

# CARTOFUL

## în România

Volumul 5

Nr. 4

octombrie - decembrie 1995

CUPRINS	PAGINA
❖ Cultura cartofului, necesitate și posibilități de revigorare .....	1
❖ Ziua verde a cartofului. Ediția a XIX-a, 27-28 iunie 1995 județele Bacău și Neamț .....	4
❖ Ziua cartofului în Jara Făgărașului, ediția I, 17 septembrie 1995 .....	7
❖ Ferma, (gospodăria) pilot, mijloc important de introducere a progresului tehnic în agricultură .....	10
❖ Modele pentru producerea și înmulțirea cartofului pentru sămânța la nivel de județ .....	13
❖ Sistemul producerii și reinnoirii cartofului pentru sămânță în județul Neamț .....	15
❖ Sistemul producerii și reinnoirii cartofului pentru sămânță în județul Bacău .....	20
❖ Mai multă grijă pentru păstrarea cartofilor de sămânță .....	27
❖ Repausul germinai al tubercuilor de cartof .....	29
❖ Prevenirea pierderilor în timpul păstrării cartofului .....	31
❖ Niște țărani .....	33
❖ Reducerea pierderilor din timpul păstrării cartofului .....	34
❖ Lucrare scrisă .....	36
❖ La samitul carantinei .....	38
❖ Anunț FCCR .....	39

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

FCCR



1  
9  
9  
6

La mulți ani !  
Sărbători fericite  
și un An Nou  
bun pentru  
producțiile de cartof !



## CULTURA CARTOFULUI, NECESITATE ȘI POSIBILITĂȚI DE REVIGORARE

Dr.ing. Constantin Draica

Ing.ec. Ion Nan

Cartoful, aliment de bază pentru populație, a doua pâine a omeniirii, este prezent pe piață în cantități din ce în ce mai mici, dar la prețuri mai puțin acceptabile pentru consumatori.

Cauzele acestei situații sunt multiple, dintre acestea amintim pe cele mai importante:

♦ desființarea unităților mari producătoare de cartof din zonele închise, prin aplicarea Legii fondului funciar, a dereglat temporar sistemul de producere și înmulțire a cartofului pentru sămânță, resimțindu-se o anumită criză în procurarea de **sămânță certificată**;

♦ trecerea culturii, în proporție de cca. 94%, la producătorii particulari care, în mare parte, nu au asigurată baza tehnico-materială și nici cunoștințe de specialitate pentru practicarea unei tehnologii de cultivare corespunzătoare;

♦ dispersarea suprafețelor cultivate cu cartof, cu parcele de dimensiuni reduse, cu implicații nefavorabile asupra organizării asolamentelor și mecanizării culturii;

♦ materialul de plantat utilizat de către producătorii individuali, într-o proporție însemnată, este degenerat și cu influență negativă asupra randamentului obținut pe suprafețele respective;

♦ nivelul ridicat al prețurilor la materialele de proveniență industrială (îngrășăminte chimice, erbicide, insecticide, fungicide, mijloace de muncă și piese de schimb, carburanți și lubrifianți etc.) împiedică aplicarea integrală a tuturor secvențelor din tehnologia de cultivare a cartofului, cu repercursiuni nefavorabile asupra producției și calității acesteia. De asemenea, aprovizionarea cu îngrășăminte, pesticide etc. a micilor producători particulari este deficitară din lipsa, la nivelul localităților rurale, a unei infrastructuri comerciale corespunzătoare;

♦ blocajul financiar din ultimii ani, respectiv lipsa de mijloace bănești, atât la distribuitorii de cartof (comercianți), cât și la producători, ținând seama și de volumul mare al cheltuielilor reclamate de această cultură (4,7 - 6,4 milioane lei/ha) a îngreunat asigurarea la timp a bazei tehnico-materiale necesare cultivării cartofului.

Reducerea suprafețelor cultivate cu cartof după anul 1989 este un proces normal în condițiile trecerii la economia de piață, similar cu tendința existentă în țările dezvoltate economic, care presupune practicarea unei agriculturi moderne, de mare randament și profitabile.

Ținând seama de această situație nefavorabilă, atât pentru producători, cât și pentru consumatori, se impune de urgență o reconsiderare a **strategiei cartofului** atât la nivel național, sub aspectul acordării unei atenții sporite din partea Guvernului, cât și la nivelul producătorilor.

**La nivel național** se impun următoarele măsuri:

- ♦ declararea cartofului ca și "produs de importanță națională" și acordarea tuturor facilităților prevăzute în Legea 83/1993 pentru această cultură (alocații, prime etc.);

- ♦ subvenționarea producerii și înmulțirii cartofului pentru sămânță la producător, în sensul suportării de la bugetul statului a cheltuielilor suplimentare aferente lucrărilor specifice cartofului de sămânță și recuperării pierderilor de producție ca urmare a întreruperii vegetației, la avertizarea zborului maxim al afidelor, în cazul unităților specializate. Această măsură este de natură să influențeze favorabil calitatea materialului biologic produs, cu implicații deosebite asupra randamentelor ce se obțin la cartoful de consum și implicit asupra costurilor de producție;

- ♦ stimularea producătorilor particulari care cultivă cel puțin 1 ha cu cartof pentru folosirea de sămânță certificată prin subvenționarea de la bugetul statului a 25 % din prețul cartofului de sămânță negociat în cadrul **Bursei cartofului**;

- ♦ acordarea de subvenții de la bugetul statului pentru protecția fitosanitară a culturii; prevenirea sau combaterea dăunătorilor din sol, combaterea gândacului din Colorado și chiar eradicarea acestuia, combaterea manei și a tuturor bolilor și dăunătorilor de carantină. Această măsură impune însă și stabilirea, prin acte normative, a unor responsabilități sporite producătorilor de cartof, în aplicarea tratamentelor fitosanitare la cartof;

- ♦ acordarea unor facilități (reduceri de taxe și impozite etc.) pentru producătorii de cartof care se asociază la nivelul localităților;

- ♦ acordarea de credite cu dobândă subvenționată pentru înființarea culturilor, pentru procurarea mijloacelor de muncă și alte investiții; cheltuielile de înființare a culturii cartofului reprezentând 70 - 74 % din cheltuielile directe de producție.

De asemenea, se impune ca băncile să asigure mai multă operativitate în procedura de acordare a acestor credite.

La nivelul producătorilor de cartof și al localităților este nevoie de sporirea interesului pentru promovarea progresului tehnic, respectiv:

- ♦ folosirea de sămânță certificată din soiurile adecvate scopului producției;
- ♦ amplasarea corespunzătoare a culturii pe terenuri favorabile, încadrarea acestora într-un asolament de 3-4 ani și stabilirea unei rotații raționale;
- ♦ practicarea unei tehnologii de cultivare potrivită scopului culturii, zonei de favorabilitate și specificului terenului și anului de cultivare.

Rezultate bune în direcția promovării progresului tehnic la cartof se pot obține în condițiile realizării unor asocieri ale producătorilor. Aceste asocieri trebuie să creeze posibilități de organizare a unor asolamente în cadrul hotarului satului, aplicări mecanizate a tratamentelor fitosanitare pe toate suprafețele cultivate cu cartof, de procurare în comun a materialului de plantare, îngrășămintelor și pesticidelor și eventual de valorificare a producției pentru cei care produc pentru piață.

Acordarea unei atenții sporite culturii cartofului, atât din partea cultivatorilor, cât și din partea organelor administrației de stat, cu sprijinul material efectiv al statului, **va conduce la creșterea producțiilor la unitatea de suprafață, la reducerea costurilor de producție, implicit a prețurilor de vânzare către consumatori**, în condițiile obținerii unor importante profituri de către producători.

Avem convingerea că Federația Cultivatorilor de Cartof din România, și filialele sale județene vor avea un rol esențial în redresarea și modernizarea producției de cartof în România.

**ZIUA VERDE A CARTOFULUI**  
**Ediția a XIX-a, 27-28 iunie 1995**  
**Județele Bacău și Neamț**

Dr.doc.șt. Matei Berindei

Acum nouăsprezece ani, Secția de cercetări pentru cartof, din cadrul Institutului de Cercetare și Producție a Cartofului și Sfeclei de Zahăr de la Brașov, a inaugurat simpozionul anual național **"Ziua verde a cartofului"**. S-a dorit și s-a reușit ca, atunci când plantele de cartof vorbesc celor care le cunosc tainele, să se realizeze în câmpurile de cartof ale cultivatorilor un dialog tehnic și economic între cercetare și producție. Astfel, **Ziua verde** a devenit sursă de informare asupra nevoilor producției, pentru cercetători; sursă de informare asupra noutăților în cultura cartofului, pentru producători.

În acest an, simpozionul a avut loc în județele Bacău și Neamț, cu tema **"Reînnoirea cartofului pentru sămânță și menținerea plantei verzi până la maturitatea fiziologică"**. Două aspecte cheie în obținerea de producții mari de cartof. Acțiunea a început încă din timpul iernii, prin **organizarea de loturi demonstrative** la cultivatorii particulari de cartof pentru sămânță cu valoare biologică ridicată, în comparație cu cei reținuți de acești cultivatori din producție proprie. De organizarea acestora s-a ocupat Federația Cultivatorilor de Cartof din România împreună cu cele două Direcții generale județene pentru agricultură și alimentație. Prin grija acestor direcții generale s-a asigurat combaterea bolilor și dăunătorilor, ca plantele să rămână verzi până la maturitatea fiziologică, putându-se astfel asigura potențialul real de producție.

Simpozionul s-a bucurat de o largă participare. Cultivatorii de cartof, cercetători în domeniu, președinții ai filialelor județene ale Federației Cultivatorilor de Cartof din România, directorii tehnici de la Direcțiile generale județene pentru agricultură, aprobatori, șefii filialelor județene UNISEM, specialiști din cadrul Ministerului Agriculturii și Alimentației. În județul Bacău s-au vizitat 4 loturi demonstrative și o expoziție de pesticide organizată la Stațiunea pentru cercetări legumicole din capitala județului. În fața loturilor demonstrative au fost discutate, pe viu, importanța tehnică și economică a schimbării cartofului pentru sămânță. **Fără reînnoirea anuală a cartofului pentru sămânță, de către fiecare cultivator, indiferent de suprafața cultivată, nu se pot obține producții mari de cartof, nu se poate vorbi despre eficiența economică a acestei culturi.**

S-a relevat în același timp necesitatea ca producătorii de cartof pentru sămânță să acorde mai multă importanță respectării tehnologiei specifice acestei culturi și aprobatorii mai multă exigență. La expoziția de pesticide au fost comentarii multe asupra necesității aplicării tratamentelor. Au fost însă și voci care au cerut pedepse mai aspre pentru impostorii vânzatori de cartof pentru sămânță și de pesticide.

În județul Neamț au fost vizitate 3 loturi demonstrative cu schimbarea cartofului pentru sămânță, S.C. Girostar S.A. și o expoziție cu mașini și utilaje pentru cultura cartofului. Pe lângă importanța reinnoirii cartofului pentru sămânță au mai apărut unele aspecte de importanță majoră. S.C. Girostar a prezentat o schemă privind sistemul de producere și schimbare a cartofului pentru sămânță în județul Neamț, având cap de sistem Federația Cultivatorilor de Cartof din România, prin Societatea Comercială **Solanum Brașov** care asigură cartof sămânță din verigile superioare. Subsistemul unu, S.C. Girostar în colaborare cu asociațiile din zona închisă produce E și I, iar subsistemul doi format din filialele UNISEM și F.C.C.R Neamț asigură cartofii de sămânță cu valoare biologică ridicată, în fiecare an, pentru toți cultivatorii din județ, în satul lor.

Au mai fost discutate aspectele legate de necesitatea intervenției M.A.A. în procesul reinnoirii cartofului pentru sămânță, în combaterea bolilor și dăunătorilor, prin credite cu dobândă redusă și unele subvenții. A mai rezultat faptul că dacă aceste facilități nu se asigură din toamnă, efectul lor este mult diminuat. S-a conturat clar necesitatea ca asemenea loturi demonstrative cu reinnoirea cartofului pentru sămânță să se facă în toate județele din țară după o tematică unitară elaborată de Institutul de Cercetare și Producție a Cartofului. Loturile demonstrative se vor organiza încă din toamna acestui an, prin grija Direcțiilor generale județene pentru agricultură, și cu sprijinul tehnic al Federației Cultivatorilor de Cartof din România.

Pe lângă modelul Neamț de producere și reinnoire a cartofului pentru sămânță s-a prezentat și modelul Bacău și modelul Cluj. Fiecare cu specificitatea condițiilor ecologice din cadrul județului respectiv. Pe baza discuțiilor purtate s-a ajuns la concluzia că astfel de modele trebuie elaborate în fiecare județ, cu sprijinul Institutului de Cercetare și Producție a Cartofului și al Stațiunilor sale de cercetări.

A mai rezultat că nerespectarea tehnologiei de păstrare a cartofului depreciază până la compromitere calitățile biologice ale cartofului pentru sămânță.

Din această cauză se impune ca foarte urgent să fie scrisă o carte de popularizare cu privire la acest aspect. Pentru depozitele UNISEM, să se elaboreze tehnologia de păstrare pentru fiecare depozit și Inspectoratele județene pentru controlul calității semințelor să controleze respectarea acestor tehnologii.

S-a mai ajuns la concluzia că, din cauze mai mult sau mai puțin obiective, **sistemul național de producere și înmulțire a cartofului pentru sămânță s-a dezorganizat în 1990-1994.** Trebuie făcute eforturi ca să fie reorganizat. Cu cât mai repede, cu atât mai bine; pentru cultivatorii și consumatorii de cartof din România.

Prezența la acest simpozion a domnului Secretar de Stat, Pușcă Iulian, a președintelui Federației Cultivatorilor de Cartof din România, a directorului Institutului de Cercetare și Producție a Cartofului, a directorului general al UNISEM, constituie nu o speranță, ci certitudinea că soarele va răsări din nou pentru toți cultivatorii de cartof din România.

## COMUNICĂRI ALE FCCR

- ◆ În ziua de 18 ianuarie 1995 orele 10<sup>00</sup> va avea loc  
ADUNAREA GENERALĂ A FCCR la sediul din Brașov
  
- ◆ La începutul lunii iulie 1996 va avea loc Simpozionul  
"Ziua verde a cartofului" ediția a XX-a (ediție jubiliară),  
în județele Brașov și Covasna



**"ZIUA CARTOFULUI ÎN ȚARA FĂGĂRAȘULUI"**  
ediția I, 17 septembrie 1995

Ing.ec. Ion Nan  
Secretar General F.C.C. România

"Țara Făgărașului", cu tradiție în cultura cartofului, se înscrie printre cele mai mari zone din România producătoare de cartof pentru piață, această cultură fiind concentrată în proporție de **peste 99% la producătorii particulari**.

Situată între poalele munților Făgăraș și cursul superior al Oltului, "Țara Făgărașului" se caracterizează prin condiții climatice, respectiv temperatură și precipitații în general favorabile culturii cartofului și cu o diversitate de soluri în mare parte potrivite pentru această cultură.

În ultimii ani ai deceniului trecut, dar mai ales după desființarea C.A.P.-urilor, cultura cartofului din această zonă a intrat într-un declin continuu, ca urmare a degenerării materialului biologic utilizat la plantare, a unei protecții fitosanitare deficitare și în general a unei tehnologii de cultivare necorespunzătoare. În aceste condiții rezultatele au fost nesatisfăcătoare: producții medii reduse (7-12 t/ha) la majoritatea producătorilor, calitate slabă (depreciată din cauza bolilor și dăunătorilor) și implic veniturii scăzute.

Existența unei vechi tradiții a cultivării cartofului în această zonă, cât și a faptului că acest produs constituie principala sursă de venituri bănești pentru agricultorii, cu sprijinul Federației Cultivatorilor de Cartof din România, în prezent această cultură este în plină dezvoltare în prezent.

Constituirea Federației Cultivatorilor de Cartof din România a venit în întâmpinarea producătorilor agricoli din "Țara Făgărașului". Printre primii cultivatori de cartof din România care au aderat la Federație au fost cei din zona Făgărașului.

În prezent, din zona Făgărașului, peste 800 producători agricoli, din 20 localități, cu suprafețe cuprinse între 0,5 - 5 ha cultivate cu cartof, sunt membri ai Federației.

Federația Cultivatorilor de Cartof din România acordă sprijin acestor producători pentru procurarea de "sămânță" certificată (1993/1994 - 35 tone; 1994/1995 - 220 tone), pesticide în valoare de peste 100 milioane lei în anul 1995, cât și alte materiale solicitate. Asigurarea bazei tehnico-materiale pentru membrii Federației se realizează prin intermediul S.C. "Solanum" - Brașov, societate comercială a F.C.C.- România, care practică la pesticide prețuri avantajoase, sub nivelul prețurilor oferite de alți distribuitori.

Prin intermediul responsabililor pentru grupurile de membri de la nivelul localităților în zona Făgăraș, în prezent sunt cca. 100 abonamente la revista "Cartoful în România", s-au cumpărat peste 200 de exemplare din cartea Dr. doc. Berindei Matei "Cultura Cartofului" și au fost difuzate un număr însemnat de pliante și foi volante care prezintă soiurile de cartof, cu caracteristicile acestora, pesticide cu recomandările de aplicare, etc.

De asemenea, în localitățile din această zonă, au fost organizate 6 loturi demonstrative cu soiuri diferite de cartof și 17 loturi cu soiul Sante, comparativ cu materialul biologic local.

În cursul perioadei de vegetație, în jurul acestor loturi demonstrative s-au organizat numeroase întâlniri ale producătorilor de cartof, cu participarea specialiștilor din cadrul compartimentului de "extension" al Federației și din cadrul Institutului de Cercetare și Producție a Cartofului Brașov.

Cu ocazia acestor întâlniri s-a răspuns la numeroase întrebări cu privire la principalele secvențe tehnologice de cultivare a cartofului (rebilonare, erbicidare, tratamente fitosanitare, etc.), pesticidele recomandate, momentul și modul de executare a lucrărilor, cât și efectul acestora asupra stării de vegetație a culturilor și implicit asupra producției.

Urmare a activității desfășurate de specialiștii din cadrul Federației și I.C.P.C.-Brașov, cât și a receptivității producătorilor de cartof din zonă pentru preluarea elementelor de progres, producțiile obținute în acest an au fost mult superioare celor obținute în anii anteriori.

Întâlnirea din 17 septembrie 1995, având ca temă "Recoltarea și valorificarea cartofului", sub deviza "Ziua Cartofului în Țara Făgărașului" se dorește a fi începutul unei acțiuni de organizare pe baze științifice și moderne a producției de cartof din sectorul particular din localitățile zonei Făgăraș, o sărbătoare a producătorilor de cartof, un model de organizare pentru alte zone. La această întâlnire au participat câte 3 - 5 reprezentanți ai membrilor Federației din 17 localități ale zonei.

Prima parte a întâlnirii s-a desfășurat în localitatea Ileni, la parcela de cartof a gospodăriei Pirău. Aici s-a evidențiat foarte pregnant importanța folosirii la plantare a unui material biologic valoros. Pe suprafața parcelei plantată cu cartof de sămânță certificat recolta a fost de 3 - 4 ori mai mare, comparativ cu suprafața plantată cu materialul local, care în general este degenerat în proporție de până la 100%.

De asemenea, s-au făcut demonstrații de pregătire a culturii pentru recoltare cu mașini de tocat vreji și buruieni și recoltare a cartofului cu mașini de scos pe unul și două rânduri.

A doua parte a întâlnirii s-a desfășurat în sala de festivități a S.C. "Roclip"-

Făgăraș, unitate de prelucrare industrială a cartofului, capabilă să preia însemnate cantități de cartof ca materie primă pentru producerea semipreparatelor și preparatelor din cartof. În această a doua parte a întâlnirii s-au dezbătut aspecte ale valorificării producției de cartof, asigurării cartofului de sămânță pentru recolta anului viitor, modalităților de obținere a creditelor bancare, cât și aspecte legate de cunoașterea însușirilor de fertilitate a solurilor, necesitatea cartării agro-chimice și de creștere a potențialului productiv al pământului.

Reprezentanții Bursei Cartofului, Băncii Agricole, Oficiului de Studii Pedologice și Agrochimice, Institutului de Cercetare și Producție a Cartofului Brașov și-au adus contribuția la elucidarea aspectelor puse în discuție.

În încheierea întâlnirii, Dl. dr. ing. Constantin Draica, directorul general al I.C.P.C.-Brașov și președintele Federației Cultivatorilor de Cartof din România, a înmănat diplome pentru cei mai buni cultivatori de cartof din zonă, membrii ai F.C.C.R., care au realizat producții de peste 30 t/ha cartof, după cum urmează:

**Rezultatele obținute pe loturile demonstrative cu cartof din zona Făgăraș și premiate cu ocazia simpozionului "Ziua cartofului în Țara Făgărașului" 17 septembrie 1995**

Numele și prenumele	Localitatea	Soiul cultivat	Producția medie t/ha	Locul ocupat
Ciungara Ioan	Pojorâta	Sante	48.5	1
Vlad Nicolae	Ucea de Jos	Sante	45.0	2
Bărsan Ioan	Ucea de Jos	Sante	43.5	3
Florea Vasile	Ucea de Jos	Desiree	42.5	4
Pirău Rozalia	Ileni	Sante	41.5	5
Stroia Gheorghe	Gura Văii	Sante	40.5	6
Dragne Marin	Voivodeni	Sante	40.0	7
Bucurenci Ioan	Breaza	Sante	38.5	8
Pop Valer	Sebeș	Sante	37.5	9
Bica Gheorghe	Voivodeni	Sante	37.5	10
Stanistav Gheorghe	Olteț	Sante	36.0	11
Filip Viorel	Iași	Sante	35.5	12
Clinci Ioan	Voila	Sante	32.0	13
Vintilă Constantin	Lisa	Sante	30.0	14

## FERMA (GOSPODĂRIA) PILOT

### MIJLOC IMPORTANT DE INTRODUCERE A PROGRESULUI TEHNIC ÎN AGRICULTURĂ

Ing.ec. Ion Nan

Trecerea pământului în posesia unui număr mare de familii (peste 6 milioane), prin aplicarea "Legii fondului funciar" și promovarea unei economii de piață, care se dorește a fi profitabilă, necesită aplicarea unor tehnologii corespunzătoare și eficiente din punct de vedere economic și respectiv modernizarea producției agricole.

Realizarea acestui obiectiv se impune cu atât mai mult în perspectiva apropiată a intrării României în Uniunea Europeană, alături de țări cu o economie și o agricultură dezvoltată, care va conduce la înlăturarea unor bariere vamale și a protecției producătorilor autohtoni. Aceasta presupune un complex de măsuri de promovare rapidă a progresului tehnic în agricultură.

Federația Cultivatorilor de Cartof din România, organizație profesională a producătorilor agricoli, având ca obiectiv principal introducerea progresului tehnic la cartof, utilizează diferite modalități de realizare a acestui obiectiv și anume:

- ♦ asigurarea de informații de specialitate, atât pentru producătorii particulari, mai mult sau mai puțin inițiați în tehnologia culturii cartofului, cât și a cultivatorilor tradiționali și specialiștilor, cu noutățile în domeniu. Circulația informației este realizată de Federație cu sprijinul unităților de cercetare științifică de profil (I.C.P.C.-Brașov, Stațiunile teritoriale) prin intermediul a numeroase publicații (Analele Institutului de Cercetare și Producție a Cartofului, cărți, broșuri, reviste, pliante, etc.), cât și prin cursuri de perfecționare, instruire, simpozioane, expoziții și asistență tehnică;
- ♦ organizarea de loturi demonstrative pentru evidențierea importanței unor elemente tehnologice în sporirea producției de cartof și a calității acesteia.

**Pentru micii producători particulari, lotul demonstrativ a constituit cel mai important mijloc de promovare rapidă a unor elemente de progres tehnic (cultivarea soiurilor cu producții mari și constante, utilizarea de sămânță certificată, pesticide mai eficiente și modalități moderne de aplicare, etc.).**

După trei ani de utilizare a acestui mijloc de promovare a progresului tehnic, cu rezultate evidente în rândul cultivatorilor de cartof, se impune depășirea fazei de lot demonstrativ cu cartof și trecerea la ferma (gospodăria) pilot.

**Ferma, respectiv gospodăria pilot, în condițiile menținerii și a loturilor demonstrative, trebuie să constituie mijlocul principal de legătură directă între organismele care produc și difuzează elementele de progres** (unitățile de cercetare științifică, compartimentele de "extension" din cadrul Federației și al filialelor județene) **și producătorii agricoli**; în cazul nostru producătorii de cartof.

Ideal ar fi ca aceste ferme sau gospodării pilot să fie organizate în fiecare comună din județele și zonele mari cultivatoare de cartof, îndeosebi acolo unde se produce cartof pentru piață.

#### **Obiectivele urmărite prin intermediul fermei pilot.**

♦ Verificarea în condiții de producție a rezultatelor cercetării științifice la cartof (secvențe și tehnologii noi sau modernizate, produse fitofarmaceutice, echipamente tehnice specifice micilor producători, etc.).

♦ Promovarea soiurilor noi, rezistente la boli și dăunători, cu producții mari și constante.

♦ Demonstrarea pentru producătorii din localitate sau zonă a importanței practicării unor tehnologii corespunzătoare de producție ("sămânță" de calitate, pesticide mai eficiente, tehnologii adecvate, etc.).

♦ Model pentru producătorii agricoli din localitate sau zonă, sub aspectul structurii culturilor; asolamentului și rotației; sistemului de combatere integrată a buruienilor, bolilor și dăunătorilor, depozitării și păstrării cartofului;

♦ Creșterea numărului de membri ai Federației.

#### **Obligațiile fermierilor din sistemul fermelor pilot.**

♦ Practicarea unor tehnologii moderne de producție, adecvate specificului zonei și terenului, în condițiile unui asolament și rotație rațională a culturilor.

♦ Organizarea, în cursul perioadei de vegetație, în jurul lotului de cartof, a cel puțin două întâlniri cu producătorii din localitate sau zonă (la înflorire și recoltare), pentru difuzarea elementelor de progres în rândul cultivatorilor.

♦ Popularizarea obiectivelor F.C.C. - România și a inițiativelor acesteia în favoarea producătorilor de cartof.

♦ Gruparea în jurul "fermei pilot" a producătorilor de cartof din localitate sau zonă pentru asigurarea în comun a bazei tehnico-materiale și valorificării producției.

Față de aceste obligații, gospodarii din acest sistem vor fi sprijiniți de Federație pentru procurarea de material biologic valoros, asigurarea bazei tehnico-materiale, cât și cu asistență tehnică de înaltă calificare.

Organizarea fermelor pilot va influența pozitiv situația acestor fermieri situându-i în fruntea producătorilor de cartof din localitate sau zonă, atât din punct de vedere al performanțelor tehnice realizate, cât și al rezultatelor financiare, constituind astfel un model pentru ceilalți producători agricoli.

**SUMITOMO CORPORATION**

Complex Hotel București

Str. Prolungirea Cosmonauților 2 București

Tel. 40-01-3120551; 40-01-3120552; 40-01-3120553

Telex 11839 Fax 120550

**MOSPILAN**

- Mospilan ⇒ mod unic de acțiune
- Mospilan ⇒ fără rezistență
- Mospilan ⇒ efect puternic și de lungă durată
- Mospilan ⇒ Doză mică, sub 100 g/ha, fără poluare
- Mospilan ⇒ un singur tratament pe an
- Mospilan ⇒ este foarte puțin toxic (grupa a III) și poate fi utilizat de toți cultivatorii
- Mospilan ⇒ foarte performant, competitiv și economic pe unitatea de suprafață

**MODELE PENTRU PRODUCEREA ȘI ÎNMULȚIREA CARTOFULUI  
PENTRU SĂMÂNȚĂ LA NIVEL DE JUDEȚ**

Dr.doc.șt. Matei Berindei

În zilele de 27 și 28 iunie a.c., în județele Bacău și Neamț a avut loc simpozionul anual "Ziua verde a cartofului" ediția a XIX-a, organizat de Federația Cultivatorilor de Cartof din România, în colaborare cu Direcțiile generale pentru agricultură din cele două județe. Tema simpozionului a fost reînnoirea cartofului pentru sămânță și menținerea plantei de cartof verde până la maturitatea fiziologică. Acțiunea a început încă din timpul iernii prin organizarea în aceste județe de loturi demonstrative cu cartof pentru sămânță de valoare biologică ridicată, comparativ cu cartofii produși de cultivatori în anul trecut. Vizitând cu participanții la simpozion, care au fost numeroși, aceste loturi demonstrative a rezultat cu claritate necesitatea respectării acestei verigi tehnologice, adică necesitatea ca fiecare cultivator de cartof să-și asigure din toamnă cartofii de sămânță pentru anul următor, de la producătorii de cartof pentru sămânță specializați și autorizați de Ministerul Agriculturii și Alimentației să producă acest material de plantare, a căror câmpuri au fost verificate și admise de către aprobatorii de stat de la Inspectoratele județene pentru controlul calității semințelor.

Cu ocazia acestui simpozion au fost prezentate trei modele pentru producerea și asigurarea reînnoirii cartofului pentru sămânță la nivel de județ. Modelul județului Bacău, modelul județului Neamț și modelul județului Cluj-Napoca.

Modelul județului Neamț prezintă următoarele caracteristici. În cadrul județului Neamț a fost organizată, cu ani în urmă, o zonă închisă pentru producerea cartofului de sămânță, în bazinul cu cele mai bune condiții ecologice din acest punct de vedere. Pe teritoriul zonei închise, conform sistemului județului Neamț, cap de sistem este Societatea comercială Girostar S.A. care produce întreaga cantitate necesară județului de superelită și elită. Pentru aceasta, pe bază de contract cu Institutul de Cercetare și Producție a Cartofului de la Brașov, prin Societatea comercială Solanum a Federației Cultivatorilor de Cartof din România, primește în fiecare toamnă cantitatea necesară de bază superelită și superelită. Prin grija acestei societăți comerciale și cu sprijinul Direcției generale pentru Agricultură a județului se produce necesarul de elită și înmulțirea întâi în asociații ale cultivatorilor particulari. În cantitățile și pentru soiurile solicitate de cultivatorii din județ, stabilite de filiala Federației cultivatorilor de cartof din județ în colaborare cu filiala UNISEM a județului Neamț care asigură - cu precădere din toamnă - în fiecare comună, cartofii pentru sămânță necesari gospodarilor cultivatori de cartof.

Deci? Aceștia își procură în fiecare toamnă cartofii pentru sămânță de valoare biologică ridicată.

În județul Bacău neexistând o societate comercială cu capital majoritar de stat cultivarea de cartof pentru sămânță, cap de sistem devine Societatea agricolă Phyton Berești Bistrița cu 50 ha anual cartof sămânță și Societatea comercială Piton S.R.L. Dămieniștii. Acestea, produc în fiecare an elită din superelita adusă de la I.C.P.C. Brașov și stațiunile sale. Ca subsistem, capul de sistem cooperează cu 11 societăți agricole care produc pe 325 ha înmulțirea I ( $I_1$ ). Aceștia asigură material de plantare cultivatorilor de cartof din județ pentru o reinnoire la doi ani a cartofului pentru sămânță. După ce acest sistem funcționează, se va trece la reinnoirea anuală într-o mai mare parte a județului.

În sistemul județului Bacău, filiala Federației de cartof din județ și filiala județeană UNISEM trebuie să se implice mai puternic în sprijinirea Direcției generale pentru agricultură a județului Bacău în scopul asigurării procesului de reinnoire a cartofului pentru sămânță și sprijinirea țăranilor cultivatori, în transportul cartofilor încă din toamnă - pe cât posibil - în fiecare comună. Deci, alt județ, alt model, dar același obiectiv.

În județul Cluj este altă situație.

Se prezintă cele trei modele, detaliat în articolele care urmează pentru ca fiecare județ să-și caute și să-și găsească propriul mod de rezolvare a problemei. Important este ca producătorii de cartof pentru consum și cei pentru sămânță să se unească în cadrul Filialei cultivatorilor de cartof din cadrul județului și să-și construiască propriul sistem. În județele unde există Stațiuni de cercetare care au în tematica lor cercetări pentru cartof, acestea trebuie să devină cap de sistem pentru rezolvarea problemei cartofului de sămânță în județul respectiv și eventual în județele apropiate.

Este deosebit de important ca fiecare județ să-și adapteze propriul sistem de producere și reinnoire a cartofului pentru sămânță în cadrul județului respectiv. În acest scop Institutul de Cercetare și Producție a Cartofului, se implică cu toate forțele.



## SISTEMUL PRODUCERII ȘI REÎNNOIRII CARTOFULUI PENTRU SĂMÂNȚĂ ÎN JUDEȚUL NEAMȚ

Dr.ing. Vasile Silaghi Pop

Dintre toate plantele de cultură, cartoful este una dintre cele mai pretențioase specii în privința reînnoirii materialului pentru plantare. Cartoful pentru sămânță care întrunește calitățile biologice, fiziologice și fizice, reprezintă unul din factorii esențiali în realizarea producțiilor mari, constante și de calitate.

Datorită înmulțirii vegetative, prin tuberculi și prin solul aderent, se transmit un număr mare de boli și dăunători, care pot diminua producția chiar până la 100%. Dacă bolile produse de ciuperci (micoze) se pot combate chimic, pentru bolile și dăunătorii de carantină fitosanitară (*SYNCHITRIUM ENDOBIOTICUM*, *GLOBODERA SPP.* etc.), este necesar un sistem de producere și certificare a cartofului pentru sămânță mult mai complicat, bazat pe cunoștințe aprofundate de biologie, fitopatologie și agrotehnică, precum și reguli stricte de producere, control și certificare.

Studiile efectuate până în prezent au demonstrat că în fiecare zonă din țară există un anumit specific local și că în afară de tehnologia de fond, trebuie sau nu alicate măsuri suplimentare. În județul Neamț, datorită mai ales condițiilor climatice, producerea și înmulțirea cartofului pentru sămânță pretinde o deosebită atenție.

Tocmai de aceea, elaborarea unui sistem științific, controlat și corelat cu condițiile de favorabilitate și eficiență, ni se pare a fi de mare actualitate.

Zona închisă din județul Neamț cuprinde teritoriile aparținând fostelor CAP-uri din comunele: Gîrov, Gărcina, Ștefan cel Mare, Bodești, Dobreni, Săvinești, Dumbrava Roșie, municipiul Piatra Neamț, precum și fermele: Văleni, Girov vegetal și Izvoare din fostul IAS Girov, actuala S.C. GIROSTAR. Aceste suprafețe însumează 16081 ha, din care 2200 se pot cultiva anual cu cartof. Pe lângă unitățile mai sus menționate, există areale favorabile culturii cartofului care pot produce sămânță din categoriile biologice I<sub>1</sub> și I<sub>2</sub>.

Având în vedere dispersarea exploatațiilor agricole din ultimii ani, este foarte dificil să se mai poată respecta o tehnologie strictă cum este cea a cartofului pentru sămânță și mă refer în primul rând la rotație, tratamente fitosanitare etc.

Deoarece în zona închisă din județul Neamț funcționează o unitate specializată în producerea cartofului pentru sămânță și anume S.C. GIROSTAR GIROV, aceasta constituie capul de sistem al întregii problematice enunțate.

1. Astfel, conform schemelor anexate **S.C. GIROSTAR primește anual de la ICPC<sup>1</sup> Brașov, direct sau prin Solanum Brașov, pe baza unor contracte ferme de lungă durată, cantitatea de 100 tone sămânță BSE din soiuri cu rezistență ridicată la viroze și 200 tone SE din soiuri mai sensibile la viroze, dar solicitate de cultivatorii din zonă.**

2. Cu aceste cantități se pot cultiva anual 25 ha cartof sămânță SE și 50 ha sămânță E. Deoarece avem condiții optime de aplicare a tehnologiei, considerăm că trebuie să producem până la categoria biologică înmulțirea I (I<sub>1</sub>) din soiurile mai puțin rezistente la viroze. Cartoful produs, respectiv 500 tone SE și 100 tone E se păstrează integral în depozitul S.C. GIROSTAR.

3. **Pe bază de contract pe termen lung, pe soiuri și cantități, se asigură cartof de sămânță Elită pentru asociațiile și fermierii din zona favorabilă culturii cartofului, autorizați să producă I<sub>1</sub>.** Deoarece la aceste ferme, datorită dispersării suprafețelor, efectul combaterii afidelor cu produse nesistematice este redus, este necesară intervenția statului pentru subvenționarea produselor sistemice de combatere în întreg arealul de cultură. Desigur, că nu se poate ignora restricția de izolare de minim 300 m față de cartoful de consum.

Este important de asemenea ca pentru cheltuielile de păstrare să se acorde credite cu dobândă redusă (10-15%).

Revenind la concret, **S.C. GIROSTAR poate să livreze anual 2000 tone Elită din soiuri cu rezistență ridicată la viroze și 4000 tone I<sub>1</sub> din soiurile sensibile la viroze.**

4. Filiala FCCR Neamț cu sprijinul SC SOLANUM BRAȘOV în strânsă colaborare cu UNISEM Neamț trebuie să asigure următoarele:

a) păstrarea cartofului pentru sămânță necesar cultivatorilor de cartof pentru consum în depozite proprii, la producători sau la cultivatori;

b) cartofii pentru sămânță să ajungă la cultivatori în timp util, cheltuielile fiind suportate de distribuitor;

c) diferența de preț între cartoful pentru consum și cel de sămânță suportată de la buget în anul 1995, să fie subvenționată în continuare. De altfel, ar trebui ca indiferent de forma juridică și de proprietate a cultivatorului, subvenția să fie aceeași.

Considerând că la S.C. GIROSTAR coeficientul de multiplicare poate să fie de 3-4, se constată ușor că în județul Neamț se va reuși să se planteze din soiurile cu rezistență ridicată la viroze următoarele suprafețe:

---

<sup>1</sup> Prin ICPC - înțelegem și stațiunile de cercetări aferente, ca și Stațiunea de Cercetări Agricole Suceava

1. Astfel, conform schemelor anexate **S.C. GIROSTAR primește anual de la ICPC<sup>1</sup> Brașov, direct sau prin Solanum Brașov, pe baza unor contracte ferme de lungă durată, cantitatea de 100 tone sămânță BSE din soiuri cu rezistență ridicată la viroze și 200 tone SE din soiuri mai sensibile la viroze, dar solicitate de cultivatorii din zonă.**

2. Cu aceste cantități se pot cultiva anual 25 ha cartof sămânță SE și 50 ha sămânță E. Deoarece avem condiții optime de aplicare a tehnologiei, considerăm că trebuie să producem până la categoria biologică înmulțirea I (I<sub>1</sub>) din soiurile mai puțin rezistente la viroze. Cartoful produs, respectiv 500 tone SE și 100 tone E se păstrează integral în depozitul S.C. GIROSTAR.

3. **Pe bază de contract pe termen lung, pe soiuri și cantități, se asigură cartof de sămânță Elită pentru asociațiile și fermierii din zona favorabilă culturii cartofului, autorizați să producă I<sub>1</sub>.** Deoarece la aceste ferme, datorită dispersării suprafețelor, efectul combaterii afidelor cu produse nesistematice este redus, este necesară intervenția statului pentru subvenționarea produselor sistemice de combatere în întreg arealul de cultură. Desigur, că nu se poate ignora restricția de izolare de minim 300 m față de cartoful de consum.

Este important de asemenea ca pentru cheltuielile de păstrare să se acorde credite cu dobândă redusă (10-15%).

Revenind la concret, **S.C. GIROSTAR poate să livreze anual 2000 tone Elită din soiuri cu rezistență ridicată la viroze și 4000 tone I<sub>1</sub> din soiurile sensibile la viroze.**

4. Filiala FCCR Neamț cu sprijinul SC SOLANUM BRAȘOV în strânsă colaborare cu UNISEM Neamț trebuie să asigure următoarele:

a) păstrarea cartofului pentru sămânță necesar cultivatorilor de cartof pentru consum în depozite proprii, la producători sau la cultivatori;

b) cartofii pentru sămânță să ajungă la cultivatori în timp util, cheltuielile fiind suportate de distribuitor;

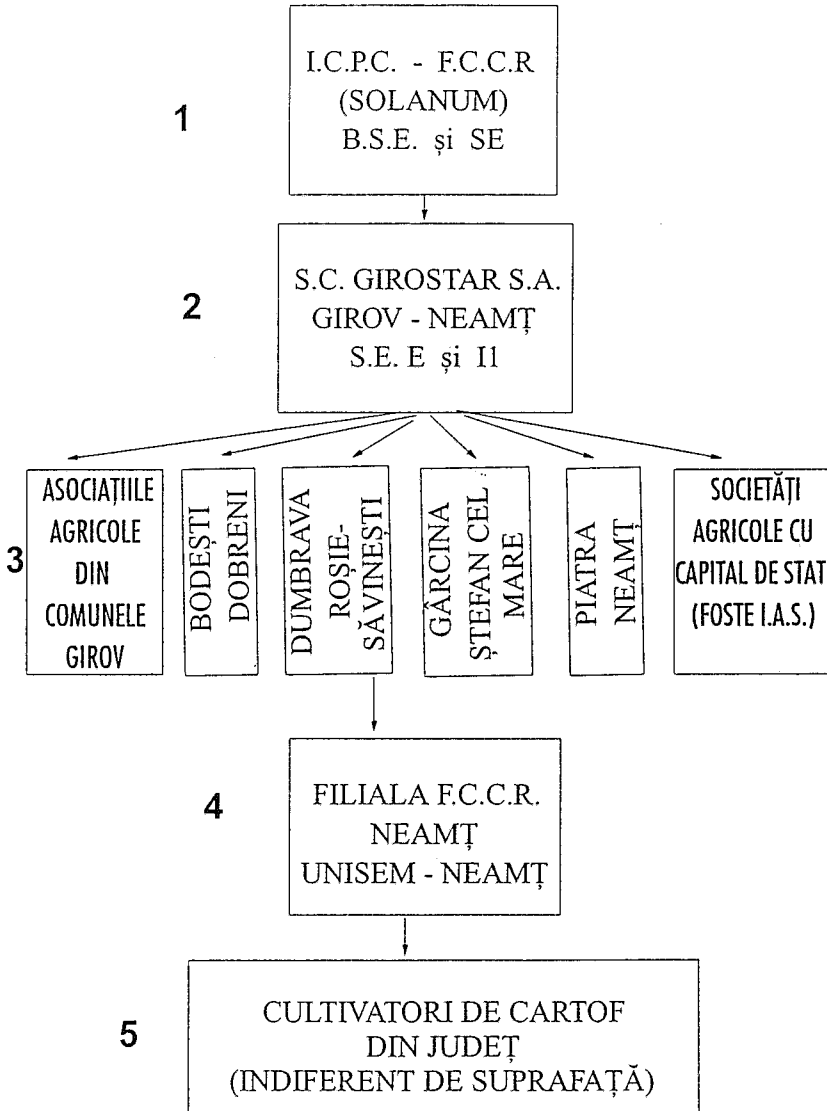
c) diferența de preț între cartoful pentru consum și cel de sămânță suportată de la buget în anul 1995, să fie subvenționată în continuare. De altfel, ar trebui ca indiferent de forma juridică și de proprietate a cultivatorului, subvenția să fie aceeași.

Considerând că la S.C. GIROSTAR coeficientul de multiplicare poate să fie de 3-4, se constată ușor că în județul Neamț se va reuși să se planteze din soiurile cu rezistență ridicată la viroze următoarele suprafețe:

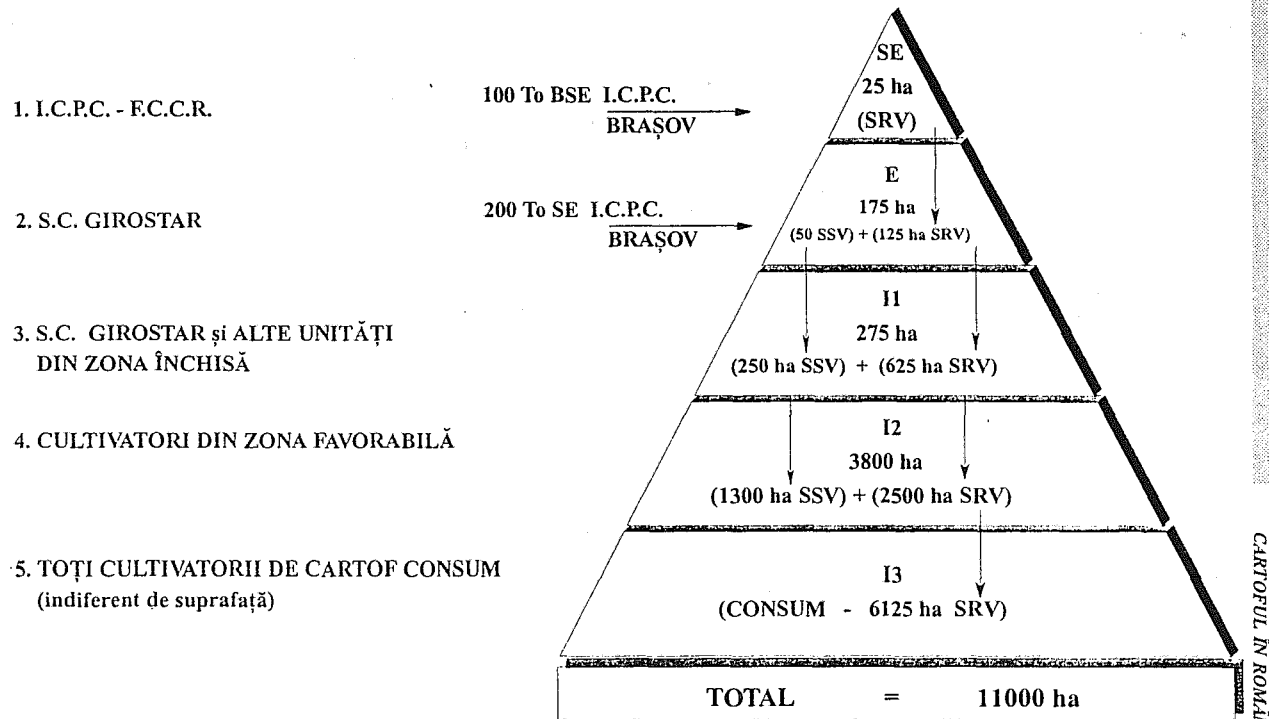
---

<sup>1</sup> Prin ICPC - înțelegem și stațiunile de cercetări aferente, ca și Stațiunea de Cercetări Agricole Suceava

## SISTEMUL PRODUCERII ȘI REÎNNOIRII CARTOFULUI DE SĂMÂNȚĂ ÎN JUDEȚUL NEAMȚ



## APLICAȚIA PRACTICĂ A SISTEMULUI PRODUCERII ȘI REÎNNOIRII CARTOFULUI PENTRU SĂMÂNȚĂ ÎN JUDEȚUL NEAMȚ



NOTĂ: SRV - soiuri cu rezistență ridicată la viroze  
SSV - soiuri sensibile la viroze

## SISTEMUL DE PRODUCERE ȘI REÎNNOIRE A CARTOFULUI PENTRU SĂMÂNȚĂ ÎN JUDEȚUL BACĂU

Dr.ing. Emil Munteanu

S.C.Intensiv S.A. Ițești-Comuna Berești Bistrița

Împreună cu soiul, materialul de plantare alcătuiește resursa biologică ca factor de intensificare, având aport hotărâtor asupra nivelurilor recoltei și a profitului. În prezent, este tot mai apreciată calitatea cartofului de sămânță folosită, bucurându-se de aceeași atenție ca și soiul.

Prin specificul său cartoful se înmulțește vegetativ, cultivarea lui este mai complexă și mai laborioasă, în comparație cu aceea a plantelor prin semințe. La cartof se înregistrează diminuarea progresivă a producției, definită ca degenerare.

În prezent, este larg acceptat că degenerarea este rezultatul acțiunii a numeroși factori care participă în mod diferit la producerea și evoluția fenomenului și care, după natura lor, sunt grupați în aviotici și virotici, având acțiune relativ zonală. Din această cauză, reînnoirea cartofului pentru sămânță este cea mai importantă măsură tehnologică.

Organizarea producerii și asigurării cartofului pentru sămânță solicită, implicit, elaborarea sistemului de reînnoire adaptat noii structuri de proprietate și a exploatațiilor agricole reorganizate, după aplicarea Legii 18/1991, în contextul zonelor de degenerare delimitate, cât și a experienței dobândite până în prezent.

În cuprinsul teritoriului județului au fost delimitate 3 zone de degenerare, respectiv tot atâtea zone de reînnoire a seminței astfel:

- zona I - montană și submontană, din partea vestică a teritoriului, unde se cultivă 1040 ha, reînnoirea este recomandată a se realiza în cicluri triennale, cu doi ani de înmulțire a materialului (I-1), provenit din zona închisă. Acțiunea urmărește și decarantinarea de râia neagră a teritoriului cuprins între Comănești și Ghimeș;
- zona a II-a, în plan longitudinal, treimea mediană a teritoriului, incluzând Valea Siretului, cu lărgime mai mare în jumătatea de nord, cuprinde principalele bazine de cartof pe 2860 ha cultivate. Reînnoirea se face de regulă în cicluri bienale, cu un singur an de înmulțire a materialului I-1. În timp se va trece la folosirea categoriei I-1 pentru întreaga suprafață cultivată pentru consum;

- funcție de necesități, sistemul se poate adapta prin creșterea suprafeței pentru producerea categoriei I<sub>1</sub> și corespunzător pentru Elită, cu respectarea și păstrarea inelelor de securitate fitosanitară a zonei, potrivit schemei de organizare din figura nr. 2.

Producerea seminței se realizează într-un sistem integrat, factorul integrator constituindu-l Filiala Federației Cultivatorilor de Cartof din județul Bacău și Filiala Județeană a societății Unisem S.A., cum se prezintă în figura nr. 3.

Integratorii vor garanta și circulația în siguranță a materialului produs din afara sistemului cât și din interiorul lui astfel:

A. Capul de sistem îl constituie Societățile agricole PHYTON din comuna Berești Bistrița și PHYTON din comuna Dămieniștii, cu câte 50 ha fiecare, cu posibilități de dublare a suprafeței și care alcătuiesc practic nucleul zonei. Aceste societăți primesc anual din afara județului categoria Superelită și livrează prin integratori toată sămânța Elită produsă.

B. Veriga a doua a sistemului, dispusă spațial ca un prim inel în jurul nucleului, produce și asigură în totalitate categoria biologică I<sub>1</sub> din sămânța Elită produsă în veriga anterioară. Acest inel este alcătuit din 9 societăți agricole în prezent, care dispun de posibilități certe pentru cultivarea a minim 300 ha anual.

Din acest subsistem se asigură cantitățile necesare pentru reînnoire din zonele I și a II-a, potrivit schemei cadru prezentate.

C. Veriga a II-a, ca subsistem, este proiectată ca inel = cordon de protecție fitosanitară, o măsură organizatorică suplimentară a zonei închise Bacău. Măsura în sine are menirea de a garanta menținerea capacității de producție a materialului biologic intrat în sistem în cei doi ani de cultură și în descendența acestuia. La alcătuirea inelului participă societăți agricole care cultivă peste 255 ha. Producția de sămânță din categoria I<sub>2</sub> este destinată în principal cultivatorilor din zona a treia de reînnoire, cantitatea de cca 3850 t/an.

Culturile de cartof din arealul inelului vor fi supuse controlului în câmp și certificării potrivit regulamentului tehnic.

D. În afara sistemului de producere, se continuă procesul de înmulțire în masă, potrivit programului de reînnoire astfel:

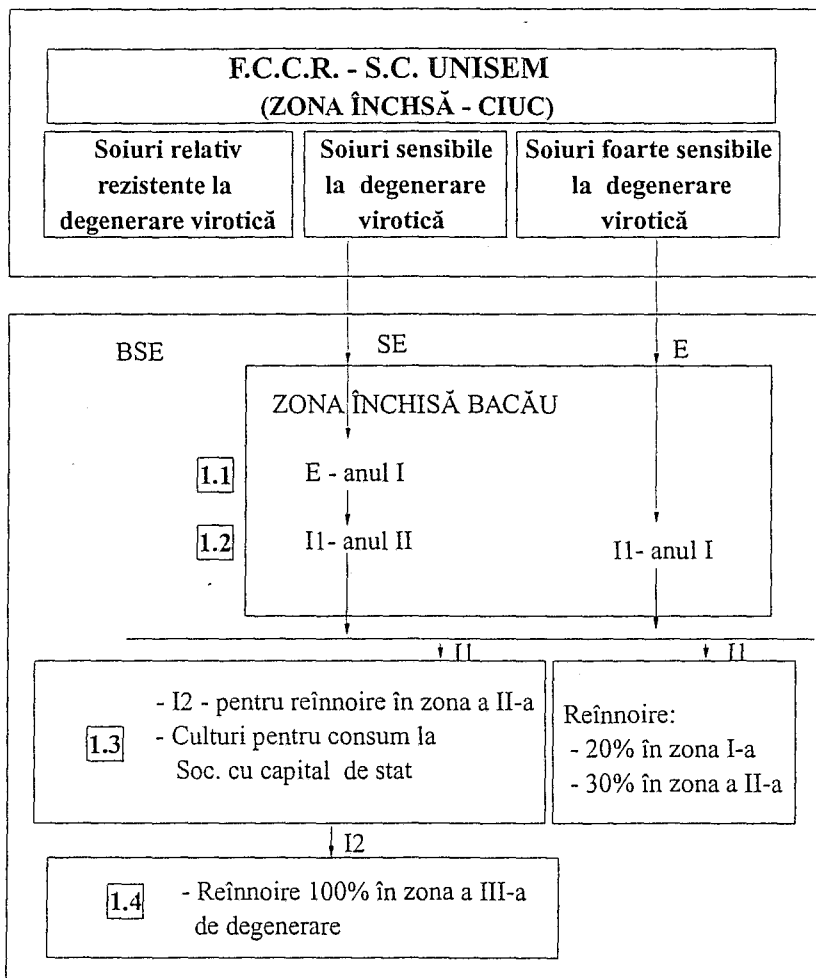
- în zona I, în cadrul ciclului trienal se asigură 20% din necesarul anual cu I<sub>1</sub> din zona închisă, din care se realizează I<sub>2</sub> și I<sub>3</sub> de fiecare cultivator la volumul necesar de sămânță;
- în zona a II-a, cu un an de cultură pentru sămânță, se asigură cca 30% din necesarul anual cu I<sub>1</sub> produs în zona închisă, suficientă pentru obținerea cantității de I<sub>2</sub> pentru diferența de 70% din suprafața rezervată cartofului pentru consum și comercializare.

În concluzie sistemul proiectat are asigurate din punct de vedere organizatoric și tehnic toate criteriile pentru implementare și de realizare a parametrilor calitativi și cantitativi corespunzători cerințelor actuale și în perspectiva finală a perioadei de prognoză.

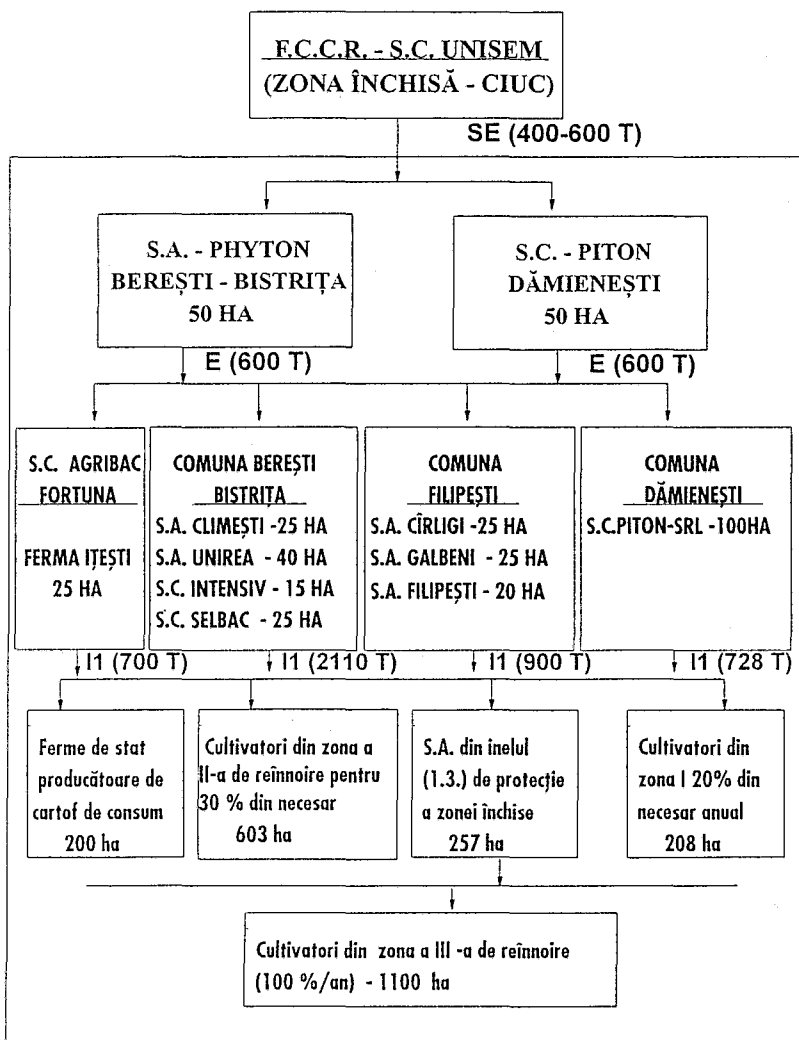
Sistemul prezentat diminuează considerabil dependența județului Bacău pentru cartof numai la 400-600 tone anual, sămânță din categoria Superelită și în același timp avantajele majore prin garantarea calității și a cantității, cât și prin reducerea vătămărilor și mai ales a cheltuielilor necesare aprovizionării cartofului de sămânță.



**SCHEMA CADRU  
DE PRODUCERE ȘI ÎNMULȚIRE A CARTOFULUI  
PENTRU SĂMÂNȚĂ ÎN JUDEȚUL BACĂU  
ÎN PERIOADA 1996 - 2004**



## SISTEMUL PRODUCERII ȘI REÎNNOIRII CARTOFULUI DE SĂMÂNȚĂ ÎN JUDEȚUL BACĂU ÎN PERIOADA 1996 - 2004



de substanță uscată utilă ca urmare a proceselor biochimice din timpul respirației. Din această cauză este imperios necesar ca să fie supravegheată în permanență temperatura în masa de tuberculi în timpul păstrării. Temperatura optimă pentru păstrarea cartofilor de sămânță este de 2-4°C și se reglează prin aerisirea localului unde se face păstrarea.

Subliniem în mod deosebit un fenomen foarte grav care se poate petrece la cartoful pentru sămânță în timpul păstrării. După ajungerea plantelor de cartof la maturitate, tuberculii intră într-o fază în care procesele fiziologice și biochimice sunt reduse foarte mult. Este faza de repaus germinal, care durează între 70 și 100 zile, în funcție de soi și condițiile de păstrare. Când sunt temperaturi mai ridicate în masa de cartof pentru sămânță, faza de repaus germinal se scurtează mult. Mai ales după terminarea repausului germinal, în tuberculul de cartof pentru sămânță începe să se sintetizeze un produs biochimic care favorizează formarea tuberculilor noi la plantele de cartof răsărite din acest tubercul. Cantitatea acestui produs biochimic crește mereu, până când ajunge la maximum. Aceasta este faza de incubație a tuberculului de cartof. Dacă s-ar planta atunci, s-ar obține cel mai mare număr de urmași din acest tubercul incubat. Dar, după ce acest produs biochimic a ajuns la maxim, el începe să se resoarbă, să se piardă. Pe măsură ce trece timpul, cantitatea produsului care favorizează formarea tuberculilor noi la plantele de cartof se reduc din ce în ce mai mult. Cu atât mai mult cu cât temperatura din timpul păstrării cartofilor pentru sămânță o depășește pe cea optimă. Are loc deci, un proces de degenerare fiziologică în timpul păstrării cartofilor pentru sămânță, din cauza, mai ales a neaerisirii corespunzătoare a masei de cartof pentru sămânță. Ca urmare a resorbției, pierderii substanței biochimice care determină formarea de tuberculi noi la plantele de cartof răsărite din acești tuberculi, ca urmare a păstrării în condiții necorespunzătoare, apar două fenomene. Din unii tuberculi plantați nu răsar plante noi sau răsar plante firave. Din alții răsar plante viguroase, dar fără tuberculi. Foarte mulți stoloni, care în loc să se transforme în tuberculi, cresc în lungime și uneori apar deasupra solului ca tulpini aeriene. Aceste fenomene apar mai ales la cartofii pentru sămânță păstrați, fără să se respecte tehnologia de păstrare, în depozite mari. Din cauza prețului ridicat al energiei, proprietarii acestor depozite fac rabat la aerisirea masei de tuberculi, nerespectând deci tehnologia stabilită pentru fiecare depozit și astfel distrug, din punct de vedere biologic, cartofii pentru sămânță. Dacă vând astfel de material de plantare în primăvară, înșală pur și simplu pe cultivatorii de cartof care apelează la dâșii.

## REPAUSUL GERMINAL AL TUBERCULILOR DE CARTOF

Dr. ing. Sabin Mureșan

Pierderile prin încolțirea tuberculilor în timpul păstrării, variază foarte mult, de la 0,02% la 1,2%, funcție de soi și temperatura din locul de depozitare. Aceste pierderi sunt specifice fiecărui soi, în funcție de caracterele sale fiziologice, de declanșarea încolțirii mai repede sau mai târziu după recoltare. Perioada de recoltare până la începutul încolțirii tuberculilor constituie **repausul germinal**.

În cadrul soiurilor de cartof se întâlnesc unele cu repaus germinal scurt de 15 la 30 zile, altele cu repaus germinal lung care încolțesc foarte greu după 65-100 zile de la recoltare.

Printre soiurile de cartof întâlnite în cultură în țara noastră, care au repaus germinal scurt amintim: Fresco și Adretta din grupa soiurilor timpurii și semitimpurii, Super din grupa soiurilor semitârzii și Eba din grupa soiurilor târzii. De aici rezultă că **repausul germinal este un caracter de soi și nu este influențat de perioada de vegetație**. Constituie o necesitate de a cunoaște acest caracter la fiecare soi, astfel ca în perioada de vindecare a rănilor pe tuberculi, trecerea de la temperaturile de 15-18°C la cele optime de păstrare (2-4°C) să fie mai scurtă, pentru a opri încolțirea.

O altă grupă de soiuri cu repaus germinal mijlociu cuprinde: Rene, Casin, Sante, Cibin și Desiree, la care pericolul de încolțire după recoltare nu este atât de mare. Perioada de scădere a temperaturii din locul de păstrare până la cea optimă (2-3°C) poate fi mai lungă.

Soiurile de cartof cu repaus germinal lung, printre care amintim Corona, Mureșan, au calitatea de a nu încolți după recoltare, chiar dacă temperatura din locul de depozitare se menține ridicată în toată perioada de primăvară, până la apariția pe piață a cartofilor noi. La aceste soiuri pierderile prin încolțire nu depășesc 0,1 - 0,3% în timp ce la soiurile cu repaus germinal scurt pierderile prin încolțire pot ajunge până la 1,0 - 1,2%.

Tuberculii încolțiți respiră mai puternic, și pe lângă faptul că elimină mai multă apă și scad în greutate, produc căldură și umiditate creînd astfel în masa de cartofi un mediu propice pentru dezvoltarea bolilor. Deci, **evitarea încolțirii tuberculilor**, în toată perioada de păstrare, **constituie un mijloc eficient de reducere a pierderilor**.

Pentru evitarea încolțirii la cartoful pentru consum și cel destinat fabricării produselor alimentare, ca chips, pommes-frites, fulgi etc. se practică tratarea tuberculilor cu diferite substanțe de inhibare a încolțirii. Încolțirea tuberculilor, poate fi stopată sau redusă fie prin tratarea plantelor în timpul vegetației cu hidrazidă maleică sau prin prăfuirea tuberculilor înainte de depozitare. Cele mai eficiente substanțe pentru inhibarea creșterii colților sunt cele pe bază de izopropilfenolcarbamat sau cloropropilfenolcarbamat (I.P.C.) ca substanță activă sau un amestec de cele două substanțe în concentrație de 0,5%. **Doza optimă este de 53,6 g I.P.C. la 10 kg cartofi.** Inhibarea creșterii colților la cartofii păstrați în depozite cu ventilație mecanică se poate face prin fumigare la cald cu Luxane care se aplică în doze de 20 ml la 1 tonă cartofi. Tratamentul necesită aparate speciale, precum și o oarecare experiență în folosirea lui.

**Pentru cartoful de sămânță, singura cale de oprire a încolțirii, la soiurile cu repaus germinal scurt, rămâne scăderea temperaturii de păstrare la 2-3°C, într-o perioadă cât mai scurtă.**

## PREVENIREA PIERDERILOR ÎN TIMPUL PĂSTRĂRII CARTOFULUI

Dr.ing. Sabin Mureșan

Tuberculul de cartof este un organism viu care își continuă procesele fiziologice și după recoltare. Conținutul mare de apă, de peste 75%, face dificilă păstrarea peste iarnă, când temperatura scade mult sub 0°. Conținutul de amidon din tubercul într-un mediu apos, constituie un substrat prielnic pentru dezvoltarea bolilor de putrezire în timpul păstrării; atunci când în locul de depozitare nu se asigură o temperatură și umiditate relativă a aerului corespunzătoare.

În condițiile anului 1995, cu secetă prelungită în perioada de acumulare a producției, din lunile iunie și iulie, au favorizat la toate soiurile acumularea unui conținut mare de amidon, față de anii normali. Ploile abundente căzute în ultima decadă a lunii august și prima decadă a lunii septembrie au făcut ca soiurile semitârzii și târzii, a căror foliaj mai era încă verde, să pornească din nou vegetația, favorizând puirea în cuib și dezvoltarea unei noi generații de tuberculi. Având în vedere aceste condiții, se cuvine să acordăm mai multă atenție în acest an atât lucrărilor de recoltare și sortare, cât și de pregătirea spațiilor și locurilor de depozitare a cartofului.

Prima lucrare care se face imediat după recoltare este sortarea cartofului. Prin sortare se înlătură tuberculii tăiați și vătămați în timpul recoltării și transportului, precum și cei atacați de boli (mană, putregai umed sau uscat). Tuberculii vătămați sau puțin bolnavi se pot folosi imediat sub formă crudă sau fiartă în furajarea taurinelor, porcinelor sau păsărilor.

A doua operațiune, care se face la sortare, este alegerea tubercuilor pe trei categorii mari, mijlocii și mici care se păstrează separat peste iarnă având următoarele utilizări; cei mari pentru consum, cei mijlocii pentru sămânță iar cei mici pentru hrana animalelor.

Pivnițele sau bordeele destinate păstrării cartofului trebuie să fie uscate, lipsite de mucegaiuri, cu posibilități bune de aerisire. Acestea trebuie în prealabil curățite, văruite și dezinfectate cu sulf cu cel puțin 10 zile înainte de depozitarea cartofului. În interiorul pivnițelor sau bordeelor, se vor pune grătare de lemn la 15 - 20 cm deasupra pardoselii, pe care se vor așeza cartofi asigurând astfel o bună aerisire, în masa de cartofi. Înălțimea stratului de cartof nu trebuie să depășească 1,5 m, în așa fel ca de la suprafața cartofului până la tavan să rămână un spațiu de cel puțin 80 cm.

Dacă unele gospodării nu au pivniță, păstrarea cartofului se face în silozuri **tip șanț fără aerisire** sau **silozuri semiadânci cu aerisire**. Acestea trebuie amplasate pe terenuri plane sau puțin înclinate unde nu bălțește apa.

Dimensiunile silozurilor se vor face în funcție de cantitatea de cartof existentă, ținând seama că 1 m<sup>3</sup> de cartof cântărește aproximativ 550 - 650 kg.

Acoperirea silozurilor constituie o lucrare importantă; de aceasta depinzând în mare măsură buna păstrare a cartofului. Pentru acoperire se vor folosi paie uscate de grâu sau secară bine așezate pe întreaga suprafață a silozului în grosime de 45-50 cm. Acoperirea cu pământ se poate face imediat până la jumătatea coamei și definitivă odată cu scăderea temperaturii aerului sub 0°C. Grosimea stratului de pământ va fi de 40 cm la bază și 30 cm la vârf.

Controlul permanent al păstrării cartofului în toată perioada de depozitare, este o condiție principală în scopul prevenirii pierderilor. Indiferent de modul de depozitare (silozuri, pivnițe sau depozite) urmărirea temperaturii în masa de cartof și în mediul exterior este obligatorie. Aceasta trebuie să se încadreze la cartoful pentru sămânță între 2-3°C iar la cartoful pentru consum între 4-6°C. Umiditatea relativă a aerului trebuie să nu depășească 95% iar o umiditate sub 80% duce la deshidratarea tuberculilor.

Respectarea cu strictețe a regulilor tehnice de depozitare a cartofului, va asigura menținerea calităților biologice și culinare ale tuberculilor iar pierderile peste iarnă vor fi mult reduse.

**"NIȘTE ȚĂRANI"**

Ing. Vasile Silaghi Pop

De cele mai multe ori, viața cotidiană a oamenilor reține doar evenimentele culturale, politice, sportive, micile bârfe din lumea afacerilor, nașterea sau moartea unor prieteni sau dușmani.

Uităm însă, că tumultul acestor întâmplări, n-ar putea fi generat fără condiția primordială a existenței: alimentația. Se discută totuși că laptele este puțin, pâinea e scumpă, cartoful e aliment de lux, sau că în acest an va fi grâu pentru un an și jumătate.

De cele mai multe ori se uită, din păcate, că ne aplecăm atenția, cu respect, asupra celor care cu palmele sau cu mașina, cu sapa sau cu avionul, cu răbojul sau cu computerul, trudesesc pentru ca pâinea lor și a semenilor să fie mai bogată și mai ieftină. Acești oameni, mari cât istoria noastră, se desprind greu din plasa gândurilor pentru ziua de mâine, pentru "mirabila sămânță" că va încolți, pentru ploile care va să vină, pentru grindina care să nu bată și pentru multe alte griji.

Atunci când e sărbătoare, în sfârșit, și în ograda lor se bucură singuri. Cei care uită că prima lor dorință după naștere a fost să mănânce, că inginerul, doctorul, profesorul, funcționarul, artistul, sportivul, muncitorul, toți deopotrivă, nu pot să-și desfășoare vocația fără măcar un colț de pâine, aceștia trec nepăsători pe lângă sărbătoarea lor; sau în cel mai bun caz constată indiferent și ironic: **niște țărani !**



## REDUCEREA PIERDERII DIN TIMPUL PĂSTRĂRII CARTOFULUI

Dr. biol. Plămădeală Boris

Pentru stabilirea valorii pierderii din producția de cartof după încetarea creșterii este necesar a avea definite nivelele de producție. În cazul cartofului distingem **producția acumulată de plantă, de cultură**, care este întotdeauna mai mare decât **producția reală, cea recoltată**, cea care ajunge în sac.

Diferența dintre cele două nivele de producție este **pierderea la recoltare** și este determinată de soi, de tehnologia de cultură, de organizarea recoltării și ea poate ajunge la 15 - 20%.

Este normal ca producția reală, recoltată, să nu poată fi folosită în întregime. Cantitatea de cartof ajunsă la consumator (consum, prelucrare, plantat etc.) reprezintă **producția utilă** sau utilizabilă. Diferența dintre producția reală și cea utilizată constituie **pierderea din timpul păstrării** și se datorește atacului paraziților, deshidratării și încolțiri. Practic este diferența dintre cantitatea de cartof depozitată toamna și cea scoasă primăvara.

Valoarea pierderii din timpul păstrării variază mult și poate ajunge la 10 - 20%. O parte din acestea chiar dacă se înregistrează în timpul păstrării ele se datorează unor greșeli în controlul bolilor și dăunătorilor, și în aplicarea altor elemente tehnologice.

Atacul de mană pe foliaj nu va reduce doar producția acumulată ci tuberculi mănâți vor contribui mult la micșorarea producției utilizabile, ei putrezind în timpul păstrării.

Viermii sârmă pot fi un alt motiv al pierderii de producție datorate unor greșeli tehnologice. Orificiile din tuberculi pot fi porți de pătrundere a diferiților agenți patogeni mai ales dacă se depozitează tuberculi umezi sau spațiul de depozitare nu este suficient de uscat. La fel putregaiul umed își are originea în bună parte în câmp, evoluția lui fiind favorizată de condițiile de păstrare precum și de greșelile făcute la recoltare și sortare.

Condițiile în care se face recoltarea, transportul și depozitarea au și ele importanță mare asupra valorii pierderii de producție din timpul păstrării.

Principala greșeală din această succesiune, recoltare-transport-sortare-depozitare, este lovirea, rănirea tubercuilor. Lovirea și rănirea produc pierderi importante prin faptul că ușurează pătrunderea paraziților și în multe cazuri produce înnegrirea pulpei tubercuilor.

Greșelile făcute în perioada de vegetație, la care se adaugă cele din fluxul recoltare-sortare-depozitare, pot face ca pierderea din producția acumulată să

ajungă la 40%, jumătate înregistrându-se în timpul păstrării.

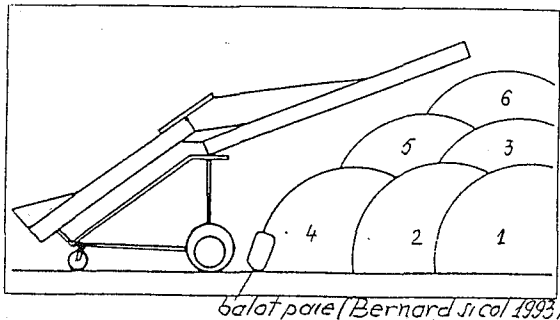
Pentru reducerea frecvenței tuberculilor răniți trebuie să avem în vedere că temperatura solului la recoltare are o mare importanță. Cu cât temperatura este mai scăzută cu atât tuberculii se vatămă, se rănesc mai ușor. Când temperatura solului scade sub 10°C rezistența tuberculilor la rănire scade foarte mult.

Dacă se ajunge în asemenea situații, în zilele reci, recoltarea se va începe mai târziu pentru a se evita temperaturile scăzute de dimineața dar, se va prelungi lucrul pentru a beneficia de temperatura înmagazinată în timpul zilei.

La transport, sortare, depozitare:

- ♦ reduceți înălțimea de cădere a tuberculilor sub 15 cm;
- ♦ căptușiți suprafețele tari unde cad tuberculii;
- ♦ delimitați zona de depozitare cu baloți de paie pentru a împiedeca împrăștierea tuberculilor;
- ♦ transportorul nu va sta prea mult într-un loc pentru a se evita formarea conurilor de pământ care vor crea probleme la ventilare (fig. 1)

Fig. 1. Procedeu de umplere - a unei celule cu vătămare minimă și cu evitarea formării conurilor de pământ.



De multe ori se înregistrează greșeli și la depozitarea cartofului. Acestea sunt:

- depozitarea tuberculilor umezi și cu mult sol aderent;
- depozitarea tuberculilor plouați (aceștia trebuie valorificați primii);
- mulți tuberculi bolnavi și răniți;
- infiltrarea apei în spațiile de păstrare;
- aerisire insuficientă;
- izolare termică insuficientă;
- lumină prea multă.

## LUCRARE SCRISĂ

### (Testare la cursul de NEMATOLOGIE din cadrul INSTITUTULUI DE CERCETARE ȘI PRODUCȚIE A CARTOFULUI-BRAȘOV)

Începuseră ca toate  
Orele de-nvățătură  
Mai timid, mai pe-ncercate...  
Mai apoi și cu căldură....

Căci profesoru-i un sfânt  
Calm, profund, simpatic tare,  
Dus cu gândul sub pământ  
Și cu ochii înspre soare

Sub pământ către o lume  
De mișcări, de lupte plină,  
Încercând, precum se spune  
Să mănânce-o rădăcină.

Noi, în două zile - trei,  
Cei veniți din țara-ntreagă  
Ne-adunarăm lângă SCHEI  
Cum stau merele pe-o creangă,

Doamnele, foarte severe  
Cu priviri de microscop,  
Noi, cu gândul după-o bere,  
Dar având cu toți...un scop.

Ochi atenți, creioane-aleargă  
Și ne-am bucurat cu toții  
Ca la o minune dragă  
Că-nvățarăm.....nematozii.

Unii plânseră de mila  
Filiformului mascul  
Pe care-l cuprinse sila  
Și ne-a spus murind : destul !

Cum să vrea să mai înnoate  
Spre-o celulă-atrăgătoare  
Când la bar găsești de toate  
De-ai dolari în buzunare.

Sunt prea mult și zece zile  
Dacă-i studiat săracul  
A fost prins, că n-avea pile  
Pe-o casetă... gol ca racul.

În zadar că este suplu  
Iar stiletul mai zvâcnește  
Dac-a fost filmat în cuplu  
Și tradus și-n românește

Cum să mai trăiască frate  
Când femelele abundă,  
Când nevasta îl sfidează  
Și se face CHIST - rotundă

Crește mare-i aurită  
Ce-a fost el a și uitat  
Agresoare și-nrăită  
Parcă-i în MATRIARHAT.

Nu mai e acea loială,  
Suplă, albă ca un vis  
Chiar de i se dă ventrală  
Chiar de-i face un Streap-teasse,

Dar, ne-ntoarcem în prezent :  
Am fost buni și la testare  
Nu e nici-un corijent  
Am trecut și la...purtare,

E zăpadă, dar e soare  
Pe Herr HANS l-am adoptat  
Dar Olanda mi se pare

"UN POD PREA ÎNDEPĂRTAT" (Arhem)

Din păcate totul piere,  
Globodera-i și pe-aici,  
Mă semnez - ca o părere :  
MIHAI VAN DE COMANICI.

BRAȘOV 26-XI-1993

Mihai Comănici

## LA SAMITUL CARANTINEI

Pe lângă "riscul fitosanitar"  
Mi-asum un risc să-n cerc a scrie  
O cronică, zâmbind ca o poezie  
Sperând că n-o fi în zadar.

Dintr-un hotar de țară-n celălalt  
Ne adunarăm la Brașov cu toții  
Măcar acuma la "nivel înalt"  
În centru-acest de țară, centrul roții.

În patru zile ca dintr-un tezaur  
Flămânzi în Țara Bârsei am sorbit  
Idei, idei la nesfârșit  
Și scarabei cu coarnele de aur.

Am stat în bănci atenți, scriind mereu  
Venea testarea, trebuia să scrii  
Și toți păream și zău, n-am spus-o eu  
Ca șaptezeci și trei "stimați copii".

Când oboseala devenea stupidă  
Și minutarul parcă sta pe loc  
În gând îmi răsărea o crisalidă  
Sau poate-un trips ascuns într-un boboc.

Prea multe "organisme" ne așteaptă  
Ne-ajută șefii să le învățăm,  
Se simte poate c-am urcat o treaptă  
Deci ne EUROPENIZĂM.

Ne-am încadrat perfect în FILIERĂ  
Ne-a acceptat chiar și O.E.P.P-ul  
Stăm transparent, flexibili la barieră  
Dar stați puțin, de-acuma vine greul!

Azi ne-au pătruns virozele sub freză  
Un veșnic clopot bate danga-dang,  
Tresari electric, ca la o foreză  
La COCONUT CADANG CADANG !

Sosiră la Brașov, ce întâmplare !  
Uimirea mea în fața lor păli  
Parcă chemați expres la adunare  
Chiar fluturii lui SALVADORE DALI !

BRAȘOV 13-17 MARTIE 1995  
Mihai Comanici

## ANUNȚ IMPORTANT !

### În atenția Cultivatorilor de Cartof din România

Pentru a face față competiției naționale, europene și internaționale este necesară însușirea unor cunoștințe biologice, tehnologice și economice despre cultura cartofului.

În acest sens, **Centrul Național de Perfecționare a Cultivatorilor de Cartof**, organizat în cadrul Institutului de Cercetare și Producție a Cartofului Brașov, cu sprijinul Guvernului României și Olandei stă la dispoziția tuturor cultivatorilor de cartof pentru desfășurarea cursurilor de instruire de o săptămână (sosirea în cursul zilei de luni până la ora 10<sup>00</sup> și plecarea în cursul zilei de vineri orele 15<sup>00</sup>), începând cu 18 ianuarie 1996.

Facilitățile existente la acest centru de instruire (săli de instruire, hotel și cantină, aparatură pentru instruire teoretică și practică, lectori pregătiți în Olanda, Franța, Germania, Marea Britanie) asigură instruirea cultivatorilor de cartof la standardele europene.

**Pentru membrii FCCR, taxa de participare (cca. 40000 lei/persoană) este asigurată de către Federația Cultivatorilor de cartof din România.** Participanții la curs vor plăti numai costul cazării (9500 lei/noapte) și costul mesei (cca. 12000 lei/zi).

Participanții vor primi Certificat de calificare.

Deoarece locurile sunt limitate adresăm rugămintea ca cei interesați să transmită la ICPC Brașov talonul anexat pe verso.

Către

Institutul de Cercetare și Producție a Cartofului  
2200 Brașov, str. Fundăturii nr. 2

Subsemnatul \_\_\_\_\_ domiciliat  
în localitatea \_\_\_\_\_ strada \_\_\_\_\_  
nr. \_\_\_\_\_, posesor al Buletinului de identitate seria \_\_\_\_\_ nr. \_\_\_\_\_  
eliberat de Poliția \_\_\_\_\_ în data de \_\_\_\_\_  
sunt posesor al unei suprafețe de teren de \_\_\_\_\_ ha, din care doresc  
să cultiv cu cartof \_\_\_\_\_ ha în anul 1996.

Menționez că sunt membru al FCCR, având carnetul de membru  
nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_, și doresc să particip la cursul "**Producerea,  
recoltarea, păstrarea și valorificarea cartofului**" organizat de Centrul  
Național de Perfecționare a Cultivatorilor de Cartof din România, în săptămâna  
\_\_\_\_\_ 1996. Mă angajez să respect programul de  
pregătire stabilit de Centru.

Semnătura

Data \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**INSTITUTUL DE CERCETARE  
ŞI PRODUCŢIE A CARTOFULUI  
BRAŞOV**

str. Fundăturii nr. 2, 2200 Braşov, ROMÂNIA

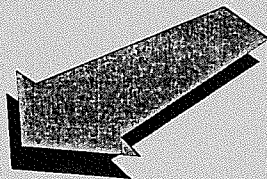
Telefon: 068-112620/1/2\*, 068-117459

Fax: 068-151508 Telex: 61333 icpc R

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

- Crează şi promovează noi soiuri de cartof
- Produce şi livrează cartof de sămânţă din categorii biologice superioare (material clonal, BSE, şi SE)
- Elaborează şi promovează tehnologii moderne de cultură
- Produce şi livrează seminţe de cereale şi material biologic valoros pentru creşterea curcilor şi bovinelor
- Testează şi promovează pesticide folosite pentru protecţia 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. 068-112620\*; 068-112621\*

Telex 61333 r icpc, Fax 068-151508

Cont. nr. 459693, B.A.,S.A. Brașov

## Colectivul de redacție

Dr. ing. Constantin Draica

Dr. ing. Sigismund Ianoși

Dr. biol. Boris Plămădeală

Ing. Gheorghe Pamfil

Grafică, tehnoredactare computerizată și multiplicare  
Oficiul de calcul - I.C.P.C. Brașov