arată în ultimul raport al Institutului Național de Statistică, publicat pe 31 martie 2014.

Conform datelor INS, producția agricolă vegetală a înregistrat creșteri la toate culturile, datorită condițiilor climatice favorabile.

De exemplu, producția de cereale pentru boabe (grâu, orz, orzoaică, ovăz și porumb) a fost de 21,016 mil t, față de 12,824 mil t în 2012.

La leguminoase pentru boabe, producția a fost mai mare cu 12,7%, ca urmare a randamentului la hectar (+15,3%), deși suprafața cultivată a scăzut cu 2,2%.

La plante uleioase, producția a crescut cu 79,3%, datorită atât creșterii suprafeței cultivate (+13,6%), cât și a randamentelor la hectar. Creșteri ale producției s-au înregistrat la rapiță de 4,3 ori (în urma măririi suprafeței cultivate de 2,7 ori) și soia +45,2%, chiar dacă la această cultură suprafața a scăzut cu 13,8%.

Alte creșteri de producție: sfeclă de zahăr – 37,6%, cartofi – 31,8%, cu toate că suprafața a scăzut cu 7,1%, legume – 13,6%.



PROTECȚIE SIGURĂ

- Nivel ridicat de rezistență
- Riscuri reduse
- Recolte asigurate



04.04.2014

An piață: 2013, Specia: Semințe de porumb, Categorii biologice: certificată

Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.
Aacienda	Total	33	Certificata	513	DKC4014	Total	12	Galbi CS	Total	72	Certificata	0	Milanno	Total	729						
Certificata	2	Cadixio	Total	513	Certificata	2.363	DKC6089	Certificata	46	Kalvados	Total	0	Certificata	25	P0216	Total	850				
Total	2	Certificata	17	DKC2960	Total	2.363	Certificata	141	Total	46	Certificata	14	LG3350	Certificata	1	Miranda	Total	850			
Acarro	Total	17	Certificata	789	DKC4025	Certificata	358	DKC6120	Certificata	23	Kambri	Total	1	Certificata	10	P0377	Total	8			
Certificata	4	Castelli CS	Total	789	Total	358	Certificata	37	Total	23	LG3395	Certificata	1	Total	10	Certificata	8				
Total	4	Certificata	223	DKC2961 YG	Certificata	11	DKC4082	Certificata	330	Garbure	Total	20	LG3395	Certificata	1	Montoni	Total	8			
Adorno	Total	223	Total	11	Certificata	206	DKC6315	Certificata	330	Total	20	Kamelias	Total	1	Certificata	13	P0412	Total	752		
Certificata	6	Ceda	Certificata	6	DKC2971	Total	206	Certificata	1	Total	289	LG3475	Certificata	2	Muzi CS	Total	752				
Total	6	Certificata	6	Certificata	1	DKC4190	Certificata	2	Gasti CS	Certificata	11	Kapsus	Total	2	Certificata	31	P1114	Total	654		
Ajassx	Certificata	1	Cera 290	Total	1	Certificata	2	DKC6688	Total	11	Certificata	1	LG3490	Certificata	31	Certificata	654				
Total	1	Certificata	36	DKC3014	Total	2	Total	59	Total	11	Total	1	Certificata	2	Mv 350	Total	654				
Alexandra	Total	36	Certificata	25	DKC4250	Certificata	1	DS401	Certificata	68	Karmas	Total	2	Certificata	1	P8000	Total	19			
Certificata	0	Cera 390	Total	25	Total	1	Certificata	23	Total	68	Certificata	99	LG3535	Certificata	1	Mv 355 DMSC	Total	19			
Total	0	Certificata	11	DKC3094	Certificata	20	DKC4408	Total	23	Gerzi CS	Total	99	Certificata	1	Total	19	Total	19			
Altamon	Total	11	Total	11	Certificata	20	Certificata	137	Dalmac	Certificata	90	Karnevalis	Total	42	Mv Koppány	Total	295				
Certificata	9	Cera 440	Certificata	20	Total	20	Total	137	Certificata	4	Ginko	Certificata	152	LG3540	Certificata	4	Certificata	295			
Total	9	Certificata	300	DKC3203	Certificata	349	DKC4442YG	Certificata	4	Total	90	Kassius	Total	4	Labeli CS	Certificata	2	P8529	Total	295	
Amadeo	Certificata	356	Total	300	Certificata	349	Total	32	Darel	Certificata	35	Certificata	224	Total	2	Certificata	222				
Certificata	356	Certificata	9	DKC3307	Certificata	2	DKC4490	Total	2	Total	35	Total	224	Total	19	NK Altius	Total	222			
Amaldie	Total	9	Total	2	Certificata	2	Certificata	4.320	DeKalb XL 75 A - XL	Certificata	2	Kaustris	Total	19	Certificata	159	P8567	Total	162		
Certificata	32	Cisko	Certificata	41	DKC3314	Certificata	7	DKC4590	Total	2	Certificata	4	Laperi CS	Certificata	1	Total	162				
Total	32	Total	41	Total	7	Total	7	Certificata	1	Grosso	Total	4	Certificata	1	NK Cobalt	Total	162				
Amamonte	Certificata	176	Cladio	Certificata	1	DKC3318	Certificata	4.044	Delrio	Certificata	51	Kerbanis	Total	1	Certificata	98	P8745	Total	114		
Total	176	Certificata	1	Total	1	Total	4.044	DKC4608	Certificata	51	Linx	Certificata	1	Total	98	Certificata	114				
Amandha	Certificata	102	DKC3318	Certificata	117	Certificata	1	Certificata	1	Haris NS	Total	6	NK Columbia	Total	1	Total	114				
Total	102	DKC3318	Certificata	117	Total	1	Certificata	403	Destri	Certificata	86	Kinemas	Certificata	0	P9025	Total	909				
Ambrosius	Certificata	399	DKC3355	Certificata	3	DKC4685	Certificata	27	Helga	Certificata	541	Lorica	Certificata	17	NK Kansas	Total	909				
Certificata	1	Total	399	Certificata	3	Total	27	Certificata	0	Kiris	Total	541	Total	17	Total	909					
Total	1	Certificata	0	DKC3371	Certificata	444	Dolar	0	Total	0	Total	541	Lorri CS	Certificata	155	P9076	Total	909			
Anadon	Certificata	0	DKC3371	Certificata	444	DKC4717	Certificata	5	Herkuil CS	Certificata	11	NK Lemoro	Total	11	Certificata	11	Total	909			
Certificata	13	Codigol	Total	16	Certificata	542	Certificata	5	Certificata	68	Kitty	Certificata	3	Total	15	Certificata	1.289				
Total	13	Certificata	0	DKC3399	Certificata	542	Drava 404	Total	68	Certificata	121	Losc	Total	15	Certificata	1.289					
Andreea LV	Certificata	0	DKC3399	Certificata	15	DKC4795	Certificata	15	Isberi	Certificata	121	NS 444	Total	3	Certificata	1.289					
Certificata	3	Codiplay	Total	15	Certificata	15	Certificata	15	Certificata	96	KLaddus	Certificata	3	Total	213	Certificata	1.289				
Total	3	Certificata	1	DKC3409	Certificata	15	ES Ultrafox Duo	Total	96	Certificata	39	Loubazi CS	Certificata	213	Certificata	1.289					
Arebibo	Certificata	1	DKC3409	Certificata	85	DKC4889	Certificata	0	Janett	Certificata	39	NK Olympic	Total	324	Certificata	172					
Certificata	2	Codisk	Total	85	Certificata	0	ES Zodiac	0	Total	0	Korimbos	Certificata	0	Total	324	Certificata	172				
Total	2	Certificata	0	DKC3411	Certificata	0	DKC4950	Total	0	Total	39	P9246	Total	172	Certificata	172					
Aristide VSM	Certificata	5	DKC3411	Certificata	49	DKC4950	Certificata	11	Jennifer	Certificata	38	Luce	Certificata	0	Total	0	Certificata	0			
Total	5	Codival	Total	49	Certificata	11	Certificata	11	Certificata	9	Total	38	Total	0	NK Pako	Total	0				
Arobase	Certificata	0	DKC3472	Certificata	49	Certificata	6	Eleonora	Certificata	9	Korneli	Certificata	1	Certificata	186	P9400	Total	0			
Certificata	1	Total	0	Certificata	49	DKC4964	Certificata	2	Certificata	9	Total	38	Luigi CS	Certificata	107	Total	0				
Total	1	DKC3472	Total	0	Certificata	2	Certificata	2	Jokari CS	Certificata	2	Kornelius	Certificata	1	Total	107	Certificata	107			
Asteri CS	Certificata	2	DKC3476	Certificata	913	DKC4990	Certificata	239	Emilio	Certificata	2	Total	1	NK Symba	Total	107	Total	107			
Certificata	1	Total	2	DKC3476	Certificata	913	Certificata	239	Joliet	Certificata	2	Total	1	NK Symba	Total	107	Total	107			
Total	1	Certificata	2	Total	913	DKC4990	Certificata	239	Total	239	Koxx	Certificata	1	Total	107	Certificata	107				
BC 244	Certificata	71	DKC3507	Certificata	1	DKC4995	Certificata	4	Exxotika	Certificata	352	MT Mattes	Certificata	1	Total	674	Certificata	674			
Certificata	3	Crazi	Certificata	1	Total	1	DKC4995	Certificata	4	Certificata	352	MT Mattes	Certificata	1	Total	674	Certificata	674			
Total	3	Certificata	5	DKC3511	Certificata	8	DKC4995	Certificata	14	Jumbo 48	Certificata	4	NS 444	Total	1.171	Certificata	1.264				
BC 408 B	Certificata	71	DKC3511	Certificata	8	DKC4995	Certificata	14	Certificata	243	Total	28	Total	1.171	Certificata	1.264					
Certificata	3	Crazi	Certificata	8	DKC4995	Certificata	14	Faur	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264						
Total	3	Certificata	5	DKC4995	Certificata	14	Faur	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264							
BC 4982	Certificata	71	DKC3511	Certificata	8	DKC4995	Certificata	14	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264						
Certificata	2	Cronus	Certificata	14	DKC4995	Certificata	14	Faur	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264						
Total	2	Certificata	34	DKC4995	Certificata	14	Faur	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264							
BC 572	Certificata	34	DKC4995	Certificata	14	DKC4995	Certificata	14	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264						
Certificata	1	DA Szo	Certificata	1	DKC4995	Certificata	14	Faur	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264						
Total	1	Certificata	15	DKC4995	Certificata	14	DKC4995	Certificata	14	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264					
Baragan 48	Certificata	15	DKC4995	Certificata	14	DKC4995	Certificata	14	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264						
Certificata	120	DK 312	Certificata	5	DKC4995	Certificata	14	Faur	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264						
Total	120	Certificata	5	DKC4995	Certificata	14	DKC4995	Certificata	14	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264					
Bergxon	Certificata	5	DK315	Certificata	1.349	DKC4995	Certificata	14	Faur	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264					
Certificata	5	Certificata	1.349	DKC4995	Certificata	14	DKC4995	Certificata	14	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264					
Total	5	Certificata	1.349	DKC4995	Certificata	14	DKC4995	Certificata	14	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264					
Bodrog	Certificata	1	DK440	Certificata	412	DKC4995	Certificata	14	Faur	Certificata	243	Krabas	Certificata	1	Certificata	1.264					
Certificata	1	Certificata	327	DKC3795	Certificata	242	DKC5276	Certificata	1.166	Fundulea 376	Certificata	0	LG 23.06	Certificata	1	Marinio	Certificata	14			
Total	1	Certificata	327	DKC3795	Certificata	242	DKC5276	Certificata	1.166	Fundulea 376	Certificata	0	LG 23.06	Certificata	1	Marinio	Certificata	14			
Bolivar	Certificata	1	DKC 2960	Cert																	

Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.
Certificata	43	Total	3.196	PR39G83	Certificata 742	Certificata	2	Total	144	Total	11	Severo	Certificata 16	Total	5	Unimeza	Certificata 103	Certificata	43	Total	103
PR36H43	Certificata 1.363	Total	1.363	PR39H32	Total 742	Poluxx	Certificata 6	Total	23	Total	59	Shexxpir	Certificata 9	Total	44	Venici	Certificata 4	Certificata	2	Total	4
Total	2	PR38A24	Certificata 668	Total	1.257	Rulexx	Certificata 1	Total	26	Certificata	7	SY Flovita	Certificata 6	Total	2	Toxxol Duo	Certificata 2	Certificata	232	Total	232
PR36K67	Certificata 668	Total	668	PR39R20	Certificata 751	Poncho	Certificata 1	Total	1	Rulexx Duo	Certificata 0	SY Ondina	Certificata 4	Total	6	Trinidad	Certificata 11	Certificata	7	Total	7
PR36R10	Certificata 1.375	Total	1.375	PR39W45	Certificata 1.301	Prollix	Certificata 1	Total	1	SL 38042 (Aman-do)	Certificata 1	SY Respect	Certificata 1	Total	2	Troizi CS	Certificata 408	Certificata	1.122	Total	1.122
PR36V52	Certificata 1.409	Total	1.409	PR38N86	Certificata 1.301	Palmarex	Certificata 16	Total	50	SL Bahato	Certificata 51	Sarolta	Certificata 27	Total	3	Turda 200	Certificata 93	Certificata	314	Total	314
PR36V74	Certificata 13	Total	13	PR39V52	Certificata 84	Paltin	Certificata 36	Total	60	SL Gasparo	Certificata 24	Scandi CS	Certificata 3	Total	17	Turda 201	Certificata 95	Certificata	23	Total	23
PR36Y03	Certificata 881	Total	881	PR39A50	Certificata 36	Pan 30004	Certificata 1	Total	1	SL Gasparo	Certificata 24	Suarex	Certificata 18	Total	18	Turda 201	Certificata 95	Certificata	1.756	Total	1.756
PR39B76	Certificata 757	Total	757	PR39B76	Certificata 1	Pandoso	Certificata 4	Total	3	SUM 0243	Certificata 66	Seiddi	Certificata 56	Total	56	Seiddi Duo	Certificata 0	Certificata	1	Total	1
PR37F73	Certificata 757	Total	757	PR39D34	Certificata 2	Pardi	Certificata 4	Total	20	Realli CS	Certificata 1.524	Ricardinio	Certificata 179	Total	179	Ronaldinio	Certificata 144	Certificata	9	Total	9
PR37K85	Certificata 1	Total	1	PR39D81	Certificata 192	Phileaxx	Certificata 19	Total	19	Pollux	Certificata 1	PR39F58	Certificata 1.117	Total	1.117	PR37N01	Certificata 3.196	Certificata	3.196	Total	3.196
PR37M34	Certificata 9	Total	9	PR39F58	Certificata 1.117	PR39F58	Certificata 1.117	Total	1.117												
PR37N01	Certificata 3.196	Total	3.196																		

04.04.2014

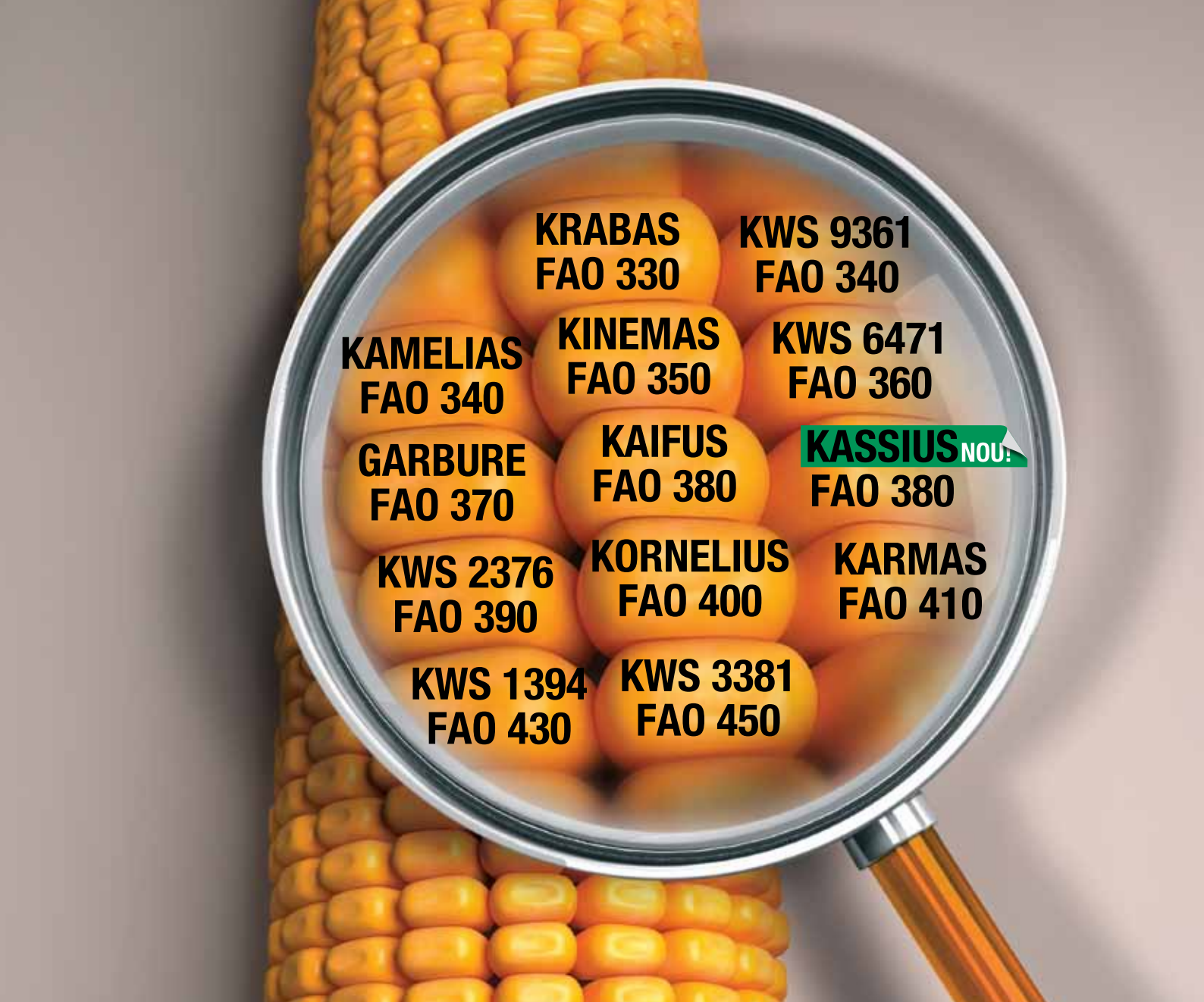
An piață: 2013, Specia: Semințe de floarea soarelui, Categoria biologică: certificată

Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.
PR64LE20		Codizol CL		Favorit		Klarika CL		LG5658CL		Meridies CL		P63LL06	Total 10	Total 0,038	Certificata 46					Certificata 46	
Certificata 0,22		Certificata 40		Certificata 107		Certificata 92		Certificata 6		Certificata 4		P64A71	Certificata 214	Certificata 2	Paraiso 1000CL		Total 2		Certificata 23		
Total 0,22		Total 40		Total 107		Total 92		Total 6		Total 4		Total 214			Plus				Sulfosol		
8H288CLDM		Colombi		Felix		LG 55.42 CL		LG5662		Mooglli CL		P64HE01	Total 2	Total 2	Certificata 62				Certificata 26		
Certificata 7		Certificata 3		Certificata 0,333		Certificata 0,9684		Certificata 12		Certificata 25		Certificata 0,1246			Total 62				Certificata 23		
Total 7		Total 3		Total 0,333		Total 0,9684		Total 12		Total 25		Total 0,1246									
8H449CLDM		Coralia CS		Florigen		LG 5542 CL		LG5663 CL		Morena CL		P64LC09	Certificata 15	Paraiso 102 CL		Sunflora CL					
Certificata 2		Certificata 3		Certificata 0,09		Certificata 2		Certificata 27		Certificata 13		Certificata 7		Certificata 171		Certificata 45					
Total 2		Total 3		Total 0,09		Total 2		Total 27		Total 13		Total 7		Total 171		Total 45					
8N421 CL		Dalia CS		Fushia CL		LG 5550		LG5665M		NK Adagio		P64LC53	Certificata 6551	Performer		Supersol					
Certificata 2		Certificata 76		Certificata 108		Certificata 0,502		Certificata 11		Certificata 5		Certificata 289		Certificata 111		Certificata 8					
Total 2		Total 76		Total 108		Total 0,502		Total 11		Total 5		Total 289		Total 111		Total 8					
8N421CLDM		ES Aramis		GW 003		LG 5658 CL		La Pampa SU		NK Alego		P64LE11	Certificata 10	QC 108		Tamara CL					
Certificata 3		Certificata 0,185		Certificata 0,18		Certificata 6		Certificata 0,088		Certificata 3		Certificata 27		Certificata 7		Certificata 26					
Total 3		Total 0,185		Total 0,18		Total 6		Total 0,088		Total 3		Total 27		Total 7		Total 26					
Alpin		ES Artimis		GW 0048		LG5451HO CL		Lavoria CS		NK Armoni		P64LE19	Certificata 5	QC Toledo		Tarllac CL					
Certificata 4		Certificata 0,1708		Certificata 0,144		Certificata 12		Certificata 3		Certificata 4		Certificata 651		Certificata 8		Certificata 2					
Total 4		Total 0,1708		Total 0,144		Total 12		Total 3		Total 4		Total 651		Total 8		Total 2					
Amis		ES Bayano		GW 8233		LG5542 CL		Lucia CL Plus		NK Brio		P64LE20	Certificata 27	QC Zorba		Toledo					
Certificata 0,13		Certificata 0,51		Certificata 0,126		Certificata 2		Certificata 4		Certificata 4		Certificata 602		Certificata 5		Certificata 6					
Total 0,13		Total 0,51		Total 0,126		Total 2		Total 4		Total 4		Total 602		Total 5		Total 6					
Amleto		ES Florimis		Goldimi		LG5542CL		MAS 95IR		NK Ferti		P64LE25	Certificata 3	Robia CS		X4639/SIERRA					
Certificata 0,3008		Certificata 0,1344		Certificata 20		Certificata 0,171		Certificata 1		Certificata 3		Certificata 1,309		Certificata 6		Certificata 3					
Total 0,3008		Total 0,1344		Total 20		Total 0,171		Total 1		Total 3		Total 1,309		Total 6		Total 3					
Arena		ES Lolita		Himalia CL		LG5543 CL		MS Oliva CL		NK Meldimi		P64LE99 (sin.	Certificata 0,1666	SU Clarissa		X9878-Camaro					
Certificata 0,2354		Certificata 68		Certificata 36		Certificata 3		Certificata 6		Certificata 9		Certificata 0,1666		Certificata 6		Certificata 0,486					
Total 0,2354		Total 68		Total 36		Total 3		Total 6		Total 9		Total 0,1666		Total 6		Total 0,486					
Arena PR		ES Primis		Huracan		LG5550		MS Sirena		NK Neoma		XF9002	Certificata 68	SU Inessa		X9978/TORINO					
Certificata 0,5678		Certificata 0,1778		Certificata 2		Certificata 0,545		Certificata 5		Certificata 0,5771		Certificata 68		Certificata 6		Certificata 2					
Total 0,5678		Total 0,1778		Total 2		Total 0,545		Total 5		Total 0,5771		Total 68		Total 6		Total 2					
Armada CL		ES Tektonic CL		Hysun 202 CL		LG5580		Maestro		NS Primi		PF100	Certificata 68	Salut RM		Yana					
Certificata 34		Certificata 0,3511		Certificata 287		Certificata 0,4095		Certificata 0,7263		Certificata 4		Certificata 68		Certificata 12		Certificata 5					
Total 34		Total 0,3511		Total 287		Total 0,4095		Total 0,7263		Total 4		Total 68		Total 12		Total 5					
Artimis		ES Terramis CL		Hysun 204		LG5633CL		Manitou		Nalimi CL		PR63A86	Certificata 16	Sanay		Total specia 6,015					
Certificata 0,261		Certificata 3		Certificata 40		Certificata 5		Certificata 37		Certificata 0,318		Certificata 16		Certificata 1							
Total 0,261		Total 3		Total 40		Total 5		Total 37		Total 0,318		Total 16		Total 1							
Barolo		Estrella CS		IN 5543 imi		LG5635		Mateol		Nallimi CL		PR63A90	Certificata 0,67	Sanay MR							
Certificata 242		Certificata 2		Certificata 6		Certificata 1		Certificata 0,2921		Certificata 0,3876		Certificata 0,67		Certificata 0,9451							
Total 242		Total 2		Total 6		Total 1		Total 0,2921		Total 0,3876		Total 0,67		Total 0,9451							
CF 27 CL		Fabiola CS		Imeria CS		LG5655		Mateol RO		P63LL03		PR63F73	Certificata 23	Sellor							
Certificata 16		Certificata 0,3545		Certificata 407		Certificata 0,834		Certificata 48		Certificata 28		Certificata 23		Certificata 0,104							
Total 16		Total 0,3545		Total 407		Total 0,834		Total 48		Total 28		Total 23		Total 0,104							
												PR64A15	Certificata 10	Paraiso 1000CL							
												Certificata 0,038		Sikillos CL							

04.04.2014

An piață: 2013, Specia: Semințe de soia

Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.	Categ. bio	to.
Conдор		ES Mentor		Baza 43		Certificata C1 130		Prebaza G1 3		Certificata C2 240		Total 240		Sigalia		Certificata C2 5		Total 196		Certificata C2 95	
Certificata C1	41	Certificata C1	12	Certificata C1	95	Total	197	Oana F	Baza 108	PR92B63	Total	241	Total	240	Certificata C2	103	Zora	Certificata C1	66	Total	66
Certificata C2	2	Certificata C2	43	Total	152	Felix	Prebaza G1 0,095	Certificata C1	98	Certificata C1	7	Certificata C1	6	Certificata C1	6	Triumf	Certificata C1	98	Total specia	1.895	
Total	42	Total	55	Eugen	Prebaza G1 1	Certificata C1	2	Total	232	PR91M10	Certificata C2	300	Total	307	PR92M22	Certificata C1	5				
Certificata C1	52	Prebaza G1	3	Prebaza G2	12	Total	2	PR91M10	Certificata C1	1	Total	307	PR92M22	Certificata C1	5	Certificata C1	98				
Total	52	Prebaza G2	12	Baza	53	Onix															



Hibrizii **KWS** - Soluția optimă pentru moment.

Avantajele hibrizilor KWS:

- Rădăcină puternică cu accent pe dezvoltarea sa uniformă în profunzime
 - Plante în general înalte cu tulpini masive și elastice și aparat foliar bogat
 - Foliaj lax până sub știulete și erect deasupra
 - Stay green-ul foarte pronunțat
 - Știuleții au inserție înaltă și poziție erectă până la maturitatea fiziologică
 - Boabele foarte mari și turtite la dentați și rotunde cu înveliș vitros la sticloși
 - Uscarea mai rapidă a boabelor (dry down) datorită suprafeței mari a pericarpului
 - Concentrația ridicată de caroten la hibrizii semidentati
- 

Semănăm viitorul
din 1856

Procera