

CARTOFUL

în România

Volumul 4

Nr. 1

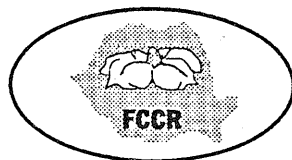
ianuarie - martie 1994


CUPRINS

PAGINA

- ❖ Concurs pentru organizarea loturilor demonstrative cu cartof 1
- ❖ Rezultate obținute pe loturile demonstrative 3
- ❖ Rolul soiului în cultura cartofului 5
- ❖ Titus - un nou soi românesc de cartof 7
- ❖ Cartoful extratimpuriu 8
- ❖ Solul, parte constitutivă a mediului de viață pentru planta de cartof (II)..... 10
- ❖ Pregătiri pentru plantarea cartofului 11
- ❖ Pesticide ce pot fi folosite pentru protecția cartofului în 1994 14
- ❖ Fenomene secundare apărute în urma folosirii pesticidelor 21
- ❖ Planta de cartof, morfologie și anatomie 23
- ❖ Eveniment științific 27
- ❖ Cultura cartofului a fost rentabilă în 1993 28
- ❖ Lege privind sprijinul acordat de stat producătorilor agricoli 31

Publicație trimestrială de informare tehnică a
Federației Cultivatorilor de Cartof din România





Firma SUMITOMO oferă
pesticide de mare eficacitate
pentru protecția CARTOFULUI
și a altor culturi

Fungicidul RIZOLEX asigură creșterea profitului cultivatorilor de cartof de sămânță printr-o foarte bună combatere a rizoctoniozei (Rhizoctonia solani).

Insecticidele :

SUMITHION
SUMICIDIN
SUMICOMBI
SUMI-ALFA
MEOTRIN

Sunt recomandate pentru protecția culturilor de cartof, grâu, sfeclă, pomi fructiferi și altele împotriva principalilor dăunători.

Informații la :

SUMITOMO CORPORATION

Complex Hotel București

Str. Prolungirea Cosmonauților 2 București

Telefon 01-3120551; 01-3120552; 01-3120553

Telex 11839 Fax 120550

FOARTE IMPORTANT**CONCURS PENTRU DESEMNAREA CELOR MAI BUNI CULTIVATORI
PARTICULARI DE CARTOF DIN ROMÂNIA (Ediția I 1994)**

În vederea promovării și eficientizării culturii cartofului la producătorii particulari, Federația Cultivatorilor de Cartof din România (FCCR) a organizat în anul 1993 un număr de 64 loturi demonstrative, suprafața fiind sub 0,5 ha pentru fiecare lot. Producțiile obținute cu material de plantat (cartof pentru sămânță) certificat au fost cu 30-150 % mai mari față de cele obținute cu material de plantat local.

În condițiile actuale, când peste 90 % din suprafața cultivată cu cartof în România este deținută de sectorul particular, se estimează că există cel puțin un milion de producători particulari. Pentru a veni în sprijinul acestora, pentru a contribui la creșterea producției și îmbunătățirea calității, implicit la creșterea profitului pe unitatea de suprafață, considerăm că cei mai buni producători particulari de cartof trebuie să beneficieze de unele stimulente. De aceea, în anul 1994 FCCR dorește să organizeze cel puțin 200 loturi demonstrative în următoarele condiții:

Din partea FCCR :

- să asigure gratuit membrilor FCCR, revista "Cartoful în România" (2-4 numere/an), broșuri, pliante și tehnologii, asistență tehnică;
- să asigure material de plantat certificat din soiurile cele mai bune la prețurile cele mai reduse;
- să stimuleze pe cei mai buni producători particulari prin organizarea concursului dotat cu următoarele premii:
 - a. un premiu I : contravaloarea materialului de plantat pentru suprafața de un hectar ce se va cultiva în anul 1995;
 - b. două premii II : contravaloarea materialului de plantat pentru suprafața de 0,75 ha;
 - c. trei premii III : contravaloarea materialului de plantat pentru 0,50 ha.
- să asigure participarea gratuită la cursurile de instruire organizate la Centrul Național de Perfecționare a Cultivatorilor de Cartof Brașov pe o durată de o săptămână, în perioada ianuarie-martie a celor mai buni 5 cultivatori și în limita posibilităților financiare să asigure vizite de documentare în străinătate a celor mai buni 3 cultivatori de cartof;
- să publice rezultatele obținute de cei mai buni 10 cultivatori de cartof în revista "Cartoful în România";
- să verifice modul de respectare a tehnologiei și exactitatea datelor prezentate.

Din partea producătorilor individuali :

- să adere ca membru al FCCR, ceea ce implică plata unei taxe de înscriere de 500 lei și o contribuție de 2.500 lei/ha (echivalentul a cca. 20 kg cartof/ha);
- să achite taxa de participare la concurs, în valoare de 20.000 lei/ha cultivat cu cartof (echivalentul a cca. 200 kg cartof/ha);
- să organizeze un lot demonstrativ pentru concurs cu o suprafață de minimum 0,50 ha;
- să permită accesul specialiștilor și altor cultivatori din satul sau comuna respectivă pentru vizitarea lotului demonstrativ în timpul vegetației și îndeosebi la recoltarea cartofului;
- să accepte plata a 50 % din costurile aferente materialului de plantat pentru suprafața stabilită în momentul preluării cartofului de sămânță și 50 % până cel târziu la data de 15 noiembrie 1994, sumă pentru care nu se percepe nici un fel de dobândă;
- să comunice rezultatele obținute către FCCR până cel târziu la 1 noiembrie 1994.

Adresăm rugămintea către producătorii de cartof interesați să participe, să transmită pe adresa FCCR (str. Fundăturii nr. 2, Brașov 2200) o cerere care să precizeze următoarele date: numele și prenumele, domiciliul (orașul / comuna / satul, codul poștal, județul), seria și numărul buletinului de identitate, suprafața deținută și suprafața pe care dorește să o cultive cu cartof, însoțită de un mandat poștal pentru plata taxelor menționate anterior.

De reținut că nu sunt acceptați decât producătorii particulari care doresc să cultive cartof pe o suprafață de minimum 0,5 ha.

Persoanele particulare care doresc să cultive cartof pe o suprafață de 0,20-0,49 ha pot beneficia de aceleași avantaje, dacă aderă ca membri ai FCCR, dar fără a avea dreptul de participare la concurs.

Tehnologia culturii cartofului, condițiile de premiere și modul de prezentare a rezultatelor vor fi aduse la cunoștință la preluarea materialului de plantat.

Adresăm cu această ocazie mulțumiri tuturor celor care și-au adus contribuția la obținerea unor producții bune și de calitate în anul 1993, la promovarea cartofului în sectorul particular și urăm tuturor specialiștilor și cultivatorilor de cartof un AN BUN în 1994, cu satisfacții depline.

FCCR mulțumește anticipat tuturor persoanelor fizice și juridice, care, prin donații și sponsorizări, doresc să contribuie la promovarea și eficientizarea cartofului în sectorul particular. Donațiile pot fi depuse în contul FCCR nr. 459693 deschis la BASA Brașov sau prin Mandat poștal pe adresa federației

Dr. ing. Constantin Draica
Președintele Federației Cultivatorilor
de Cartof din România

REZULTATE OBTINUTE PE LOTURILE DEMONSTRATIVE

În anul 1993, în cadrul acțiunilor de promovare a progresului tehnic la cultura cartofului, Federația Cultivatorilor de Cartof din România a organizat loturi demonstrative cu soiuri de cartof în 67 gospodării individuale din 14 județe.

Cartoful de sămânță cât și pesticidele necesare au fost asigurate sub forma unui credit fără dobândă, prin SC "Solanum-Brașov" SRL, întreprindere economică a federației.

Scoful urmărit prin înființarea acestor loturi demonstrative a fost de evidențiere a importanței soiului de cartof, a calității materialului biologic folosit în creșterea producției, cât și de promovare a unor tehnologii de producție îmbunătățite.

În tabelul 1 prezentăm o parte din rezultatele obținute pe loturile demonstrative dintr-un număr de 9 gospodării, din 6 județe ale țării.

În toate aceste gospodării, folosind sămânță certificată, producțiile obținute au fost mai mari cu 30-99 % (în medie cu 63 %) față de materialul biologic propriu al producătorului. Cele mai bune rezultate s-au obținut la soiul Sante, care a depășit maritorul cu 34-212 % (în medie 99 %).

De asemenea, rezultate foarte bune s-au obținut la soiurile Super și Cardinal, care au depășit maritorul în medie cu 60-63 % și rezultate bune la soiul Koretta (o depășire a soiului local cu 30 %).

Rezultă că, prin folosirea de sămânță certificată, din soiurile de cartof cele mai potrivite condițiilor pedoclimatice specifice zonelor, prin aplicarea unei tehnologii corespunzătoare, inclusiv a unei protecții fitosanitare adecvate, se pot obține producții mari și implicit rezultate economice favorabile, profitul obținut fiind direct proporțional cu producția obținută.

Acțiunea de organizare a loturilor demonstrative în vederea promovării progresului tehnic la cultura cartofului, va fi extinsă în anul 1994, asigurând celor interesați (membrii Federației Cultivatorilor de Cartof din România) materialul de plantat, cât și pesticidele necesare.

Ing. ec. I. Nan
Director economic al FCCR

Producții obținute pe loturile demonstrative la cartof

Tabelul 1

Nr. crt.	Numele și adresa producătorului	UM	Producții medii obținute						Media generală pe gospodărie
			Martor, material propriu al prod.	Sămânță certificată*					
				Koretta	Super	Sante	Cardinal	Media soiurilor	
1.	Pomană Ion Poiana Mărului Brașov	t/ha %	22,4 100	27,9 125	28,7 128	30,1 134	29,1 130	29,0 129	27,64 x
2.	Simon Ildiko Săcele, Brașov	t/ha %	24,4 100	23,3 96	31,5 129	38,5 158	32,7 136	31,3 130	30,08 x
3.	Frumosu Constantin Hălchiu, Brașov	t/ha %	17,0 100	18,0 106	22,0 129	27,0 159	23,0 135	22,5 132	21,40 x
4.	SA Familia Olteț, Brașov	t/ha %	22,3 100	28,6 128	26,0 117	38,0 170	23,4 105	29,0 130	27,66 x
5.	Andron Traian Simionești Bistrița Năsăud	t/ha %	16,8 100	28,9 172	54,6 325	52,5 312	49,7 296	46,4 276	40,50 x
6.	Angliceriu Ion Batâr Caras Severin	t/ha %	20,3 100	27,6 136	41,1 202	45,7 225	38,4 189	38,2 188	34,62 x
7.	Ciociu Pavel Răscruți, Cluj	t/ha %	15,0 100	17,0 113	22,0 147	46,0 307	37,0 247	30,5 203	27,40 x
8.	Câmpean Vasile Orăștie, Hunedoara	t/ha %	17,7 100	30,9 175	31,4 177	38,2 216	20,5 116	30,1 170	27,74 x
9.	Roșca Dumitru Baia Mare Maramureș	t/ha %	23,8 100	31,3 132	30,0 126	41,4 174	40,0 168	35,7 150	33,30 x
	Valori medii	t/ha %	20,0 100	25,9 130	31,9 160	39,7 199	32,6 163	32,5 163	30,04 x

*) Sămânța a fost distribuită de la Institutul de Cercetare și Producție a Cartofului Brașov

ROLUL SOIULUI ÎN CULTURA CARTOFULUI

În perioada actuală, ca urmare a generalizării conceptului de sporire a producției agricole fără mărirea consumului de energie fosilă și respectând și cerințele de protecție a mediului ambiant, se accentuează în mod dinamic rolul soiului și implicit al materialului de plantat sau semănat.

În ansamblul factorilor determinanți ai producției agricole, recunoscând importanța fiecăruia în parte, trebuie evidențiată poziția prioritară a unei structuri genetice superioare concretizată prin soi, atunci când aceasta se sprijină și pe o sămânță corespunzătoare-calitativ.

La cartof, comparativ cu alte specii, datorită înmulțirii vegetative și a degenerării virotice, ansamblul "soi-sămânță" are o contribuție de peste 75 % la obținerea producției. Pentru a răspunde la toate dorințele cultivatorului de cartof, un soi ar trebui să prezinte următoarele caracteristici: - o producție constantă de 30-50 t/ha, rezistență la boli și dăunători, pretabil la cultura mecanizată, comportare bună la păstrare, însușiri culinare bune și eventual pretabil la industrializare. Trebuie menționat că un soi perfect nu există și, din această cauză, tehnicile de cultivare trebuie să permită "exprimarea soiului" cât mai aproape de potențialul său genetic și, uneori, să corecteze unele deficiențe ale acestuia. Un exemplu clasic în acest sens este soiul BINTJE în Europa și RUSSET BURBANK în SUA, soiuri specializate pentru producerea cartofului pai (pommes frites). Soiul Bintje, datorită sensibilității foarte ridicată la mană, necesită în unii ani 12-15 tratamente de combatere, iar soiul Russet Burbank, necesită un regim de irigare perfect.

În decursul anilor, ca urmare a solicitărilor sociale și a condițiilor economice, dinamica apariției și utilizării soiurilor a fost foarte pronunțată. În prezent, atât pe plan mondial cât și în țara noastră, există un număr mare de soiuri care permit o specializare a producției pe scopuri de folosință (consum timpuriu, de vară și de toamnă-iarnă, pentru prelucrarea industrială, pentru furajare).

Analizând numărul soiurilor înscrise în listele oficiale din țări cu tradiție în cultura cartofului, se constată prezența unui număr foarte mare de soiuri (în Olanda 90 soiuri, în Germania 131 soiuri) din care majoritatea sunt creații recente. Prezența în cultură a unor soiuri foarte vechi, așa cum este Russet Burbank în SUA, sau Bintje în Olanda, confirmă că "viața" unui soi este de multe ori dependentă și de cauze subiective (un conservatorism în aprecierea unui produs alimentar), deși există o netă tendință de specializare strictă a producției pentru un anumit sector al pieței.

Un efect al economiei de piață, cu funcționare îndelungată în țările europene occidentale, este impunerea principiului dominant de alegere a unui soi în funcție de posibilitățile certe de valorificare a producției. Sunt firme care produc cartof de sămânță pentru zona mediteraneană, sau produc cartof pentru consumul timpuriu din țările nordice, sau produc cartof pentru un anumit tip de industrializare (cips, pommes frites, amidon etc.).

Pentru perioada următoare, se prevede o luptă acerbă pentru cucerirea sau menținerea pieței de desfacere a cartofului și, plecând de la o astfel de predicție, firme puternice în crearea soiurilor și producerea cartofului pentru sămânță au declanșat programe susținute de ameliorare creativă, implicând și metode și tehnici neconvenționale.

În condițiile actuale din țara noastră, în aplicarea unei strategii a soiului trebuie avute în vedere o multitudine de factori economico-sociali. În obținerea de noi soiuri se conturează două direcții de acțiune:

♦ prima, care plecând de la posibilitățile economice scăzute ale mării majorității a cultivatorilor din zonele colinare și de munte, va avea ca obiectiv obținerea de soiuri mai rustice, cu rezistență sporită la mană și viroze, care să solicite numai 3-4 tratamente, cu utilizare mixtă a tuberculilor, atât în hrana oamenilor cât și pentru furajare, cu un potențial de producție mai redus (25-40 t/ha);

♦ a doua, care pornind de la competiția internațională existentă, are ca obiectiv obținerea de soiuri specializate (un nivel de producție de 50-60 t/ha, cu aspect comercial și calități culinare bune, cu pretabilitate la mecanizare integrală și prelucrare industrială).

În numărul anterior al revistei (vol. 3, nr. 4, 1993) a fost prezentată lista soiurilor admise în cultură în țara noastră. Se poate afirma că, în mare, sunt acoperite toate cerințele, începând cu:

♦ Fresco, Ostara, Gloria (consum timpuriu);

♦ Ostara, Cibin, Rene, Sucevița, Bran, Bârsa (consum vară);

♦ Cardinal, Diamant, Desiree, Super, Sante, Titus (consum toamnă-iarnă);

♦ Desiree, Super, Casin, Rene, Titus (industrializare) și

♦ Manuela (consum și furajare).

Trebuie menționat că deși soiurile Fresco, Cardinal și Diamant nu sunt incluse în lista soiurilor cultivate ele au fost importate cu avizul Ministerului Agriculturii și Alimentației, fiind soiuri rezistente la nematozii cu chiști.

Pentru realizarea unor producții rentabile economic, așa cum s-a prezentat anterior, potențialul productiv al soiului trebuie să fie susținut și de un material de plantat de calitate biologică și fitosanitară corespunzătoare. Dacă sămânța plantată nu este de calitate corespunzătoare, orice alte intervenții tehnologice ulterioare nu mai pot îndrepta lucrurile și cultura cartofului poate să ducă la un dezastru economic. De aceea, este foarte important pentru fiecare cultivator ca odată cu alegerea soiului corespunzător, să procure numai sămânță certificată, un furnizor de sămânță de calitate fiind Institutul de Cercetare și Producție a Cartofului Brașov.

Ing. S. Chiru

TITUS - UN NOU SOI ROMÂNESC DE CARTOF

În anul 1993, a fost omologat noul soi românesc de cartof, **TITUS**, obținut la I.C.P.C. Brașov de către ing. Bianu Teodor, prin hibridare sexuată urmată de selecție clonală.

Forme parentale: MPI 54.4129/288 x Adretta

Caractere morfologice

Rădăcina: compactă, de culoare alb-cenușie.

Tulpina: talie mijlocie-înaltă, semierectă, neramificată, cu internodii scurte, de culoare verde-intens, nepigmentată.

Tufa: bine dezvoltată, mijlociu de bogată în frunze, cu un număr mic de tulpini.

Frunza: mijlocie, nesegmentată, cu foliole late, de culoare verde-intens.

Inflorescența: cimă simplă, cu peduncul de mărime mijlocie, cu corola de culoare albă.

Sămânța botanică: rotundă, turtită, de culoare alb-cenușiu.

Tuberculul:

- forma: rotundă
- coaja: galbenă
- pulpa: galbenă
- ochii: semiadânci.

Caractere fiziologice

Perioada de vegetație: 120-126 zile

Rezistența la boli:

- rezistent la râia neagră
- relativ rezistent la mană pe frunze și tuberculi
- rezistent la virusul Y și la virusul răsucirii frunzelor (VRFC).

Valoarea culinară: tipul B de folosință, cu gust bun, se sfarmă la fierbere, conținutul în amidon 20-21,5 %.

Producția: capacitate bună de producție, în medie de 42 t/ha.

Recomandări: este indicat pentru cultivare în toate zonele favorabile cartofului pentru consum și industrializare, putând fi folosit și la furajarea animalelor.

Ing. S. Chiru

CARTOFUL EXTRATIMPURIU

Este o cultură rentabilă, dar costisitoare și necesită un volum mare de muncă manuală. Din aceste motive, pentru a realiza un beneficiu mai mare, trebuie asigurată o producție cât mai timpurie și ridicată, pe lângă cheltuieli tehnologice reduse. În continuare, prezentăm pe scurt cele mai importante lucrări pentru a realiza aceste obiective.

1. Pentru a realiza o producție cât mai timpurie:

a) Culturile extratimpurii de cartof se vor realiza (amplasa) numai în zonele mai calde, cu primăveri timpurii, pe soluri ușoare (nisipoase sau luto-nisipoase), cu expoziție sudică și locuri ferite de curenți mai reci, unde plantarea se poate începe în prima sau a doua decadă din luna martie, iar după plantare (începând din luna aprilie) nu mai apare pericolul de îngheț. Zonele indicate sunt în Câmpia Banatului și a Bihorului, sudul Olteniei și Munteniei sau Moldovei, în Dobrogea.

b) Materialul de plantat trebuie încolțit și înrădăcinat sau numai încolțit. Această operațiune trebuie începută din a doua jumătate a lunii ianuarie, știind că încolțitul durează cca. 30-40 zile, iar înrădăcinarea încă 10-15.

Pentru încolțit se aleg tuberculii sănătoși de 30-50 g (30-45 mm ϕ) și se pun pe 1-2 straturi în lădițe care se stivuesc în încăperi, unde se poate asigura o temperatură de 15-18°C, lumina difuză și condiții de aerisire, cu posibilitate de acces ușor la lădițe. În timpul încolțirii, materialul se verifică periodic și se elimină tuberculii bolnavi, cei dehidratați sau cei care formează colți filoși (subțiri, lungi și de culoare deschisă). După ce s-au format 3-5 colți pe fiecare tubercul, aceștia trebuie să fie groși, viguroși și păroși, de culoare specifică soiului (galben-verzui sau roz-violaceu), tuberculii se stratifică într-un amestec reavân de nisip și mranită sau nisip și turbă, pentru înrădăcinat. Stratificarea se poate face pe mai multe etaje, în coșuri sau lădițe. După 10-15 zile, la baza colților se formează rădăcini de 5-10 cm lungime.

În acest moment, dacă condițiile din câmp permit, se poate începe plantatul. Plantarea se execută manual sau semimecanizat. Tuberculii se așează cu grijă pe fundul rigolelor deschise cu rarița, după care se acoperă cu pământ formând un bilon de 20-25 cm înălțime.

Prin încolțirea și înrădăcinarea materialului de plantat se poate realiza o producție cu 10-15 zile mai timpurie.

c) După plantare, cultura se va proteja cu folie de polietilenă, paie, gunoi de grajd sau alte materiale protectoare. Protejarea cu folie se poate face prin plantarea în solar sau aplicarea foliei (perforate) direct pe sol, peste biloane. Folia se lasă peste cultură până ce plantele ajung la o înălțime de 15-25 cm. Dacă se folosesc paie sau gunoi de grajd, acestea se întind după plantare, uniform peste biloane, într-un strat de cca. 5-10 cm grosime. Acest procedeu are avantajul că după recoltarea cartofului materia organică se poate încorpora în sol pentru cultura succesivă.

Prin protejarea culturii producția poate fi cu încă cca. 10 zile mai timpurie.

2. Pentru a realiza producții ridicate:

a) Terenul se fertilizează încă din toamnă cu îngrășăminte organice (50-60 t/ha gunoi de grajd bine fermentat sau mranită) și 300-400 kg/ha superfosfat plus 200-300 kg/ha sare potasică, sau 500-600 kg/ha îngrășămint complex. Aceste cantități de îngrășăminte vor servi și pentru cultura succesivă. Mranita se poate aplica și la cuib în doză de 0,5-1 kg. În general pentru culturi extratimpurii de cartof se recomandă un agrofond de $N_{120} P_{80} K_{60}$ kg s.a./ha.

b) Arătura de toamnă se execută la 25-30 cm și se nivelează cu grapa stelată sau cu discul, în așa fel ca primăvara să nu mai fie nevoie de nici o altă lucrare de pregătire a solului înainte de deschiderea rigolelor pentru plantat.

c) Fertilizarea cu azot se face primăvara, înainte de deschiderea rigolelor, prin împrăștierea pe sol a îngrășământului în ziua deschiderii rigolelor, folosind o doză de cca. 400 kg/ha azotat de amoniu. Încorporarea în sol se va realiza prin lucrările de deschidere a rigolelor și formarea biloanelor.

d) Epoca de plantare trebuie să fie cât mai devreme posibil, când solul s-a zvântat și a atins constant o temperatură de 4-8°C. Plantarea se face la adâncimea de 3-6 cm față de nivelul solului.

e) După ce s-a înlăturat folia de pe cultură și au apărut buruienile, acestea se combat prin prașile sau plivit.

f) Dacă temperatura aerului se ridică peste 20°C și nu a căzut o ploaie mai mare de 10 mm timp de 7-10 zile, solul fiind uscat, se recomandă irigarea culturii prin aspersiune sau pe brazdă, cu norme de 300-350 mc/ha (30-35 l/mp). Udările pot începe, de obicei, din luna aprilie în solarii și din luna mai în câmp.

3. Pentru a reduce cheltuielile tehnologice:

a) Norma de plantare nu trebuie să depășească 3000 kg/ha. Pentru aceasta se recomandă folosirea tuberculilor din fracția mică sau secționarea tuberculilor (pe lungime) în fragmente de 40-50 g și realizarea unei densități de cca 50000 cuiburi/ha, plantând la distanțe de 75 x 27 sau 70 x 30 cm. Trebuie de știut că tuberculii mici de sămânță formează un număr mai redus de tuberculi la cuib, dar care vor fi la recoltare mai mari și mai uniformi, iar densitatea mai redusă de plantare stimulează creșterea tuberculilor, pe lângă faptul că reduce cheltuielile cu materialul de plantat.

b) Lucrările de combatere a bolilor sau a dăunătorilor se vor face numai dacă este cazul și dacă acestea periclitează cultura și producția.

c) Deoarece cartoful extratimpuriu este o cultură costisitoare și cere mai multe cunoștințe tehnice, pentru a realiza producții mai sigure și cât mai rentabile, vă sfătuim să apelați la sfaturile și asistența tehnică a specialiștilor.

SOLUL, PARTE CONSTITUTIVĂ A MEDIULUI DE VIAȚĂ PENTRU PLANTA DE CARTOF (II)

A. Particularități specifice solurilor ce sunt necesare a fi cunoscute în scopul dirijării și păstrării calității lor.

1. Capacitatea de agregare a particulelor care alcătuiesc solul, conferindu-i structura sa.

Se disting trei tipuri de structură:

- a. monoparticulară caracteristică nisipurilor - se poate cultiva cartof.
- b. continuuă - în care particulele elementare sunt reunite în mase continue; este tipul de structură compactă, dată de predominanța particulelor argiloase, caracterizând solurile grele - structură incompatibilă cu cultura cartofului.
- c. fragmentară - în care particulele sunt aglomerate în unități structurale numite agregate, care nu se dispersează în apă; este ceea ce se numește biostructura;
Este tipul ideal de structură pentru cultura cartofului.

Biostructura se realizează atât prin intermediul proprietăților fizioco-chimice ale particulelor minerale și organice, cât și prin capacitatea de legătură pe care o au unele organisme vii ce se găsesc în sol.

2. Capacitatea de reținere a elementelor nutritive - pe care le eliberează pe măsura necesității plantei de cartof.
3. Dezvoltarea unei populații alcătuite din organisme - care desfășoară activități fiziologice de calitate.
4. Capacitatea de reținere a unei cantități de apă, proprietate ce se datorește materiei organice.

Toate aceste caracteristici sunt dependente de existența unei rezerve suficiente de materie organică în sol și de menținerea și creșterea acestei rezerve.

Se poate spune, în general, că orice măsură care duce la acumulare de humus, integrat într-o dinamică continuu creatoare și nu numai ca o acumulare pasivă, este o măsură care favorizează fertilitatea și deci calitatea biologică a solului și ca orice măsură care duce la scăderea zestrei de humus este o măsură care scade fertilitatea sau calitatea biologică.

Este lesne de înțeles din cele arătate până aici, că una din principalele sarcini ale agriculturii trebuie să fie întreținerea vieții solului și menținerea sau ridicarea conținutului de materie organică la nivelul necesar desfășurării acestei vieți.

Dr. ing. D. Mitroi

PREGĂTIRI PENTRU PLANTAREA CARTOFULUI

Cum trebuie să ne pregătim pentru plantarea cartofului

Tehnologia cultivării cartofului în scopul obținerii de recolte mari și a recoltării mecanizate începe cu campania de plantare, fapt pentru care trebuie bine pregătită și executată.

Principalele aspecte care trebuie urmărite în perioada premergătoare plantării propriu-zise sunt următoarele:

- executarea corectă a lucrărilor de pregătire a terenului pentru plantare;
- pregătirea materialului destinat plantării;
- pregătirea mașinilor de plantat cartofi.

Aceste probleme sunt în general cunoscute, de aceea în cele ce urmează se vor prezenta numai aspecte speciale ale campaniei de plantare.

Executarea corectă a lucrărilor de pregătire a terenului pentru plantare.

Dacă solul este factorul care contribuie cel mai mult la obținerea unor recolte mari de cartof, trebuie să avem în vedere și faptul că lucrările de pregătire a acestuia contribuie cu cca. 17 % la realizarea producției de cartof. Calitatea pregătirii patului germinativ este reclamată de necesitățile de dezvoltare a plantei, dar și de asigurarea unei desfășurări corespunzătoare a plantării propriu-zise. Această lucrare este influențată în sensul că brazdarele care echipează mașina de plantat întâlnind, în mișcare rectilinie, bulgări de pământ mai mari nu vor reuși să deschidă rigole drepte, cu o adâncime constantă și cu taluzurile nederanjate, fapt care face ca tuberculii, după cădere, să se rostogolească din locul în care au căzut, generând o serie de abateri de la distanța pe rând și între rânduri. Este evident că acest fenomen este influențat în mare parte și de tipul solului și de umiditatea lui.

Solul trebuie lucrat când umiditatea este optimă și se va avea în vedere ca să nu se întârzie cu lucrările de plantare.

Afânarea solului primăvara se face cu cca. 5 cm peste adâncimea de plantare a cartofului, când terenul este zvântat și tractorul nu provoacă tasarea solului.

Realizarea unei bune nivelări a terenului, pe lângă faptul că asigură o plantare superioară din punct de vedere calitativ, permite și mărirea vitezei de lucru a agregatului, deci a productivității, ceea ce are ca efect final scurtarea campaniei de plantare.

Pentru executarea lucrărilor de pregătire a patului germinativ se recomandă folosirea combinatorului CPC-3,2, sau a cultivatorului CPGC-4 în agregat cu tractorul U650. În cazul în care arătura se prezintă bolovănoasă, în primăvară, se pot utiliza și grapele cu discuri pentru o primă trecere de agregat, urmând ca finisarea să se facă cu ajutorul combinatorului pentru pregătirea patului germinativ la cartof CPC-3,2.

Pregătirea materialului destinat plantării

Întrucât calitatea materialului de plantare este mult mai importantă chiar decât soiul, se impune cultivatorilor de cartof folosirea unui material de plantare corespunzător.

Pentru a se asigura plantarea in bune condiții, înainte de plantare, in mod obligatoriu, se va face alegerea, sortarea și calibrarea cartofilor de sămânță.

Sortarea și calibrarea cartofilor, care se execută manual sau cu mașinile și instalațiile de sortat și calibrat existente in țară (RKS-10, KSP-15, Ascobloc), se face in mod obligatoriu in scopul eliminării tubercuilor de mărime extremă și asigurării pentru plantarea mecanizată a unui material cât mai uniform.

In cazul in care se folosesc tuberculi cu mult peste 60 g, există riscul ca aceștia să fie scăpați inapoi in camera de alimentare, motiv pentru care rezultă goluri in cultură. O mărime uniformă nu este reclamată numai de mașina de plantat cartofi, dar și de faptul că desimea de plantare a cartofilor trebuie corelată nemijlocit cu mărimea tubercuilor de sămânță, iar producția de cartofi la unitatea de suprafață este direct influențată de desimea de plantare.

In practică, deseori, se întâmplă ca plantarea să nu se execute corect din cauza unui material necorespunzător pregătit (umed, cu colți, cu paie, cu gunoi, sau cu pământ). In asemenea situații evident că mașina de plantat se infundă, iar lanul de cartofi va avea multe goluri.

Pregătirea mașinilor de plantat cartofi.

Plantarea cartofului in România, in momentul de față, se execută cu mașinile de plantat 4SaBP-75/10, 4SAD-75 și 6SAD-75, in agregat cu tractoarele U650 și respectiv ultima cu tractorul U1010. Din anul 1993 a fost introdusă in fabricația de serie la S.C. Mecanică Codlea SA, județul Brașov, mașina de plantat cartofi MC-2 Solana, care are un aparat de distribuție de tipul lanț cu cupe și lucrează in agregat cu tractorul L-445 plantând cartofii pe 2 rânduri la o trecere. Pentru realizarea avantajelor pe care le prezintă plantarea mecanizată, se impune folosirea la maximum de capacitate al întregului parc de mașini și deci luarea de măsuri care să nu permită staționări in timpul campaniei.

Aceste măsuri se materializează prin asigurarea următoarelor condiții: repararea corectă și la timp a tuturor mașinilor existente; repartizarea judicioasă a parcului de mașini in funcție de suprafețele cultivate cu cartofi și de caracteristicile terenului; asigurarea unui material de plantat corespunzător și in cantități suficiente; exploatarea rațională a agregatului.

La incheierea fiecărei campanii de plantare, mașinile se revizuiesc pentru inlocuirea sau recondiționarea pieselor uzate, apoi se adăpostesc conform instrucțiunilor existente. Dat fiind faptul că uneori nu există spații pentru adăpostire, mașinile rămân sub acțiunea intemperiilor și dacă nu s-au respectat toate indicațiile privind conservarea, o parte din piese se degradează. In aceste cazuri apare necesitatea ca înainte de începerea campaniei să se facă o nouă verificare a mașinilor pentru a remedia unele degradări sau unele defecțiuni care nu au fost remediate cu ocazia reviziei. Totodată se va face și o verificare in sensul găsirii și inlocuirii arcurilor slăbite de la degetele de prindere a tubercuilor. Probele la staționar pentru depistarea acestora, se execută când s-au inlocuit arcurile cu altele noi pentru a verifica dacă există o uniformitate in apucarea, reținerea și distribuirea tubercuilor.

O deficiență semnalată in multe cazuri și care se răsfrânge negativ asupra mașinilor de tipul SaBP sau SAD este și aceea că instalația electrică de avertizare nu este utilizată, iar odată defectă nu i se mai dă importanța convenită pentru a fi repusă in funcțiune. Aceasta atrage după sine imposibilitatea tractoristului de a sesiza rapid funcționarea necorespunzătoare a aparatului de distribuție. In timpul lucrului,

mecanizatorul având atenția concentrată în urmărirea liniei trasată de marcator pentru a realiza rânduri drepte, nu poate să privească la discurile distribuției și să observe în același timp că toate degetele de prindere iau cartofi.

Altă situație, care are drept efect formarea de goluri în cultură, este și aceea când curgerea tuberculilor în spațiile de alimentare nu se face uniform sau când se golesc buncărele. Golurile constituie una din cauzele principale ale reducerii producției de cartof la noi în țară. Este suficient să amintim faptul că cca. 12 % goluri într-un lan determină o scădere a producției cu cca. 10 %. Acest fapt scoate în evidență necesitatea echipării tuturor mașinilor de plantat cu instalația electrică de semnalizare în scopul evitării, pe cât posibil, formării golurilor în cultură.

În eventualitatea că una din secțiile mașinii de plantat 4SaBP-75/10 nu poate fi reparată, este bine ca să fie folosită cel puțin cea de-a doua secție, în agregat cu tractorul L-445. Acest agregat se va folosi pe parcelele mai mici de 5 ha, deci unde este asigurat lucrul pentru un agregat pe 4 rânduri pentru o zi și unde zonele de întoarcere la capete sunt reduse.

Înainte de începerea lucrărilor de plantare fiecare agregat trebuie pregătit, lucru ce constă în următoarele operațiuni: reglarea distanței între brăzdare la 75 cm; reglarea transmisiei corespunzător normei de material de plantat care urmează a se distribui pe un hectar; reglarea adâncimii de lucru; reglarea marcatoarelor și a înclinației roților de sprijin.

Dr. ing. A. Popescu

Un cititor al revistei, nu știu dacă și abonat, dar potențial colaborator până la această discuție, mă întreba:

- Cât se plătește colaboratorilor revistei "Cartoful în România" pentru material?
 - Nimic!
 - Neîncrezător continuă
 - Dar celor ce se ocupă de apariția revistei?
 - De zece ori mai mult!
-

**PESTICIDE CE POT FI FOLOSITE PENTRU
PROTECȚIA CARIOFULUI ÎN 1994**

Vă prezentăm o listă de pesticide clasificate pe baza substanței active. Alegerea vă aparține, noi vă recomandăm doar să nu faceți mai mult de 2 tratamente cu același pesticid. Oricum, producătorii au luat în considerare posibilitatea apariției populațiilor rezistente ca urmare a nealternării produselor și a ieșirii din competiție a produselor respective. Din acest motiv au apărut amestecurile de două sau mai multe pesticide.

Produse pentru combaterea manei și alternariozei :

Nr. crt.	Denumirea	Firma producătoare	Doza l/kg/ha	Perioada de acțiune în zile	Grupa de toxicitate
I ANORGANICE - PE BAZĂ DE CUPRU					
1	TURDACUPRAL 50 PU	UCTSA-Turda	5,0	5-7	IV
II ORGANO - METALICE					
1	DU-TER EXTRA WP	SOLVEY-DUPHAR BV Olanda	0,6	5-7	II
III DITIOCARBAMAȚI					
1	PEROZIN B75	AGRIA-Bulgaria	3,2	5-7	IV
2	ANTRACOL 70WP*	BAYER-Germania	1,5-2,5	5-7	IV
3	DITHANE M-45*	ROM&HAAS-Austria	2-2,5	5-7	IV
4	VONDOZEB PU	ATOCHEM-AGRI(Pennwalt)-Franța	2,0	5-7	IV
5	POLYRAM COMBI	BASF-Germania	1,8	5-7	IV
IV DICARBOXIMIDE					
1	FOLPAN 80 WP	MAKHTESHIM AGAN-Israel	2,0	5-7	IV
V AMINE					
1	CURZATE 50WP	DU PONT DE NEMOURS-S.U.A	0,25+1 Kg Manco-zeb	5-7	IV
VI DIVERSE					
1	DACONYL 75WP	ISK BIOTECH-S.U.A.	2,0	7	IV
2	BRAVO 500	ISK BIOTECH-S.U.A.	3,0	7-10	IV

VII AMESTECURI					
1	BRESTAN 60WP*	HOECHST-Germania	0,5-0,6	5-7	II
2	BRESTANID	HOECHST-Germania	0,5	5-7	II
3	SANDOFAN C WP	SANDOZ-Elveția	2,5	10-14	IV
4	SANDOFAN C PU	UCT.SA.Turda România + SANDSOZ-Elveția	2,5	10-14	IV
5	SANDOFAN M8*	SANDOZ-Elveția	2,5		IV
6	RIPOST M	Sandoz-Elveția	2,0	10-14	IV
7	RIDOMIL CUPRU 45WP	CIBA GEIGY- Elveția	4,0	10-14	III
8	RIDOMIL PLUS	CIBA GEIGY- Elveția	2,5	10-14	III
9	RIDOMIL MZ 72WP	CIBA GEIGY- Elveția	2,5	10-14	IV
10	TEMOAL 52 PU	UCT.SA Turda România+DU PONT DE NEMOURS S.U.A.+ CIBA GEIGY - Elveția	1,5-2	10-14	IV
11	CURZATE PLUS T.PU.	UCT.SA.Turda România+DU PONT DE NEMOURS-S.U.A	2,5	5-7	IV

* combate și alternarioza

Produse pentru combaterea gândacului din Colorado :

Nr. crt	Denumirea produsului	Firma producătoare	Doza l/kg/ha	Perioada de acțiune în zile	Grupa de toxicitate
I ORGANO - FOSFORICE					
1	ONEFON 80 PS	CHIMOCOMPLEX-Borzești	1,5	9-10	III
2	ULTRACID 20EC	CIBA-GEIGY Elveția	1,5	12-14	II
3	IMIDAN 50WP	I.C.I. Anglia	1,0	12-14	III
4	ZOLONE 35 EC	RHONE-POULENC-Franța	2,0	12-14	II
5	EKALUX 25 EC	SANDOZ-Elveția	0,75	12-14	III
6	PYRINEX 48 EC	MAKHTESHIM-AGAN-Israel	1,5	12-14	II
7	DURSBAN 4 EC	DOW ELANCO S.U.A.	1,5	12-14	II
II CARBAMAȚI					
1	MARSHALL 25EC	F.M.C.-S.U.A.	1,5	14-15	III
2	VICTENON	TAKEDA-Japonia	0,5	12-14	IV
3	UNDEN 50 WP	BAYER-Germania	1,0	14-15	II
4	PADAN 50 DP	TAKEDA-Japonia	1,0	14-15	III
III PIRETROIZI					
1	DECIS 2,5 EC	ROUSSEL-UCLAF - Franța	0,3	9-11	III
2	FASTAC 10 EC	SHELL-Anglia	0,1	1-11	III
3	KARATE 2,5 EC	I.C.I.-Anglia	0,2	9-11	II
4	SUMICIDIN 20 EC	SUMITOMO-Japonia	0,3	9-11	III
5	SUMI-ALFA	SUMITOMO-Japonia	0,3	9-11	III
6	SUPERSECT	MITCHELL-COTTS SUA	0,125	8-10	III

IV DIVERSE					
1	AIM 120 EC	CIBA-GEIGY- Elveția	0,1	>15	IV
2	CONSULT 10 EC	DOW ELANCO- S.U.A.	0,2	>15	IV
3	NOMOLT 15 SC	SHELL Anglia	0,15	>15	IV
- produse regulatori de creștere (inhibitori sinteză - chitină) - se aplică la apariția L1-L2					
V AMESTECURI					
1	NURELLE D	DOW ELANCO-S.U.A	0,4-0,5	12	II
2	EKALUX S	SANDOZ-Elveția	0,6	12	III

Produse biologice recomandate pentru combaterea gândacului din Colorado :

Nr. crt	Produsul	Firma producătoare	Doza l/kg/ha	Perioada de acțiune în zile	Grupa de toxicitate
1	NOVODOR*	NOVO-NORDISK-Danemarca	5,0	>15	IV
2	ECOTEH-EXTRA**	ROUSSEL-UCLAF-Franța	4,5	>15	IV

* Se aplică imediat după eclozarea primelor ponte, fiind eficiente în special la larvele L1-2

** Se aplică la eclozarea primelor ponte (L1-2) în amestec cu Decis 2,5 EC, în doză de 0,15 l/ha, cu efect și asupra larvelor mari L3-4

Insecticide granulate :

Nr. crt	Denumirea produsului	Firma producătoare	Doza kg/ha	Perioada de acțiune în zile	Spectrul de combatere
1	VYDATE 10 G*	DU PONT	17,5	45-50	-nematozi cu chiști -nematodul comun -gîndacul din Colorado -afide sp. -viermi sîrmă -viermi albi
2	FURADAN 10 G* (FURADAN 5G)	F.M.C.- S.U.A.	20,0	45-50	-gîndacul din Colorado -afide sp. -viermi sîrmă -viermi albi
3	DACAMOX 10 G*	RHONE- POULENC- Franța	7,5	>60	-gîndacul din Colorado -afide sp. -viermi sîrmă -viermi albi

* grupa I-a de toxicitate

- Mod de aplicare: odată cu plantatul cartofilor, în bilon.
- Se recomandă numai la culturile de cartof pentru sămîntă.

Avantaje

- Combaterea unui spectru larg de dăunători; cuprinde aproape toți dăunătorii cartofului și în special ai cartofului pentru sămîntă.
- Eliminarea a cel puțin 2-3 tratamente în perioada de vegetație.
- Evitarea distrugerii plantelor și a tasării solului.

Aficiide :

Nr. crt.	Denumirea produsului	Firma producătoare	Doza kg/ha	Perioada de acțiune în zile	Grupa de toxicitate*
1	THIONEX 35 EC	MAKHTESHIM	3,0	10-12	II
2	SINORATOX R 35	SINTEZA-Oradea	1,2	9-11	III
3	MAVRIK B	SANDOZ Elveția	0,15	9-11	III
4	BEST	ROUSSELL-VC LAF Franța	0,8	9-11	III

* I - produse extrem de toxice III- produse moderat toxice
 II - produse puternic toxice IV - produse cu toxicitate redusă

Produse pentru combaterea buruienilor din cultura cartofului :

Nr. crt.	Erbicid	Firma producăt.	Doza l/kg/ha	Epoca de plantare	Spectrul de combatere
1.	AFALON	HOECHST Germania	4-6	preemer-gent	Dicotiled anuale
2.	GESAGARD ₅₀ PU	CIBA-GEIGY Elveția	4-6	preemer-gent	Dicotiled anuale
3.	SENCOR ₇₀ PU	BAYER Germania	0,7-2	preemer-gent	Dicotiled anuale
4.	DUAL 500 CE	CIBA-GEIGY	3-5	preemer-gent	Monocotil anuale
5.	LASSO 480 CE	MONSANTO SUA	4	preemer-gent	Monocotil anuale
6.	LEXONE 75 GA	DU PONT SUA	0,7-1,2	preemer-gent	Dicotiled anuale
7.	GALLANT SUPER*	DOW-ELANCO SUA	1,5	postemer-gent	Monocotil anuale și perene
8.	AGIL 100 CE	CIBA-GEIGY	0,8-1,5	postemer-gent	Monocotil anuale și perene
9.	FUSILADE SUPER	ICI Anglia	1,5-3	postemer-gent	Monocotil anuale și perene
10.	BASAGRAN 480 CE	BASF Germania	1,5-3	postemer-gent	Dicotiled anuale

* Produs moderat toxic, din grupa a III-a de toxicitate.
 - Toate celelalte produse menționate în tabelul de mai sus sunt cu toxicitate redusă (la grupa a IV-a).

Ce trebuie să știm când cumpărăm pesticide!

- * Denumirea comercială.
- * Dacă este omologat.
- * Doza/ha (cantitatea de substanță care se recomandă/ha nu concentrația, fiindcă volumul de apă poate varia - 1% în 100 l apă/ha este altceva decât 1% în 500 l apă/ha).
- * Ce boală, dăunători, sau grup de buruieni combate.
- * Cum și când se fac tratamentele.
- * Grupa de toxicitate.
- * Măsuri de protecție a muncii și modul de intervenție în caz de intoxicare, măsuri de prim ajutor.

Ing. Maria Enoiu
Ing. Constanța Boțoman
Biol. Daniela Donescu
Ing. Georgeta Frincu

O anchetă făcută în (statul) Ohio (SUA) a evidențiat că 1/3 din dozele de pesticide aplicate erau prea mari, 1/3 prea mici și numai 1/3 erau cele recomandate.

Dozele prea mari depășeau cu 25 % doza recomandată.

Oare cum e la noi!

FENOMENE SECUNDARE APĂRUTE ÎN URMA FOLOSIRII PESTICIDELOR

Agricultura, în cea mai mare parte a existenței ei, a suferit în urma ravăgărilor făcute de boli, dăunători și buruieni. La nivel mondial se apreciază că se pierde 35 % din potențialul de producție și, la multe culturi în special horticole, controlul pestelor este preocuparea principală.

Descoperirea, în 1883, efectului fungicid al cuprului sub formă de "zeamă bordeleză", iar mai târziu, în 1939, descoperirea proprietăților pesticide ale DDT a generat convingerea că problemele protecției culturilor de boli și dăunători vor fi rezolvate pe această cale.

Odată cu începerea sintezei industriale a compușilor organoclorurați, datorită prețului scăzut și performanțelor realizate, s-a renunțat treptat la celelalte metode de combatere. Folosirea pesticidelor se extinde și conduce la o dependență foarte mare a agriculturii de aceste produse, ceea ce a creat probleme secundare foarte grave. Poluarea mediului agricol și neagricol cu pesticide este adusă în atenția marelui public de cartea lui Rachel Carson "Silent spring" în 1962. Lucrarea pune sub acuză pesticidele demonstrând degradarea mediului și lanțul de reacții cauzate de acestea.

Cu toate acestea, pesticidele câștigă teren și au un rol tot mai mare în consolidarea agriculturii intensive, a agriculturii de tip industrial.

Totuși, rezultatele nu sunt cele așteptate. Creșterea consumului de pesticide nu aduce reduceri corespunzătoare ale pierderilor de producție. Analize făcute în acest sens în SUA consemnează: cantitățile de insecticide au crescut de zece ori în perioada 1940-1978 în timp ce pierderile produse de insecte s-au dublat.

În alte studii se apreciază că modul actual de folosire a pesticidelor este un abuz care în general, pe lângă poluare, determină alte fenomene secundare ca rezistența la pesticide, înlocuirea și revenirea.

Rezistența la pesticide este fenomenul cel mai important și apare când se aplică în mod repetat același produs sau produse cu baze chimice comune, care inițial a produs moartea masivă a dăunătorului (fig. 1). Din numărul imens de indivizi câțiva au capacitatea de a descompune otrava, sunt deci rezistenți (fig. 1a). Dacă se fac tratamente cu același produs, indivizii rezistenți supraviețuiesc și se înmulțesc (fig. 1b). Continuarea tratamentelor cu același produs va face ca întreaga populație a parazitului să fie din indivizi rezistenți la această grupă de pesticide (fig. 1c).

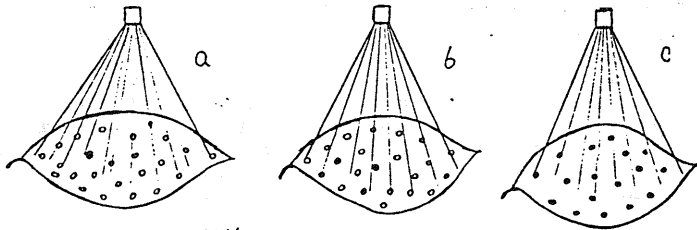
Revenirea este un fenomen care apare în cazul în care inamicii naturali ai unui dăunător sunt sensibili la pesticidul folosit pentru controlul acestuia. După tratament se constată o depresiune de scurtă durată a populației dăunătorului ca apoi, în scurt timp, numărul lor să crească spectaculos, eliberați fiind de efectul inamicilor naturali. Acest fenomen este bine definit de un principiu ecologic formulat de Voltera și anume că acțiunea unui factor distructiv cu valoare medie asupra prăzii și a prădătorului are ca rezultat creșterea numerică a prăzii.

Înlocuirea este fenomenul de transformare a unei peste din eșalonul doi în pestă de primă importanță prin distrugerea inamicilor naturali (fig. 2). Acest lucru este posibil dacă pesticidul este aplicat împotriva parazitului A omorând și inamicul natural al parazitului B (fig. 2a) care, în lipsa acestuia, se înmulțește și devine un parazit important (fig. 2b). Acest lucru presupune, desigur, ca parazitul B să nu fie sensibil la pesticidul aplicat.

În cazul bolilor și dăunătorilor cartofului fenomenele secundare cele mai cunoscute sunt poluarea și rezistența la pesticide.

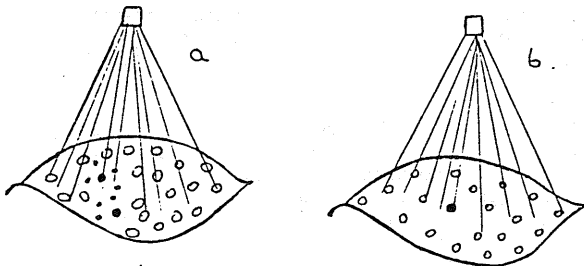
Din datele publicate de cercetătorii olandezi rezultă că la cartof se aplică în Olanda 13,6 kg/ha/an substanță activă la cartoful de sămânță și 17,0 kg/ha/an la cel de consum, ceea ce creează probleme deosebite privind

poluarea. Din acest motiv, s-au adaptat programe foarte severe pentru reducerea cantităților de pesticide folosite la cartof și, în toată agricultura cu 50 % până în anul 2000.



○ individ sensibil
● individ rezistent

Fig. 1. Apariția unei populații rezistente la pesticide prin selecție genetică.



○ - paraziții A
● - paraziții B
● - inamicul natural al paraziților B.

Fig 2. Transformarea unui dăunător secundar în dăunător principal (înlocuirea), prin distrugerea inamicilor naturali.

Fenomenul de rezistență la pesticide s-a semnalat în cazul gândacului din Colorado, ceea ce a determinat scoaterea din uz a produselor organoclorurate. Și în cazul manei (*Phytophthora infestans*) s-a constatat fenomenul de rezistență la unele fungicide ceea ce a determinat producătorii să facă amestecuri de 2 sau 3 fungicide. Același lucru se practică și în cazul insecticidelor.

Alternarea produselor sau folosirea unor amestecuri de pesticide, dozarea exactă și aplicarea corectă a acestora sunt principalele măsuri care asigură eficacitatea maximă a pesticidelor și întârzie sau chiar exclude apariția fenomenului de rezistență la pesticide.

Dr. biol. B. Plămădeală

PLANTA DE CARTOF, MORFOLOGIE ȘI ANATOMIE

Solanum tuberosum sau cartoful pe numele său binecunoscut de o veche și glorioasă istorie. Primele date asupra existenței cartofului ca plantă au fost semnalate de conchistadorii spanioli în 1537 în Columbia, iar prima descriere datează din 1553, iar apoi mai completă în 1601.

Cine a adus cartoful în Europa, spaniolii sau englezii, rămâne încă o necunoscută, un aspect controversat.

În România, prima semnalare scrisă a prezenței cartofului a fost o carte tipărită la Blaj în 1760, în care se dădeau instrucțiuni pentru cultura cartofului.

De la introducerea în Europa și până în anii noștri cartoful a devenit atât de important în alimentația omului, industrie și furajare încât condiționează existența unei mari părți a populației de pe globul pământesc. În Europa și în America de Nord, mai ales în regiunile umede și răcoroase, a devenit cultura de bază în economia producătorilor agricoli.

Ca și cultură agricolă, dă producții foarte mari de recoltă utilă, iar calitatea alimentară, biologică și tehnologică a acesteia este deosebită.

Cultura cartofului are și efecte deosebit de favorabile în economia gospodărească și în culturalizarea solului în cadrul asolamentului.

Pentru a dirija rațional într-o gospodărie cultura cartofului de așa manieră încât să se obțină maximum de efecte cantitative și calitative, atât ca producție cât și ca economie și gospodărire a celui mai de preț mijloc de producție din agricultură - pământul - este nevoie să cunoaștem cât mai bine planta de cartof.

Pe cât este de utilă și de economică cultura acestei plante, pe atât este de dificilă dirijarea ei tehnologică, datorită complexității biologice și fiziologice a plantei. De aceea apare ca o necesitate indubitabilă cunoașterea amănunțită a morfologiei și fiziologiei principalelor organe ale plantei, a arhitecturii și funcțiilor ei în lanul de cultură pentru a putea dirija prin măsuri tehnologice obținerea unei producții mari, de calitate superioară și economică.

I. Rădăcina

Sistemul radicular este organul principal cu ajutorul căruia planta se fixează și preia din sol apa și substanțele minerale necesare construirii întregului organism și acumulării producției.

Asigurând condițiile necesare dezvoltării unui sistem radicular puternic care să pătrundă cât mai adânc și să exploreze un volum cât mai mare de sol,

vom realiza premizele dezvoltării normale a plantelor și acumulării unei producții ridicate și de calitate. În acest scop trebuie să cunoaștem bine structura anatomică a rădăcinii și arhitectura dezvoltării ei în sol, precum și factorii care influențează dezvoltarea sistemului radicular.

Structura anatomică a rădăcinilor se deosebește în funcție de vârsta lor (fig. 1).

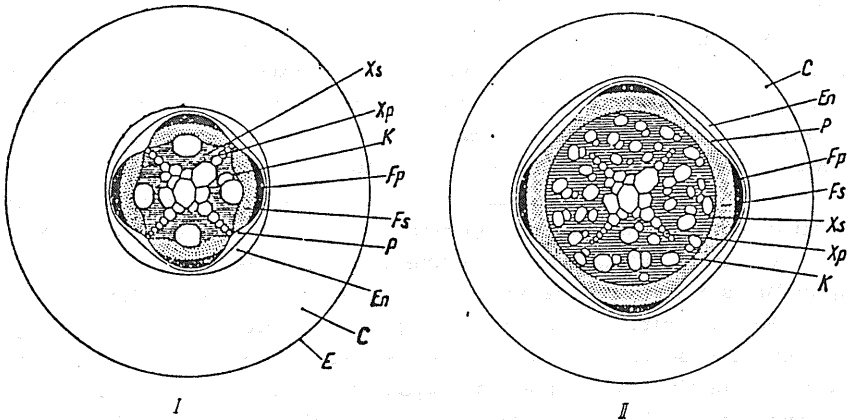


Fig.1 - Secțiuni transversală prin rădăcina de cartof (schematizat), I=rădăcină tânără; II=rădăcină îngroșată; S=scoarța; E=exoderma; C=cortexul; En=endosperma; P=pericicliul; Fp=floem primar; Fs=floem secundar; Xp=xilem primar; Xs=xilem secundar; K=cambium.

Prin vasele lemnoase (xilem) circulă seva brută, formată din apă și substanțe minerale, luată din sol cu ajutorul perilor absorbantși și este transportată ascendent prin tulpină spre frunze.

Prin vasele liberiene (floem) circulă în mod descendent seva elaborată spre vârfurile de creștere ale rădăcinilor.

Structura anatomică a rădăcinii este modificată în mod patologic de atacul nematozilor din genul Globodera, a căror larve lezează exodermă, penetrează cortexul și pătrund până lângă fasciculele vasculare. În momentul când larvele au atins fasciculele de xilem, celulele parenchimatoase vecine își măresc volumul prin distrugerea pereților despărțitori, transformându-se în celule gigant multinucleate, în care se hrănesc și se dezvoltă larvele nematozilor.

La soiurile rezistente la nematozi celulele adiacente primei celule gigant în care a pătruns larva se necrozează și o izolează de legătura cu fascicolul vascular, lipsind-o de hrană.

Un alt fenomen observat la celulele adiacente celei parazitare, este formarea unor protuberanțe pe pereții adiacenți care se dezvoltă spre lumenul celulei formând în protoplasmă o plasă cu rol de anastomoză.

Aceste modificări anatomice celulare și histologice împiedică o hranire normală a larvelor de nematozi și ele nu se dezvoltă ca femele apte de fecundare și în felul acesta nematodul nu se mai înmulțește și populația parazitului din sol scade.

Arhitectura sistemului radicular în sol este specific plantelor cu rădăcină fasciculată. Ceea ce este specific cartofului, este faptul că spre deosebire de alte plante cu tuberculi și rizomi, pe tuberculul de cartof nu cresc rădăcini. Rădăcinile plantei de cartof formate din tubercul sunt rădăcini adventive și ele se formează din țesuturile meristematoase, cambiale la nivelul primelor noduri ale tulpinii ieșite din ochiul tuberculului inițial sub formă de colți. În felul acesta inserțiile rădăcinilor pe tulpină se aranjează într-o spirală întreruptă la primele noduri subterane ale bazei tulpinii. Pe porțiunea de tulpină ieșită din pământ nu se formează rădăcini, de aceea înălțimea mușuroaielor sau biloanelor favorizează dezvoltarea unui sistem radicular numeros.

Dezvoltarea sistemului radicular începe înainte de răsărirea tulpinilor la suprafața solului și continuă până în momentul când începe formarea tubercuilor și a florilor. Rămâne constant ca dimensiune în toată perioada acumulării producției de tuberculi și începe să se reducă prin moartea rădăcinilor cu ceva înainte de începutul îngălbenirii frunzelor. În condiții normale de creștere, o rădăcină se alungește zilnic cu 2-4 cm. Din totalul rădăcinilor, peste 35 % se află în stratul arabil, iar 60-85 % nu depășesc

adâncimea de 50 cm. Unele rădăcini izolate pot să pătrundă chiar până la o adâncime de 2 m în pământ. Ele se răspândesc în jurul plantei în proporție de 37 %, până la o distanță de 30 cm și numai 1 % depășesc o depărtare de peste 1 m de la tulpină.

Soiurile se deosebesc între ele în ceea ce privește sistemul radicular, astfel soiurile timpurii au un sistem radicular mai redus și mai superficial, în timp ce soiurile târzii au un sistem radicular mai puternic și mai profund.

Dezvoltarea sistemului radicular este foarte puternic influențat de condițiile de apă, aer și substanțele nutritive din sol.

Excesul de apă și chiar numai abundența de umiditate din sol în perioada formării rădăcinilor determină formarea unui sistem radicular redus și de suprafață împiedicând pătrunderea lui în adâncime.

În schimb, un sol afânat și puternic aerisit stimulează formarea unui sistem radicular puternic și profund capabil să hrănească bine planta și să-i confere rezistență în perioadele de secetă din timpul verii.

Temperatura din sol la care încep să crească rădăcinile este de peste 9°C. Prezența substanțelor nutritive N, P, K și a microelementelor în cantități suficiente stimulează formarea sistemului radicular, în timp ce reacția solului în limitele unui pH de 4-7 nu influențează în mod semnificativ dezvoltarea sistemului radicular.

În concluzie, pentru dezvoltarea unui sistem radicular puternic care să exploreze un volum cât mai mare de sol, sunt necesare următoarele măsuri tehnologice:

- ▶ Amplasarea culturii cartofului pe soluri adânci și ușoare.
- ▶ Prin lucrările de bază și de pregătire a solului se va asigura acestuia o afânare bună și profundă.
- ▶ Administrarea îngrășămintelor organice, a fosforului și a potasiului și introducerea lor sub brazdă prin arătura adâncă de toamnă - la 30-35 cm stimulează dezvoltarea în adâncime a sistemului radicular.
- ▶ Lucrările de întreținere, prășit, bilonat și unde este necesar irigațiile, trebuie să asigure o umiditate moderată și continuă pe toată adâncimea solului străbătută de masa rădăcinilor.

Dr. ing. T. Gorea

EVENTIMENT ȘTIINȚIFIC

Desfășurată în perioada 16-17 decembrie 1993, sesiunea anuală de referate științifice a I.C.P.C. Brașov a purtat ca amprentă două trăsături distincte:

- ▶ prezentarea situației actuale și a noilor strategii de cercetare la cultura cartofului și stabilirea principalelor noi direcții de acțiune;
- ▶ evidențierea clară a aportului generației tinere de cercetători la soluționarea problemelor complexe ce privesc cercetarea științifică în domeniul cartofului.

În plen au fost prezentate 20 de comunicări, seria acestora fiind completată cu vizionarea unui număr de 20 de postere. În general, au fost abordate toate domeniile, grupate după cum urmează:

- ♦ obținerea de material inițial de ameliorare și de soiuri noi, prin metode clasice și neconvenționale,
- ♦ producerea cartofului pentru sămânță,
- ♦ posibilitate de dirijare a secvențelor tehnologice.
- ♦ modelul de organizare a producției de cartof în unități specializate,
- ♦ managementul patosistemului la cartof. ...

Problemele abordate și discuțiile generate de lucrările prezentate, au demonstrat că și în condițiile actuale dificilă cercetarea științifică rămâne pe poziția de lider în cultura cartofului, ea având menirea de a da răspunsuri corespunzătoare și nu conjuncturale dificilelor probleme ridicate de cultura cartofului în România.

Ing. S. Chiru

CULTURA CARTOFULUI A FOST RENTABILĂ ÎN 1993

În anul 1993, am cultivat cartof pe 11 ha, terenul aparținând familiei și rudelor, amplasat în lunca și prima terasă a Mureșului, cu soluri - în principal - aluvionare.

Suprafața de 11 ha cultivată cu cartof a fost dispersată în 5 parcele, cu suprafețe cuprinse între 0,6 și 4 ha, având ca premergătoare grâul, orzul de toamnă și lucerna.

Pregătirea terenului s-a făcut mecanizat, printr-o arătură adâncă de toamnă (26-28 cm). Tot în toamnă, după arătură, au fost aplicate îngrășăminte chimice cu fosfor și potasiu, folosind superfosfat 350 kg/ha, administrate cu mașina MA-3,5 prin două treceri.

În primăvara anului 1993, timpuriu, când condițiile de zvântare a solului au permis, am trecut la pregătirea patului germinativ prin două treceri, folosind combinatorul CPGC-4. Între cele două lucrări de cultivare am administrat îngrășăminte cu azot, cca. 350 kg/ha.

Pe baza recomandărilor făcute de Federația Cultivatorilor de Cartof din România, ai cărui membri suntem, ne-am hotărât asupra soiului Sante, procurând din timp sămânța necesară, din categoria biologică Elită.

Înainte de plantare am sortat manual materialul procurat, îndepărtând tuberculii bolnavi și cei prea mari (peste 60 mm). Plantarea s-a făcut cu mașina 4SaBp-62,5, asigurând o densime de 45-48 mii cuiburi/ha, respectiv, o normă de plantare de 3 t/ha.

Datorită imposibilității de calibrare a tuberculilor de sămânță am constatat o neuniformitate a culturii la răsărire, cât și în cursul perioadei de vegetație.

În cursul perioadei de vegetație s-au efectuat următoarele lucrări de întreținere: două rebilonări cu cultivatorul echipat cu rarețe, o erbicidare cu Sencor, folosind 1,2 kg/ha înainte de răsărire. După răsărire, când plantele au ajuns la cca. 15-20 cm, am făcut o prașilă mecanică combinată cu o rebilonare, urmată de o a doua erbicidare cu Sencor, 0,6 kg/ha și parțial cu Galant 1,5 l/ha, pentru vetrele de pir.

Protecția culturii împotriva dăunătorilor și bolilor s-a făcut prin 9 tratamente executate cu mașina MPSP-3x300 și anume:

◊ 4 tratamente pentru combaterea gândacul din Colorado (două cu Decis 0,5 l/ha și două cu Imidan 1 l/ha).

◊ 5 tratamente pentru combaterea manei: trei cu produse de contact (Turdacupral - 5 kg/ha, Folpan - 2 kg/ha) și două cu produse sistemice (Sandofan 2,5 kg/ha).

Ultimele două tratamente pentru Colorado le-am combinat cu primele tratamente pentru mană.

Asigurând o bună protecție a culturii împotriva bolilor și dăunătorilor, vegetația acestora a fost menținută până în perioada 1-10 septembrie.

În toată această perioadă ne-am bucurat de sprijin din partea Federației Cultivatorilor de Cartof din România, care ne-a asigurat pesticidele necesare și asistența tehnică solicitată.

La evaluarea făcută în ultima decadă a lunii august s-au estimat producții cuprinse între 32 și 46 t/ha, diferențiat pe cele 5 parcele.

Lucrarea care a ridicat cele mai mari probleme, atât ca mijloace folosite cât și ca forță de muncă a fost recoltarea. Practicând recoltarea semimecanizată cu mașina de scos MSC-1 și adunat manual, folosind forță de muncă sezonieră, am avut pierderi relativ mari de recoltă.

Din producția evaluată de 32-46 t/ha am realizat efectiv o producție medie de 28 t/ha.

Cartoful a fost valorificat în principal pe baza contractului încheiat cu S.C. "I.S.C.L.F."-SA - Deva, respectiv 150 de tone la prețul mediu de 130 lei/kg. Pentru consumuri colective (spital, case de copii și alte cantine) am vândut 80 de tone la prețul mediu de 150 lei/kg, iar pe piață, prin vânzarea cu amănuntul cca. 53 tone, la prețuri cuprinse între 150 și 200 lei/kg.

În urma estimării cheltuielilor efectuate și a veniturilor obținute, rezultatele financiare au fost bune și le prezentăm în continuare:

Specificare	UM	Rezultate economice financiare	
		Total	La hectar
Producție obținută	t	308	28
Cheltuieli de producție	mii lei	16581	1507,4
d.c. -sămânță	mii lei	5348	486,2
-îngrășăminte	mii lei	85	7,8
-pesticide	mii lei	973	88,5
-lucrări mecanice	mii lei	2244	204,0
-lucrări manuale	mii lei	2156	196,0
-alte cheltuieli	mii lei	5775	525,0
Costul producției	mii lei/t	53,8	x
Venituri realizate	mii lei	40520	3683,6
d.c. -vânzări ISCLF	mii lei	19500	x
-cantine restaurant	mii lei	10400	x
-piața țărănească	mii lei	9275	x
-stoc (la preț cost)	mii lei	1345	x
Profit	mii lei	23939	2176,3
Rata rentabilității	%	144	x

Pentru acest an și în continuare cartoful va constitui pentru familia noastră cultura de bază, având în vedere și faptul că dispunem de o parte însemnată a mijloacelor mecanice necesare realizării tehnologiei de cultivare (tractoare, mașină de plantat, cultivator pentru rebilonat, mașină de stropit și mașină de scos cartof).

Consider că, pe lângă activitatea proprie, un rol deosebit în obținerea unor producții mari și de calitate l-a avut contactul permanent cu specialiștii Institutului de Cercetare și Producție a Cartofului Brașov și sprijinul Federației Cultivatorilor de Cartof din România.

Iuga Adrian Gheorghe
Lăpușnic, com. Dobra
Jud. Hunedoara

Filiale ale Federației Cultivatorilor de Cartof din România

Nr. crt.	Filiala	Sediul (adresă, telefon)	Președinte (telefon domiciliu)
1.	Alba	DGAA Alba Iulia, 0968/30064	Ing. Dava Maria, 0968/21704
2.	Arad	DGAA Arad, 0966/36338	Ing. Peia Maxim, 0966/34381
3.	Argeș	Camera Fermierilor Argeșeni Curtea de Argeș 0977/12809	Ing. Bărbulescu Tudorică 0977/12809
4.	Bistrița Năsăud	Redacția "Răsunetul" Bistrița 0990/11684	Ing. Tabără Vasile 0990/22477
5.	Bihor	DGAA Oradea, 0991/35341	Ing. Plainer Lajos 0991/52315
6.	Brașov	ICPC Brașov, 0921/12620	Dr.ing. Mureșan Sabin 0921/65206
7.	Cluj	DGAA Cluj, 0951/15675	Ing. Roman Gheorghe 0951/61972
8.	Constanța	DGAA Constanța, 0916/18136	Ing. Stan Ștefan 0916/52533
9.	Covasna	SCPC Tg. Secuiesc, 0932/11842	Dr.ing. Vereș Ladislau 0923/12077
10.	Gorj	SCPC Tg. Jiu, 0929/18930	Ing. Pinteș Ștefan 0929/18645
11.	Harghita	SCPC Miercurea Ciuc, 0958/14296	Ing. Kerestes Vicențiu Sănmartin 131
12.	Hunedoara	SC "San Sere" Sântandrei, 0956/21052	Ing. Cornea Viorel 0956/28976
13.	Maramureș	DGAA Baia Mare, 0994/15046	Ing. Chișu Traian 0994/15745
14.	Neamț	SC "Girostar" Girov, 0936/31633	Ing. Pop Silaghi Vasile 0936/28942
15.	Prahova	DGAA Ploiești, 0971/22484	Ing. Ioan Elena 0971/71640
16.	Sălaș	DGAA Zalău, 0996/31883	Ing. Sas Gavril 0996/32431
17.	Satu Mare	DGAA Satu Mare, 0997/13964	Ing. Pinteș Victor 0997/37475
18.	Sibiu	DGAA Sibiu, 0924/22310	Ing. Psenicica Sergiu 0924/26269
19.	Suceava	DGAA Suceava, 0987/15483	Ing. Cordus Constantin 0987/15933
20.	Turda	SC "Agromec" Turda, 0953/15137	Ing. Blasiu Virgil 0953/15137

MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI

Anul V nr. 284

Marți, 7 dec. 1993

LEGEA nr. 83/1993

privind sprijinul acordat de stat producătorilor agricoli

Art. 1. -(1) Statul sprijină producătorii agricoli prin alocații și subvenții la dobânzile pentru credite de producție și investiții, prime de producție și compensații, avantaje fiscale, garanții pentru obținerea de credite, garantarea de prețuri de achiziție remuneratorii pentru produsele agricole de importanță națională, acordarea de asistență tehnică de specialitate și alte facilități.

(2) Lista produselor agricole declarate de importanță națională se publică de către Guvern în Monitorul Oficial al României până la 1 septembrie al fiecărui an.

(3) Pentru anul 1993, lista se va publica în termen de 30 zile de la data publicării prezentei legi în Monitorul Oficial al României.

Art. 2. -(1) Alocațiile pentru producție și investiții se acordă producătorilor agricoli pentru: ameliorarea fertilității terenurilor agricole, procurarea și menținerea în exploatare de efective mazăre, procurarea de reproducători și material seminal, producerea de semințe și material săditor.

(2) Producătorii agricoli în înțelesul prezentei legi sunt proprietarii și deținătorii legali de animale, de terenuri agricole sau forestiere, situate în extravilan sau în intravilanul orașelor și municipiilor, indiferent de forma de exploatare a acestora.

Art. 3. -(1) Alocațiile destinate ameliorării fertilității terenurilor agricole se acordă producătorilor agricoli sub formă de amendamente și îngrășăminte chimice, corespunzător suprafețelor deținute, pe baza programelor de ameliorare și fertilizare întocmite de specialiști abilitați în acest scop.

(2) Cantitatea de îngrășăminte chimice, acordată sub formă de alocație, reprezintă cel puțin 60 kg substanță activă azot și fosfor pe hectarul cultivat cu grâu sau seeară a căror producție este contractată în proporție de minimum 40 % cu agenții economici mandatați de stat.

(3) Pentru alte culturi, nivelul alocației pe hectar în kg substanță activă se stabilește, anual, prin hotărâre a Guvernului.

(4) Amendarea solurilor acide și alcaline se suportă integral de la bugetul de stat.

Art. 4. -(1) Creditele destinate extinderii exploatațiilor agricole proprietate privată se acordă producătorilor agricoli, persoane fizice, care dețin în proprietate suprafețe mai mici de 20 hectare teren agricol în echivalent arabil. Creditele se acordă, la cerere, în baza actelor de proprietate.

(2) Terenurile aparținând producătorilor agricoli pentru care aceștia au beneficiat de creditul destinat extinderii exploatațiilor agricole proprietate privată nu pot fi înstrăinate prin vânzare, fără acordul băncii creditoare, timp de 10 ani de la data acordării creditului, sub sancțiunea nulității absolute a actului de înstrăinare.

Art. 5. -(1) Alocațiile destinate procurării de efective matcă și reproducători se acordă producătorilor agricoli pentru animalele valoroase atestate de către oficiile de selecție și reproducție a animalelor, din speciile și rasele stabilite de Ministerul Agriculturii și Alimentației.

(2) Cuantumul alocațiilor este de până la 50 % din prețul de vânzare echivalent în viu, pentru animalele de carne.

(3) Efectivele matcă și reproducătorii, pentru care producătorii agricoli au beneficiat de alocația prevăzută la alin. (1), nu pot fi înstrăinate și nici tăiate timp de 4 ani pentru bovine și 2 ani pentru celelalte specii de la data procurării.

(4) Alocațiile destinate menținerii în exploatare de efective matcă de vaci și bivolițe se acordă tuturor producătorilor agricoli și reprezintă 25 % din cheltuielile anuale de întreținere pe animal și specie.

(5) Alocația se acordă producătorilor agricoli care mențin în exploatare pe durata unui ciclu de producție cel puțin 3 vaci de lapte sau 3 bivolițe.

(6) Alocațiile destinate procurării și menținerii în exploatare de efective matcă și reproducători se acordă producătorilor agricoli pe baza actelor de vânzare-cumpărare și a datelor și documentelor furnizate de centrele agricole, circumscripțiile sanitar-veterinare și după caz, oficiile de reproducție și selecție a animalelor și stațiunile de cercetări agricole de profil din zona respectivă, certificate de primar.

Art. 6. -(1) Proprietarii și alți deținători legali de terenuri pentru suprafețele care se vor împăduri ca măsură antierozională sau având ca scop crearea de perdele de protecție, stabilită de organele în drept, beneficiază, în compensație, de prime de împădurire.

(2) Primele de împădurire se acordă proporțional cu suprafața, prin intermediul ocoalelor silvice, proprietarilor și altor deținători legali de teren care se obligă în scris să planteze și să exploateze aceste suprafețe în regim silvic, potrivit legii.

Art. 7. -(1) Statul sprijină dotarea exploatațiilor agricole cu tractoare, mașini și echipamente agricole, animale de reproducție și producție, construirea de spații de protecție, de prelucrare și depozitare, aprovizionarea materială, realizarea și valorificarea producției agricole, prin acordarea de credite cu dobândă preferențială sau, după caz, acordarea de garanții în vederea obținerii acestora.

(2) Producătorii agricoli beneficiază, prin intermediul instituțiilor financiare sau bancare, de:

- a) credite pe termen scurt, cu dobândă anuală subvenționată în proporție de 60 %, pentru aprovizionarea materială și realizarea producției agricole;
- b) credite pe termen mijlociu, cu dobândă anuală subvenționată în proporție de 70 %, destinate procurării de echipamente, tractoare, mașini și utilaje agricole, animale de producție și reproducție;
- c) credite pe termen lung, cu dobândă anuală subvenționată în proporție de 75 % și o perioadă de grație de un an, în vederea realizării de investiții pentru construcția de adăposturi în zootehnie, spații de producție și depozitare, sere, plantații pomiviticole, introducerea și extinderea suprafețelor agricole în proprietate privată și a irigațiilor.

(3) Băncile comerciale pot acorda producătorilor agricoli credite garantate cu terenurile pe care aceștia le dețin în proprietate. Până la eliberarea titlurilor de proprietate, dovada dreptului de proprietate se va face cu adeverința eliberată de comisia comunală constituită în baza Legii fondului funciar nr. 18/1991 și a procesului-verbal de punere în posesie.

(4) Durata de rambursare a creditelor prevăzute la lit. b) și c), acordate producătorilor agricoli din zona montană și submontană, se poate prelungi cu încă 5 ani, la cererea beneficiarilor creditelor.

(5) Diferența dintre dobânda pieței și nivelurile de subvenții prevăzute la alin. (2) se acordă de la bugetul de stat.

Art. 8. -(1) Primele acordate de stat producătorilor pentru produsele agricole vegetale și animale de importanță națională se referă la:

- produsele vegetale și zootehnice livrate agenților economici mandatați de stat la prețurile de contractare și achiziție garantate de stat;
- vițeli obținuți de la vacile și junincile însămânțate artificial sau prin montă de la reproducători atestați;
- lucrările speciale ale solului - afânarea adâncă, scarificarea, nivelarea.

(2) Cuantumul primelor acordate de stat în acest scop se stabilește anual de către Guvern.

Art. 9. -(1) Anual, până la data de 1 martie, pe baza evoluției pieței produselor agricole, Guvernul va stabili prețuri minime garantate de achiziție la produsele agricole de importanță națională.

(2) Prețul minim garantat reprezintă contravaloarea în lei a prețului mediu, înregistrat în anul precedent pe piața mondială, al produsului respectiv.

Art. 10. - Prețurile minime garantate se stabilesc, în condițiile prezentei legi, pentru cereale, plante oleaginoase, leguminoase boabe, sfeclă de zahăr, cartofi, tomate pentru industrializare, semințe, material săditor și lapte proaspăt. Guvernul poate stabili prețuri garantate și la alte produse agricole.

Art. 11. -(1) Pentru produsele agricole vegetale și animale contractate cu agenții economici special mandatați de stat, producătorii agricoli beneficiază, la cerere, de avansuri de minimum 30 % din valoarea producției contractate, determinate în baza prețului minim garantat.

(2) Avansurile se acordă în bani sau în materii prime și materiale de către agenții economici special mandatați de stat, în condiții stabilite de comun acord cu producția agricolă aparținând acestora.

Art. 12. -(1) Importurile pentru animalele de reproducție, tractoare, mașini agricole, echipamente pentru agricultură și valorificarea producției agricole, insectofungicide, produse zoo-veterinare, furaje proteice și aditivi furajeri sunt exceptate de la plata taxelor vamale.

(2) Prevederile alin. (1) se aplică și ajutoarelor externe în natură acordate producătorilor agricoli.

Art. 13. -(1) Asistența tehnică și consultațiile de specialitate se acordă la nivelul fiecărei comune, prin personalul de specialitate salarizat de stat.

(2) Ministerul Agriculturii și Alimentației va asigura editarea și distribuirea de reviste și materiale de specialitate și va organiza cursuri gratuite de instruire, perfecționare și atestare a agricultorilor, inclusiv de întreținere, reparare și exploatare a tractoarelor și mașinilor agricole, atribuirea de burse pentru tinerii care frecventează școlile profesionale și alte asemenea măsuri.

(3) Prin intermediul serviciilor sale, Ministerul Agriculturii și Alimentației pune gratuit la dispoziția producătorilor agricoli, persoane fizice, proiecte și devize model pentru construcții gospodărești și de producție agricolă, instrucțiuni și tehnologii de cultivare a plantelor, de creștere a animalelor și de folosire a produselor chimice în agricultură, de protecție a plantelor, animalelor și mediului înconjurător; organizează anual târguri, concursuri cu premii, expoziții, excursii de studii ale producătorilor agricoli și altele asemenea privind utilizarea exploatațiilor agricole private.

Art. 14. -(1) Sumele necesare acoperirii contravalorii alocațiilor, primelor, subvențiilor, compensațiilor și pentru activitățile prevăzute la art. 13, care se acordă producătorilor agricoli potrivit prezentei legi, se aprobă anual prin legea bugetului de stat, începând cu 1 ianuarie 1994.

(2) Sumele prevăzute la alin. (1) se acordă producătorilor agricoli prin intermediul organismelor de stat și al altor instituții special mandatate de către Guvern.

Art. 15. -(1) Sumele aferente alocațiilor, primelor, compensațiilor, subvențiilor și altor măsuri de sprijin prevăzute de prezenta lege se acordă producătorilor agricoli proporțional cu ponderea structurii de proprietate a fondului funciar al României.

(2) Guvernul va stabili, în termen de 60 de zile de la data publicării prezentei legi în Monitorul Oficial al României, la propunerea Ministerului Finanțelor și a Ministerului Agriculturii și Alimentației, modul de identificare pe întreg circuitul bancar a structurilor de proprietate beneficiare de sprijin, norme privind modalitățile de acordare și utilizare, precum și de control al alocațiilor, primelor, compensațiilor, subvențiilor și al altor măsuri de sprijin prevăzute de prezenta lege.

Art 16. - Încălcarea prevederilor prezentei legi atrage răspunderea civilă, contravențională sau penală, după caz.

Art. 17. -(1) Constituie contravenții la normele privind acordarea și utilizare alocațiilor, primelor, subvențiilor și a compensațiilor următoarele fapte, dacă nu au fost săvășite în astfel de condiții încât să fie considerate, potrivit legii penale, infracțiuni:

- a) înstrăinarea, de către proprietarii agricoli, a terenurilor pentru care aceștia au beneficiat de credite destinate extinderii exploatațiilor agricole, înainte de împlinirea termenului prevăzut la art. 4 alin (2);
- b) neacordarea primelor prevăzute la art. 8;
- c) nepădurirea, ca măsură antierozională sau având ca scop crearea de perdele de protecție, a suprafețelor stabilite de organele agricole sau silvice competente;
- d) neacordarea asistenței tehnice și a consultațiilor de specialitate de către personalul de specialitate salariat de stat;
- e) nepunerea la dispoziția producătorilor agricoli, persoane fizice, în mod gratuit, a proiectelor și devizelor model privind construcțiile gospodărești și de producție agricolă, a instrucțiunilor și tehnologiilor de cultivare a plantelor, de aplicare a tratamentelor cu produse chimice, de creștere a animalelor.

2) Contravențiunile prevăzute la alin. (1) se sancționează după cum urmează:

a) cu amendă de la 50.000 lei la 100.000 lei, contravențiunile prevăzute la alin. (1) lit. b), D0 și e);

b) cu amendă de la 100.000 lei la 250.000 lei, contravențiunile prevăzute la alin. (1) lit. a) și c).

3) Amenda se poate aplica și persoanelor juridice.

Art. 18. - Contravențiunile prevăzute la art. 17 se constată și amenda se aplică de personalul anume împuternicit de Ministerul Agriculturii și Alimentației sau de Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, după caz.

Art. 19. - Contravențiilor prevăzute la art. 17 le sunt aplicabile dispozițiile Legii nr. 32/1968 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor, cu excepția art. 25-26.

Art. 20. - Constituie infracțiuni următoarele fapte:

a) înstrăinarea efectivelor matcă sau a reproducătorilor, cu încălcarea prevederilor art. 5 alin. (3), care se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 3 ani;

b) nemenținerea cu intenție în exploatare, pe durata unui ciclu de producție, a numărului de animale prevăzut la art. (5), care se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă.

Art. 21. - Utilizarea alocațiilor în alte scopuri decât cele pentru care s-au acordat, potrivit art. 3 din lege, constituie infracțiune și se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 5 ani.

Această lege a fost adoptată de Senat în ședința din 6 octombrie 1993, cu respectarea prevederilor art. 74 alin. (1) și ale art. 77 alin. (2) din Constituția României.

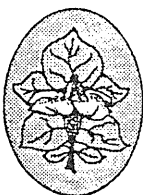
PREȘEDINTELE SENATULUI

prof. univ. dr. OLIVIU GHERMAN

Această lege a fost adoptată de Camera Deputaților în ședința din 11 octombrie 1993, cu respectarea prevederilor art. 74 alin. (1) și ale art. 77 alin. (2) din Constituția României.

PREȘEDINTELE CAMEREI DEPUTAȚILOR

RADU BERCEANU



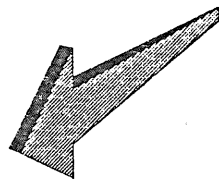
**INSTITUTUL de CERCETARE
si PRODUCTIE a CARTOFULUI
BRASOV**

str. Fundaturii nr. 2 2200 Brasov ROMÂNIA
tel. 092-112620 fax 092-151508 telex 61333 icpcR

***Pe baza unei experiente de peste
25 de ani, oferă solutii tehnice în toate
domeniile culturii cartofului.***

- *Crează si promovează noi soiuri de cartof*
- *Produce si livrează cartof de sămîntă din categorii biologice superioare (material clonal, BSE si SE)*
- *Elaborează si promovează tehnologii moderne de cultură*
- *Produce si livrează seminte de cereale si material biologic valoros pentru cresterea curcilor si bovinelor*
- *Testează si promovează pesticidele folosite pentru protectia cartofului*
- *Asigură instruirea cultivatorilor de cartof*

Numai lucrul foarte bine
făcut este suficient de bun !



Redacția și administrația

Federația Cultivatorilor de Cartof din România.

2200 Brașov, str. Fundăturii nr. 2

Președinte de onoare Dr. doc. Matei Berindei

Președinte executiv Dr. ing. Constantin Draica

Director economic ing. ec. Ion Nan

Tel. 092-112620-1-2.

Telex 61333 r Telefax 092-151508

Cont nr. 459693, B.A., S.A. Brașov

COLECTIVUL DE REDACȚIE :

B. Plămădeală

S. Ianoși

S. Chiru

Gh. Pamfil

Grafică și tehnoredactare computerizată :

Oficiul de calcul al I.C.P.C. Brașov