

CARTOFUL

în România

Volumul 5

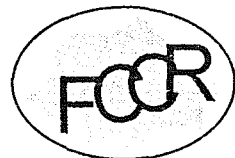
Nr. 2 - 3

aprilie - septembrie 1995

Număr dedicat Simpozionului Național "Ziua verde a Cartofului" ediția a XIX-a organizat în județele Bacău și Neamț în 27 - 28 iunie 1995

CUPRINS	PAGINA
❖ Facilități acordate membrilor Federației Cultivatorilor de Cartof din România	1
❖ Ringul Național al Cartofului Brașov - o șansă de valorificare a cartofului și a altor produse agro-alimentare	3
❖ Unele aspecte actuale ale culturii cartofului în gospodăriile individuale din România	6
❖ Aplicarea postemergență a erbicidelor la cultura cartofului	12
❖ Gândacul din Colorado, cel mai important dăunător al cartofului	15
❖ Alternarioza cartofului	17
❖ Principalele boli foliare ale cartofului	19
❖ Elementele unui bun tratament cu fungicide	21
❖ Cum trebuie să folosim mașinile de stropit, la combaterea manei și a gândacului din Colorado la cartof	23
❖ Afidele și calitatea cartofului pentru sămânță	27
❖ Principalele virusuri ale cartofului. Pagube și simptome	29
❖ Eliminarea plantelor virozate, lucrare esențială în producerea cartofului pentru sămânță	32
❖ Întreruperea vegetației lucrare esențială în producerea cartofului pentru sămânță	34
❖ Necesitatea reînnoirii cartofului pentru sămânță	37
❖ Ordonanța Guvernului României Nr. 4/20.01.1995	41
❖ Filialele județene ale Federației Cultivatorilor de Cartof din România	45
❖ Bursa Universală Brașov (BUBv)	46

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





**INSTITUTUL DE CERCETARE
ŞI PRODUCŢIE A CARTOFULUI**

BRAŞOV

str. Fundăturii nr. 2, 2200 Braşov, ROMÂNIA

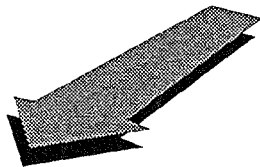
Telefon: 068-112620/1/2*, 068-117459

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 !**



FACILITĂȚI acordate membrilor Federației Cultivatorilor de Cartof din România

1. Asigură, prin intermediul S.C. "Solanum", organizație economică a Federației cu sediul în Brașov, strada Fundăturii nr.2, Tel.+Fax 068-112623 sau 068-112620/112621 interior 149, baza tehnico-materială pentru cartof și culturile din rotație cu acesta, cu un adaus comercial de până la 8%, față de 20-40% aplicat de alți distribuitori:

- Siguranța în promovarea cartofului de sămânță certificat (categorii biologice BSE, SE, E și I), **la solicitarea producătorului făcută până la 31 iulie, pentru recolta anului următor;**
- Necesarul integral de pesticide (erbicide, insecticide, fungicide, desiccanți), inclusiv recomandările privind utilizarea acestora;
- Echipament tehnic specific (mașini de plantat cartof, cultivateoare pentru rebilonat, aparate și mașini de stropit, mașini de recoltat, instalații pentru condiționat), la solicitarea expresă a producătorului;
- Proiecte de organizare a gospodăriei (fermei), în cazul specializării acestora în producerea și păstrarea cartofului;
- Valorificarea producției în cazul unităților specializate și a surplusului de la producătorii individuali, prin intermediul **Bursei Cartofului (RINGUL NAȚIONAL AL CARTOFULUI) Brașov.**

2. Asigură informații de specialitate prin revista "Cartoful în România" și alte publicații, pe bază de abonament și la solicitare expresă.

3. Asigură tehnologii de cultivare, în funcție de scopul culturii.

4. Asistență tehnică la solicitarea grupurilor de producători din localități (cel puțin 10 membri într-o localitate).

5. Cursuri de perfecționare (cu durata de 5 zile) **gratuite** pentru producătorii de cartof cu cel puțin 5 ha anual, în cadrul Centrului Național de Perfecționarea Cultivatorilor de Cartof Brașov, **exclusiv cheltuielile de deplasare, cazare și masă.**

6. Instruiri **gratuite** la nivelul județelor sau localităților cu durata de 1-2 zile, la solicitarea grupelor de producători (cel puțin 20 membrii).

7. **Gratuitate** în participarea la simpozioane, târguri, expoziții, demonstrații, organizate de Federație, **exclusiv cheltuielile de deplasare.**

8. Organizarea unor loturi demonstrative cu soiuri noi de cartof pe o suprafață de 0,05 ha (1-2 în localitățile cu cel puțin 10 membri).

9. **Asigură 18 premii** pentru cei mai buni producători de cartof înscrși la concursul "Cel mai bun cultivator particular de cartof".

10. Promovarea **gratuită** prin revista "Cartoful în România" a rezultatelor obținute de membrii Federației.

11. **Asigurarea unei vizite de documentare în țări cu tradiție în cultura cartofului, pentru cel mai bun cultivator de cartof particular;**

12. Inițiază acțiuni și apără interesele membrilor F.C.C.R., în raport cu organele administrației de stat, în vederea asigurării unor avantaje financiare:

- alocații de la bugetul statului pentru producerea și înmulțirea cartofului de sămânță;
- scutirea sau diminuarea TVA pentru cartoful de sămânță;
- reducerea prețului de cumpărare a cartofului de sămânță prin acordarea unor sume fixe de la bugetul statului, în favoarea producătorilor;
- acordarea de subvenții de la bugetul statului pentru protecția fitosanitară a culturii (gândacul din Colorado, mană, nematozi, etc.)
- obținerea de credite cu domândă subvenționată pentru investiții, producție și crearea de stocuri;
- prime pentru realizări deosebite în cultura cartofului (producții mari și de calitate, export).

13. Apără interesele producătorilor de cartof în competiție cu concurența internațională (taxe vamale, etc.)

Consiliul de Administrație
Președinte F.C.C.R.
Dr. ing. Constantin Draica

RINGUL NAȚIONAL AL CARTOFULUI BRAȘOV
O ȘANSĂ DE VALORIFICARE A CARTOFULUI ȘI A ALTOR
PRODUSE AGRO-ALIMENTARE

Interviul cu Dr.ing. Constantin Draica:

- director general al Institutului de Cercetare Și Producție a Cartofului (ICPC) Brașov
- președintele Federației Cultivatorilor de Cartof din România (FCCR).

Întrebare: D-le Președinte, în ultima perioadă se vorbește tot mai mult despre **Ringul Național al Cartofului** în cadrul **Bursei Universale Brașov (BUBv)**. Pe lista acționarilor am văzut și Federația Cultivatorilor de Cartof din România. Ce ne puteți spune despre aceasta?

Răspuns: Întradevăr, pentru sprijinul producătorilor și consumatorilor de cartof, ne-am hotărât să ne unim eforturile cu cele ale BUBv pentru crearea unei piețe la nivel național pentru cartoful de consum și de sămânță.

De aproximativ un an, BUBv și-a propus concretizarea acestui proiect ambițios, dar a înțeles că nu o poate face fără implicarea oamenilor de specialitate în domeniu și a unităților specializate în acest produs.

Întrebarea: Dvs. sunteți director general al Institutului de Cercetare și Producție a Cartofului. Se va implica și institutul în această acțiune?

Răspuns: Din păcate, I.C.P.C. nu poate deveni acționar din cauza reglementărilor în vigoare. Dar, institutul, prin specialiștii săi, va asigura asistența tehnică de specialitate și de asemenea, va asigura facilitățile necesare pentru **Ringul Național al Cartofului**, precum și logistica necesară. Totodată, în cadrul I.C.P.C. va funcționa **Agenția Bursieră Solanum Brașov**, care se va ocupa de tranzacții nu numai cu cartof, ci și cu alte produse de care producătorii au nevoie: îngrășăminte, pesticide (erbicide, fungicide, insecticide și desicanți), mașini agricole și piese de schimb, etc.

În același timp, în calitate de vicepreședinte al consiliului de administrație al BUBv, m-am implicat personal în procesul de dezvoltare al acestui mecanism, atât de necesar în peisajul economic românesc. Federația Cultivatorilor de Cartof din România are peste 1600 membrii, persoane juridice și fizice, în 26 de județe (26 filiale) și noi căutăm să rezolvăm una din problemele vitale ale producătorilor de cartof, cui să-și vândă marfa și la ce preț ? Consider că producătorii trebuie să-și

vădă liniștiți de treburile lor specifice, iar BUBv să preia problemele comerțului cu cartof prin **Ringul Național al Cartofului Brașov**.

Întrebare: De ce acest Ring în cadrul BUBv și nu în altă parte?

Răspuns: Răspunsul mi se pare firesc: județele Brașov, Covasna, Harghita ca și alte județe din Transilvania și Moldova reprezintă județele cu pondere majoritară în producerea cartofului pentru sămânță și consum din România. În același timp, noi ne-am gândit că este bine să ne unim sub sigla BUBv, pentru a putea beneficia de experiența deja acumulată în domeniul bursier, de personalul bursei și brokerii agențiilor bursiere, deja specializate. Nu avea rost să pornim pe un alt drum când există deja unul bătătorit.

Întrebare: Care este situația tranzacțiilor în cadrul Ringului Național al Cartofului?

Răspuns: Mecanismul bursier este unul sensibil, dependent de mulți factori obiectivi și uneori subiectivi. Cel mai greu lucru este demararea lui, pentru că odată pornit atrage tot mai mulți clienți datorită avantajelor evidente: preț real (în funcție de cerere și ofertă), garantarea tranzacțiilor, cuplarea rapidă a ofertei cu cererea.

Au fost inventariate suprafețele cultivate, s-a estimat producția și se acționează pentru încheierea unor **contracte cu livrare ulterioară (la termen)**, deci cu o execuție la o anumită perioadă de timp de la încheierea contractului, pentru ca producătorii să aibă siguranța vânzării recoltei viitoare. De asemenea, asigurăm posibilitatea încheierii de tranzacții **tip barter**, deci cu alte mărfuri la schimb, iar în toamnă va funcționa piața **contractelor spot**, deci cu livrare imediată, în termen de 5 zile de la încheierea contractului.

Întrebare: Personal, ce mai doriți să adăugați pentru agricultorii din România?

Răspuns: Doresc să mă adresez nu numai agricultorilor ci și comercianților. Îi invit cu această ocazie să apeleze cu încredere la serviciile oferite de **Ringul Național al Cartofului**, pentru realizarea de tranzacții reciproc avantajoase.

Noi suntem pregătiți, atât pentru tranzacționarea producției pentru consum timpuriu și de vară, cât și pentru cartoful de consum de toamnă, respectiv cartof pentru sămânță și alte produse. În general, producătorii de cartof nu au de oferit numai acest produs ci și alte produse cu specific agro-alimentar. Deci, buna funcționare a **Ringului Național al Cartofului** va crea condițiile de dezvoltare și a

unor piețe pentru alte produse specifice: cereale, fructe, legume, struguri, carne, pesticide, echipamente, etc.

Întrebare: În încheiere, o ultimă întrebare: Ce trebuie să facă cei interesați să participe la tranzacțiile din **Ringul Național al Cartofului**?

Răspuns: Există două variante:

- a) Cererile sau ofertele să fie adresate direct **Bursei Universale Brașov (tel. și fax: 068/153131)**;
- b) cererile și ofertele să fie adresate direct **Agenției Bursiere Solanum Brașov (tel. și fax: 068/112623)**.

În ambele variante, atât pentru cerere cât și pentru ofertă, în vederea unei acțiuni rapide, sunt necesare următoarele:

- denumirea agentului economic (adresă, nr. telefon și fax, cod fiscal, contul și banca);
- denumirea produsului oferit sau solicitat, cu indicatorii de calitate specifici;
- cantitatea pe sortimente;
- modul de ambalare (dacă este cazul);
- locul de livrare (recepție), respectiv locul de destinație;
- perioada livrării produsului, cu precizarea cantităților (lunar, decadal sau săptămânal);
- distanța până la cea mai apropiată stație CFR (mărfuri);
- prețul de livrare/cumpărare (fără TVA).

Odată transmise cererile sau ofertele, se vor căuta clienți atât în țară (prin sistemul de comunicații al Rețelei Interbursiere Române), cât și în străinătate.

Vă mulțumesc pentru amabilitatea Dvs., fiind convins că ați militat și militați pentru redresarea și eficientizarea culturii cartofului, în sprijinul producătorilor și consumatorilor de cartof din România.

Alexandru Brad
Director
Ziarul AGRICULTURA ROMÂNIEI

UNELE ASPECTE ACTUALE ALE CULTURII CARTOFULUI ÎN GOSPODĂRIILE INDIVIDUALE DIN ROMÂNIA

În perioada 1990-1993 în România s-a înregistrat o diminuare continuă a suprafețelor cultivate și a producției de cartof pentru toate scopurile de folosință. În aceste condiții s-a importat cartof din alte țări, atât pentru consum, cât și pentru sămânță. Aceste importuri necontrolate au produs mari prejudicii producătorilor de cartof, în special în județele tradițional cultivate, unde cartoful reprezintă o cultură de bază.

Pentru evaluarea situației existente și proiectarea măsurilor de relansare și dezvoltare a producției de cartof în gospodăriile individuale, care cultivă anual peste 80 % din suprafața totală de cartof din România, s-a realizat un sondaj la cca. 1000 producători din toate zonele de cultură ale cartofului. Investigarea producătorilor particulari s-a realizat, cu sprijinul Direcțiilor generale pentru agricultură și alimentație, pe baza unei fișe de sondaj și a unor instrucțiuni de completare.

Contând pe onestitatea răspunsurilor primite, am calculat rezultatele pe calculator, grupând producătorii pe trei zone de favorabilitate, care corespund cu bazinele specializate pentru cultura cartofului din România:

- **zona I** - localitățile din bazinele de cartof pentru consumul de toamnă-iarnă;
- **zona a II-a** - localitățile din bazinele de cartof pentru consum de toamnă-iarnă și timpuriu-vară;
- **zona a III-a** - localitățile din bazinele de cartof pentru consum extratimpuriu, timpuriu-vară și pentru toamnă-iarnă în condiții de irigare.

1. Producătorii individuali cultivă cartoful pe suprafețe restrânse și obțin producții mici.

Din analiza răspunsurilor primite rezultă că suprafața medie cultivată cu cartof este de cca. 1,0 ha în zona I, 0,5 ha în zona a II-a și 0,8 ha în zona a III-a (tabelul 1).

Tabelul 1.

Zona	Număr gosp.	Supraf.cult.(ha)			Prod.medie(Kg/ha)		
		Min.	Max.	Med.	Min.	Max.	Med.
I	422	0.02	10.00	1.01	7000	50.100	23.086
II	243	0.03	8.50	0.49	6000	35.000	19.493
III	292	0.02	10.00	0.81	3800	48.000	19.875
TOTAL	957	0.02	10.00	0.82	3800	50.100	21.464

În toate zonele de cultură, cei mai mulți dintre producători cultivă cartoful pe suprafețe extrem de mici, de numai 200-300 m² și de acest fapt trebuie să se țină seama atât la elaborarea strategiei de cultură a cartofului, cât și în organizarea serviciilor pentru producători, în special în ce privește posibilitățile de reannoire periodică a materialului de plantat și de asigurare a resurselor de protecție fitosanitară a culturii.

Producția medie realizată de producătorii individuali în anul 1993 a fost relativ mare, peste producția medie multianuală, datorită precipitațiilor suficiente și bine repartizate din lunile iunie-august și începutul lunii septembrie. În același timp, producțiile minime obținute sunt deosebit de mici, situându-se la mulți producători la nivelul cantităților de cartof folosită la înființarea culturii, din care motiv se înregistrează pierderi economice.

Posibilitatea trecerii la sistemul de cultură în ferme specializate, în diferite modalități de organizare a exploatațiilor agricole, este un proces de lungă durată, de cel puțin 10-15 ani, timp în care micii producători individuali trebuie sprijiniți să obțină producții mari, de bună calitate și eficiente.

2. Producătorii individuali preferă anumite însușiri ale soiurilor de cartof.

Față de lungimea perioadei de vegetație, producătorii individuali au cerințe relativ echilibrate, pentru că din suprafața cultivată sub 10 % a fost ocupată cu soiuri timpurii, pentru consum timpuriu și de vară și peste 60 % cu soiuri semitârzii. S-a constatat însă cultivarea nejustificată a unei treimi din suprafață cu soiuri târzii în zona a III-a de cultură (tabelul 2).

Tabelul 2.

Zona	Număr gosp.	Din care gospodării (%) cu preferințe d.p.d.v.:						
		Perioada de vegetație			Culoare coajă		Culoare pulpă	
		Timpurii	Semitârzii	Târzii	Roșii	Alb-murd.	Albă	Galbenă
I	422	5.21	66.35	28.44	69.43	30.57	67.06	32.94
II	243	9.88	51.85	38.27	81.07	18.93	67.08	32.92
III	292	5.82	65.41	28.77	68.84	31.16	55.48	44.52

Un interes deosebit al producătorilor s-a constatat față de soiurile cu culoarea roșie a cojii tuberculilor, care au ocupat 69 % din suprafața cultivată în zona I și a III-a și 81 % în zona a II-a.

Această constatare reflectă de fapt și cerințele consumatorilor și ca atare în strategia producerii și înmulțirii soiurilor de cartof trebuie avută în vedere și această preferință. Prin toate mijloacele și formele de informare trebuie însă demonstrat producătorilor și consumatorilor că între culoarea cojii și celelalte însușiri ale soiurilor nu este nici o corelație și că valoarea biologică a materialului de plantat are o importanță deosebită asupra cantității, calității și rezistenței la păstrare a producției.

3. Producătorii individuali nu reinnoiesc periodic, în funcție de zona de cultură, cartoful pentru sămânță.

Prin numeroase cercetări științifice s-a demonstrat că fără schimbarea cartofului pentru sămânță nu se pot realiza producții mari și rentabile. Din acest punct de vedere s-a stabilit că reînnoirea cartofului pentru sămânță trebuie făcută la 2-3 ani în zona I, la 1-2 ani în zona a II-a și anual în zona a III-a de cultură.

Această importantă măsură se respectă de producătorii investigați numai în proporție de 77.50 % în zona I, 38.27 % în zona a II-a și 30.48 % în zona a III-a de cultură.

Deasemenea, trebuie semnalat că dintre producătorii care schimbă cartoful pentru sămânță, își procură materialul de plantat din toamnă doar 50 % în zona I și între 37-41 % în zona a II-a și a III-a de cultură. Această constatare trebuie avută în vedere la organizarea sistemului de preluare, conservare și distribuire a materialului de plantat către producătorii individuali, care preferă aprovizionarea cartofului de sămânță primăvara înainte de plantare.

Analizând sursele de asigurare a materialului de plantat s-a constatat că doar 46-60 % dintre producători se aprovizionează de la producătorii specializați în producerea cartofului pentru sămânță din zonă, restul de 37-48 % folosind sămânța din producția proprie sau cumpărată direct de pe piață. Acest mod de asigurare a materialului de plantat amplifică pericoulul răspândirii bolilor și dăunătorilor de carantină, iar calitatea biologică necorespunzătoare duce la obținerea unor producții deosebit de scăzute.

4. Producătorii individuali nu respectă rotația culturii cartofului.

Cercetările recente demonstrează necesitatea rotației culturii cartofului ca mijloc de combatere a buruienilor, de evitare a oboselii solului și de combatere a bolilor și dăunătorilor. Cartoful nu se suportă în cultură repetată și se obțin producții semnificativ mai mari, dacă se cultivă în rotație. Din sondaj rezultă că se cultivă mai mult de 3 ani cartof după cartof în proporție de 27 % în zona I, de 34 % în zona a II-a și de 53 % în zona de stepă și silvostepă, ceea ce diminuează considerabil producția. Trebuie să subliniem faptul că în zona a III-a, cultura cartofului s-a extins în ultimii 15-20 ani, din care cauză cunoștințele cultivatorilor sunt mai puțin consolidate.

5. Cultura cartofului se fertilizează necorespunzător de către producătorii individuali.

Numeroase sunt cercetările care demonstrează însemnătatea fertilizării cartofului cu îngrășăminte naturale și chimice.

În bazinele specializate în cultura cartofului înainte de colectivizare, gunoiul de grajd era folosit cu prioritate la cartof. Din analiza folosirii îngrășămintelor la cartof se constată că 14.69 % dintre producătorii din zona I de cultură, 20.47 % din zona a II-a și 28.42 % din zona a III-a nu folosesc gunoiul de grajd pentru fertilizarea cartofului. Totodată s-a constatat că producătorii individuali nu folosesc îngrășăminte chimice în proporție de 31.3 % în zona I, 51.03 % în zona a II-a și 43.84 % în zona a III-a. Dintre producătorii care fertilizează cu îngrășăminte chimice, majoritatea folosesc numai îngrășăminte cu azot. În ce privește folosirea îngrășămintelor organice și chimice s-a constatat că numărul producătorilor este îngrijorător de scăzut, fiind cuprins între 7 % în zona I și 10 % în zona a III-a.

6. Combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor la cartoful cultivat de producătorii individuali.

Menținerea plantei verzi până la maturitatea fiziologică constituie un succes al tehnologiei de cultivare a cartofului după cel de-al II-lea război mondial.

Dacă gândacul din Colorado se combate practic de către toți producătorii, nu se efectuează tratamente pentru combaterea manei cartofului la 15-30 % dintre cultivatori (tabelul 3).

Tabelul 3.

Zona	Număr gosp.	Din care gospodării (%) care combat:						
		Gândacul din Colorado		Mana cartofului		Cu aparat e de spate	Cu utilaje mecanice	Fără răspuns
		DA	NU	DA	NU			
I	422	99.53	0.47	84.36	15.64	51.18	44.08	4.74
II	243	100.00	0.00	70.78	29.22	74.49	15.64	9.87
III	292	100.00	0.00	71.58	28.42	65.75	28.08	6.17

Utilajele folosite pentru combatere sunt purtate, deoarece majoritatea producătorilor cultivă suprafețe mici cu cartof. Sunt însă județe în care procentul cultivatorilor care combate mana este mult mai mic.

7. Irigarea cartofului de producătorii individuali din zona de stepă.

Pentru zona a II-a și în special pentru zona a III-a de cultură este deosebit de importantă irigarea culturii cartofului. Cercetările efectuate arată că practic nu se poate vorbi de cultura cartofului în zona de stepă fără irigare.

În zona a II-a de cultură procentul gospodăriilor care nu irigă cartoful este de 84.5 %, iar în zona a III-a de 42 %. Producătorii care irigă, în proporție de 14-37 %, aplică udările prin brazde într-un număr mic de udări, în medie la 7-9 zile.

După cum se știe, la cartof, o singură udare neefectuată la timp, face ca toate celelalte măsuri să aibă un efect considerabil mai mic. Din această cauză, cultura irigată a cartofului la gospodăriile individuale din zona a II-a și a III-a de cultură este practic nerezolvată.

CONCLUZII

Producătorii individuali de cartof din România, care realizează peste 50 % din producția totală de cartof, trebuie să-și însușească și să respecte tehnologia culturii, în special în zona a II-a și a III-a de cultură.

De aceea, în strategia redresării și dezvoltării producției de cartof trebuie să ocupe un loc important acțiunile organizatorice, tehnice și economice care să stimuleze producătorii individuali în special pentru:

- organizarea loturilor demonstrative cu cartof la cât mai mulți producători din toate zonele de cultură ale cartofului;
- organizarea producției în zole cât mai compacte care să asigure condiții normale pentru respectarea tehnologiei;
- alegerea soiului și reînnoirea periodică a materialului de plantat în funcție de zona de cultură;
- conștientizarea producătorilor asupra importanței soiului, categoriei biologice, rotației, combaterii integrate a buruienilor, bolilor și dăunătorilor, fertilizării organice și minerale și a irigării culturii cartofului în zona de stepă.

În aceste condiții, apreciem că se poate prognoza realizarea unei producții superioare și eficiente de cartof, pentru toate scopurile de folosință de către producătorii agricoli individuali din toate zonele țării.

Ing. Gheorghe Antochi
Dr.Doc.St. Matei Berindei

A P E L

**COLECTIVUL DE REDACȚIE ADRESEAZĂ RUGĂMINTEA,
CĂTRE TOȚI CEI INTERESAȚI SĂ SPRIJINE PRODUCȚIA DE
CARTOF ÎN ROMÂNIA, SĂ TRIMITĂ ARTICOLE, OPINII,
PROPUNERI PENTRU PUBLICARE ÎN REVISTA
" CARTOFUL ÎN ROMÂNIA "**

APLICAREA POSTEMERGENTĂ A ERBICIDELOR LA CULTURA CARTOFULUI

Erbicidele care se aplică posemergent sunt selective pentru planta de cartof. Se aplică pe vegetație, după răsărirea cartofului și a buruienilor, până la încheierea rândurilor de cartof. Importantă este faza de dezvoltare a buruienilor, soluția de stripot fiind preluată prin partea aeriană (vegetativă) a buruienilor și vehiculată în plantă. Se mai numesc și erbicide de contact.

Aplicarea postemergentă a erbicidelor este foarte importantă pentru cultura cartofului, deoarece sunt controlate buruienile cu germinație târzie care apar, după acoperirea terenului de plantele de cartof. Aceste buruieni nu mai sunt așa de periculoase pentru producția de tuberculi, dar îngreunează recoltarea cartofului. De asemenea aceste specii pot ajunge la maturitate, fac semințe care vor crea probleme culturii următoare.

În prezent sunt avizate la cultura cartofului următoarele erbicide selective ce se aplică postemergent: FUSILADE SUPER CE, TITUS 25 DF, GALLANT SUPER, AGIL 100 CE și BASAGRAN CE.

FUSILADE SUPER CE

Este avizat la cultura cartofului pentru controlul gramineelor anuale și perene.
Doza avizată: 1,5 - 3 l/ha.

Gramineele anuale: Ovăz sălbatic (*Avena fatua*), larba bărboasă (*Echinochloa crus-galli*), Merișor roșu (*Digitaria sanguinalis*), Mohor (*Setaria* sp.), larba câmpului (*Agrostis stolonifera*), Coada vulpii (*Alopecurus myosuroides*). Sunt controlate de Fusilade Super aplicat în doză de 1,5 - 3 l/ha, în funcție de gradul de îmburuienare, iar speciile monocotiledonate perene: Pirul târător (*Agropyron repens*) și larba bărboasă, costrei (*Sorghum halepense*) la doza de 3 l/ha.

Nu se aplică în condiții de secetă. Activitatea erbicidului este mai indicată în condiții de irigare, sau pe terenurile cu umiditate suficientă în sol. Se asigură cel mai bun control al buruienilor monocotiledonate perene când partea subterană (vegetativă) a fost fragmentată printr-o lucrare mecanică de întreținere. Se înlătură dominanța apicală, iar din mugurii dorminzi de pe părțile obținute prin tăiere, pornesc în vegetație, lăstarii consumând într-un interval scurt de timp substanțele nutritive de rezervă, plantele fiind în acest moment sensibile la acțiunea erbicidelor.

În funcție de faza de dezvoltare, gramineele anuale sunt cele mai sensibile în faza de 2-3 frunze, pirul târător să aibă 10-15 cm înălțime.

TITUS 25 DF

Se aplică după răsărirea cartofului, când gramineele anuale au 2-3 frunze, iar cele perene 15-30 cm înălțime.

Doza avizată pentru cultura cartofului 40-50 grame/ha.

Specii de buruieni mai frecvente în cultura cartofului foarte sensibile și sensibile la acțiunea erbicidului TITUS 25 DF: Mohor (*Setaria* sp.), larba bărboasă (*Echinochloacrus-galli*), Meișor roșu (*Digitaria sanguinalis*), Odos (*Avena fatua*), Coadă vulpii (*Alopecurus myosuroides*), Piru târâtor (*Agropyrum repens*), Costreii din sămânță și rizom (*Sorghum halepense*).

Buruieni rezistente: Pirul gros (*Cynodon dactylon*) și Meișor (*Digitaria ischaemum*).

La o infestare puternică cu buruieni perene tratamentul se poate repeta cu doza fracționată, după 2-3 săptămâni.

Erbicidul TITUS 25 DF controlează și unele buruieni dicodiledonate răsărite în momentul tratamentului.

GALLANT SUPER

Se prezintă sub formă de concentrat emulsionabil, produsul formulat conținând pe lângă substanța activă și un surfactant.

Doza avizată 1,5 l/ha.

Combate gramineele anuale în stadiul de 3-6 frunze în perioada activă de creștere, iar gramineele monocotiledonate perene Pirul târâtor (*Agropyron repens*) în stadiul de 15-20 cm înălțime, iar costreii (*Sorghum halepense*) când are 30-40 cm înălțime. Eficacitatea este mărită dacă rizomii sunt fragmentați, iar noii lăstari ating înălțimea menționată, mai ales în zona de sud a țării.

AGIL CE

Are un spectru larg de combatere a buruienilor monocotiledonate și perene. Produsul este sub formă de concentrat emulsionabil, având și un surfactant în compoziție.

Doze avizate la cultura cartofului:

- graminee anuale 0,8 - 1 l/ha
- graminee perene 1,0 - 1,5 l/ha

Epoca optimă de aplicare este atunci când buruienile monocotiledonate anuale sunt în faza de 3-4 frunze iar speciile perene 15-20 cm înălțime.

Este preluat rapid prin frunze, de aceea tratamentul trebuie făcut cu mare grijă, soluția de stripit să acopere bine partea aeriană a buruienilor.

BASAGRAN CE

Se aplică în faza cotiledonară a buruienilor dicotiledonate anuale, indiferent de faza de dezvoltare a cartofului.

Doza avizată: 1,5 - 3 l/ha.

În culturile puternic infestate tratamentul se poate face cu doză frecționată la un interval de 2-3 săptămâni.

Se remarcă prin efectul lui deosebit în combaterea sp. *Solanum nigrum*, buruiană "problemă" din cultura cartofului.

Ing. Georgeta Frîncu

CULTIVATORI DE CARTOF!

Este bine să știți câteva caracteristici ale insecticidului VICTENON (sin Bancol), produs de mare eficacitate al chimiei japoneze în combaterea GÂNDACULUI DIN COLORADO (Leptinotarsa decemlineata).

VICTENONUL are un mod unic de acțiune asupra dăunătorului, așa că

VICTENONUL poate fi folosit cu succes în zonele unde gândacul manifestă rezistență la unele insecticide,

VICTENONUL are un efect puternic și asupra adulților hibernanți

VICTENONUL are un efect de lungă durată.

Două tratamente sunt suficiente pentru a ne proteja culturile

VICTENONUL este foarte puțin poluant. Nu are nici un efect asupra faunei în afara insectelor țintă.

Pe lângă aceste caracteristici care-l situează în topul insecticidelor, are un preț ce suportă orice concurență.

PRODUCĂTOR:

TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES, LTD. JAPONIA

INFORMAȚII LA:

SUMITOMO CORPORATION

Complex Hotel București,

str. Prelungirea Cosmonauților nr.2, București.

Telefon 01/3120551; 01/3120552; 01/205553

Telex 11839; Fax. 120550.

GÂNDACUL DIN COLORADO, CEL MAI IMPORTANT DĂUNĂTOR AL CARTOFULUI

Ca în fiecare an după ce se termină plantatul cartofului, urmează perioada în care trebuie să ne preocupăm combaterea bolilor și dăunătorilor din cultură. Dintre dăunători, primul care apare și care poate avea un impact foarte mare asupra producției viitoare de tuberculi, este gândacul din Colorado.

Cultivatorii de cartof știu că el provoacă pierderi mari sau poate compromite total cultura, mai ales dacă atacul se manifestă foarte puternic în prima generație, perioadă în care și planta de cartof este în faza critică.

De aceea trebuie să cunoaștem situația din fiecare solă cu cartof: când poate apare dăunătorul, care este densitatea critică la care se recomandă aplicarea tratamentelor, precum și posibilitatea și direcția din care se poate aștepta invazia gândacilor.

Astfel, gândacii hibernanți apar, din solele cultivate cu cartof în anul anterior când temperatura din sol atinge pragul biologic de 11,5°C, ceea ce înseamnă că în funcție de zonă apariția lor începe pe la mijlocul lunii aprilie (în sud, sud vest) și se poate eșalona până în a doua decadă a lunii mai (Transilvania, nordul țării).

Pentru aceștia, tratamentele de combatere se recomandă numai dacă densitatea depășește 1 gândac/4-5 plante. Sondajele pentru stabilirea densității se efectuează pe laturile soarelui cu cartof și mai ales pe laturile situate pe direcția de migrare din locul de iernare a dăunătorului. Acest tratament este foarte important în cazul în care se depășește densitatea critică, deoarece de el depinde intensitatea atacului în prima generație, care este și cea mai periculoasă.

O măsură eficientă poate fi distrugerea focarelor de infestare de pe samulastra de cartof, care va constitui prima sursă de hrană pentru gândac.

Apoi, solele cu cartof trebuie supravegheate în continuare pentru aplicarea tratamentelor la generația I a dăunătorului. Acestea, pentru a fi eficiente, trebuie aplicate în limita timpului optim de combatere, ceea ce înseamnă în a surprinde dăunătorul în stadiul cel mai sensibil și înainte de a ajunge la o densitate sau stadiu care să capete semnificații asupra producției viitoare. Acest moment poate fi determinat cu oarecare aproximație a fi atunci când de la eclozarea primelor larve au trecut 4-5 zile. În situația în care intensitatea atacului, în cadrul primei generații, este foarte puternică se recomandă repetarea tratamentului la interval de 10-12 zile, în funcție de perioada de control a insecticidului utilizat.

Pentru că în țara noastră dăunătorul poate dezvolta 2-3 generații, pentru fiecare generație în parte este necesar câte un tratament, astfel, pentru cartoful de toamnă sunt necesare 4-5 tratamente, pentru cel de vară 2-3, iar pentru cel timpuriu 1-2 tratamente.

Legat de încadrarea tratamentelor de combatere în limita optimă este și timpul de aplicare, ținând cont de temperatură și cerințele insecticidului. În acest sens planta trebuie să fie turgescentă, prin urmare tratamentele nu se vor executa la temperaturi mai mari de 28-30°C.

Un alt deziderat ce trebuie respectat, este alternarea produselor de la un tratament la altul, pentru a evita fenomenul de rezistență ce se manifestă deja față de unele substanțe.

Insecticidele recomandate sunt numai cele avizate și pe care le găsiți în "Lista pesticidelor avizate pentru a fi utilizate în România" și numai în dozele prescrise în această listă.

Cercetător,
Ing. Maria Enoiu

S.C. CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI - ROMANIA

str. Cauciucului nr.3 Onești jud. Bacău

Tel.: 034/321380 int. 2825, 2809 - fax:034/321169; telex:21547

PARTENERUL IDEAL AL TUTUROR AGRICULTORILOR

vă oferă o gamă completă de produse fito-farmaceutice pentru cultura cartofului:

- pentru combaterea buruienilor mono și dicotiledonate anuale:

PROMEDON 50 PU

- doza de 4-6 Kg/ha;

- tratament după mușuroit sau bilonare, înainte de răsărire cartofului.

- pentru combaterea manei (*Phytophthora infestans*) și alternariozei (*Alternaria solani*):

CAPTADIN 50 PU

- doza de 0,2-0,25 % (2-2,5 Kg/ha);

- se aplică 2-3 stropiri, la avertizare.

- pentru combaterea gândacului din Colorado:

ONEFON 90

- doza de 1,35 Kg/ha;

- stropire la avertizare, produsul fiind diluat în 400-600 l apă/ha;

ONEFONN VUR 35B

- doza de 2,9 l/ha;

- stropire la avertizare, cu capete de pulverizare tip VUR;

ONEVOS 31,5 CE

- doza de 6 Kg/ha;

Distribuitori în țară:

- S.C.SOLANUM BRAȘOV-tel. 068/112623

- FITOCOM TG.MUREȘ-tel. 065/130221

- DERATEX MIERCUREA CIUC-tel. 066/112435

ALTERNARIOZA CARTOFULUI

(*Alternaria solani*)

Este o boală care atacă atât frunzele cât și tuberculii producând pagube semnificative în zonele din sudul și vestul țării, în special în verile cu dese alternanțe de perioade umede și uscate. Se consideră că irigarea prin aspersiune contribuie mult la creșterea frecvenței acestei boli.

Dacă mana cartofului poate infecta plantele în orice fază de creștere, alternarioza este rar văzută până la mijlocul perioadei de vegetație, fiind mai frecvent în cea de-a doua jumătate.

Simptome și evoluție

Alternarioza este în primul rând o boală a stresului și a îmbătrânirii, a senescenței plantelor, este o boală oportunistă. Atacul debutează pe frunzele mai bătrâne de la baza tulpinii. Leziunile sunt circulare de 3-10 mm. Diametrul cu cercuri concentrice amintesc de țintă de tir. Uneori pot avea și un aspect unghiular când sunt limitate de nervurile foliolelor. În mod obișnuit zona atacată este înconjurată de o zonă îngălbenită, iar frunzele atacate nu cad.

Cu trecerea timpului, după apariția primelor simptome, boala se răspândește și apar leziuni pe frunzele de mai sus, mai tinere. Pe măsură ce plantele îmbătrânesc sau se accentuează stresurile produse de temperatura ridicată, de secetă sau deficiențe nutritive, boala devine tot mai severă.

Sursele de infecție

Această ciupercă are capacitatea de a ierna, de a supraviețui rigorilor iernii, în resturile de plantă, în sol, în tuberculii atacați. Primăvara sau la începutul verii produce spori care infectează în primul rând frunzele care ating solul. Pentru a infecta planta de cartof este nevoie de apă sub formă lichidă. Temperatura optimă este de 20-30°C.

După infecție, ciuperca crește o perioadă de timp în plantă fără să producă simptome. Acestea se observă în mod frecvent la o săptămână după înflorirea plantelor de cartof.

Cel de-al doilea ciclu al bolii, cea de-a doua generație de leziuni, poate fi mai severă datorită îmbătrânirii plantelor și accentuării stresurilor. Irigarea prin aspersiune, alternarea zilelor uscate cu zilele umede, mai ales în cea de-a doua parte a perioadei de vegetație a cartofului, contribuie mult la accentuarea severității bolii.

Cum protejăm cartoful de alternarioză?

În primul rând prin asigurarea unor condiții optime pentru creșterea și dezvoltarea plantelor. Fertilizarea corectă, asigurarea și înlăturarea efectului de debilitare produs de alte boli (viroze, uscarea timpurie, nematozi) contribuie la reducerea atacului. La fel, soiul cultivat, deoarece soiurile tardive sunt mai puțin sensibile decât cele timpurii.

Protejarea tuberculilor se poate realiza, ca și în cazul manei, prin bilon mare și recoltarea la maturitate.

Aplicarea fungicidelor foliare este justificată economic în zonele unde boala devine severă, înainte ca plantele să se usuce din alte cauze.

Primul tratament se face când apar leziuni pe frunzele de sus a primei treimi a plantei.

Fungicidele ce pot fi folosite sunt de contact (ditiocarbamați, hidroxid de zinc, Du-ter, Brestan, Oxiclorură de cupru). Sunt deci fungicide folosite și împotriva manei.

Pentru obținerea eficacității maxime, trebuie respectate condițiile unui bun tratament, ca și la mana cartofului.

Dr.biol. Boris Plămădeală

DE CE TREBUIE ALTERNATE PESTICIDELE

Pesticidele sunt otrăvuri foarte puternice. Ele pot pune în pericol existența speciilor țintă și nu numai a lor. Acest lucru se întâmplă mai rar. Mai frecvent, în cadrul populațiilor pestelor (ciuperci, insecte, buruieni) se înmulțesc indivizii rezistenți la pesticidele cele mai frecvent utilizate, prin selecție genetică. Într-o populație de insecte, ciuperci sau buruieni, există indivizi capabili să supraviețuiască unui pesticid, în timp ce ceilalți mor. La început, aceștia pot fi eventual omorâți de doze mai mari, dar dozele mai mari și tratamentele mai dese măresc șansa ca proporția indivizilor rezistenți dintr-o populație să crească. Consecința va fi că pesticidul nu mai are eficacitate. Mai mult, populațiile rezistente la un anumit pesticid, prin fenomenul de rezistență încrucișată, vor fi rezistente la toate pesticidele din aceeași grupă chimică. Deci, pentru a avea eficacitate maximă în urma tratamentelor cu pesticide trebuie ca populațiile de peste să nu manifeste rezistență, iar acest lucru se realizează alternând produsele. Alternarea presupune folosirea unor pesticide din grupe chimice diferite, cu alt mod de acțiune, nu doar cu alt nume. Deci, pe lângă celelalte reguli privind condițiile unui bun tratament, alternarea produselor din grupe chimice diferite are un rol important în obținerea efectului maxim asupra bolilor și dăunătorilor. În general, nici un producător de pesticide nu recomandă a face mai mult de 2 tratamente cu același produs.

PRINCIPALELE BOLI FOLIARE ALE CARTOFULUI

De la apariția în Europa, mana produsă de ciuperca *Phytophthora infestans* a produs pagube ce au influențat puternic existența multor comunități și continuă să fie cea mai păgubitoare boală a cartofului. Atacă toate părțile plantei cu excepția rădăcinilor. Cele mai importante pierderi se înregistrează prin distrugerea foliajului și prin infectarea tuberculilor.

Simptome. Primele semne ale bolii apar în luna iunie sub forma unor pete mici, decolorate, untelemnii. Aceste pete, circulare sau neregulate, în condiții de umiditate ridicată se extind rapid putând distruge foliajul într-o săptămână. În asemenea condiții, leziunile sunt brune și sunt înconjurate de o zonă de câțiva milimetri de culoare galben deschis. Pe partea inferioară a frunzelor în dreptul acestor zone se observă un puf alb, alb-strălucitor care reprezintă fructificațiile ciupericii. Aceștia sunt purtați de vânt la alte plante iar apa îi duce în sol putând ajunge la tuberculii.

În ultimii ani s-a mai evidențiat o formă foarte periculoasă de atac. Atacul pe tulpini. Necrozele apar în jumătatea superioară a tulpinilor, sub primul etaj de frunze. Pericolul acestei forme de atac constă în: a) supraviețuirea ciupericii perioadelor de secetă și cu temperaturi ridicate (spre deosebire de frunze) ceea ce asigură sporularea ei când condițiile devin favorabile, b) sporii antrenați de apă se preling pe tulpini și au șanse mari să ajungă la tuberculii, c) tulpina atacată este foarte fragilă și se frânge ușor.

În tuberculii, ciuperca pătrunde prin ochi, lenticile și răni. Sporii sunt aduși de apa de ploaie prelingându-se pe tulpini sau ajung direct, dacă bilonul nu este destul de mare, dacă tuberculii nu sunt acoperiți cu pământ.

În primele faze ale atacului forma și consistența tuberculilor nu se modifică. După câteva săptămâni, apar zone mult mai mari, puțin adâncite, de formă neregulată. Consistența tuberculilor se modifică, devin tari, aproape casanți. Țesuturile atacate sunt de culoare brună-ruginie, ciuperca înaintând sub forma unor firisoare brune care, se observă prin transparența unei felii subțiri de tubercul din zona recent invadată. Într-o fază mai avansată pot apare caverne care, spre deosebire de cele produse de *Fusarium sp.*, nu sunt căptușite cu miceliu.

Deși simptomele produse de *Ph. infestans* pe frunze, tulpini și tuberculii sunt destul de tipice, frecvente și cunoscute, există totuși riscul confuziei cu necroze de altă natură. De aceea recomandăm ca atunci când există dubii asupra cauzei necrozei, să punem părțile de plantă suspecte la camera umedă timp de 24-48 ore.

Surse de infecție (de unde vine mana)

Ciuperca care produce mana nu poate trăi în timpul iernii decât în tuberculii de cartof. Deci transmiterea ei de la un an la altul se realizează prin tuberculii de cartofi infectați.

Sursa de infecție poate fi: internă, în cadrul culturii, reprezentată de tuberculii mănați plantați și sursă externă asigurată de tuberculii bolnavi eliminați la sortarea din primăvară, samulastră și alte culturi de cartof bolnave.

Sursa internă. O frecvență de 1 % tuberculi mănați în cartoful de sămânță este un lucru normal. Deci, la o densitate de plantare de 40-50 mii tuberculi/hectar vor exista 400-500 tuberculi mănați. Din aceștia, doar 1 din 200 reușesc să dea tulpini ce ajung la suprafață și să producă leziuni care sporulează (infecții primare). Deci pot exista 2-3 plante în fiecare hectar de cartof, ceea ce este suficient pentru a declanșa o epidemie.

Sursa externă. Cea mai importantă sursă externă o constituie tuberculii eliminați la sortarea de primăvară. Având în vedere că sporii pot fi duși de vânt la distanțe mai mari de 10 Km, eliminarea acestei surse are eficacitate doar când distrugerea lor se practică de către toți cei care sortează cartoful primăvara.

Eliminarea samulastrei de cartof este mai greu de realizat. Numărul de plante răsărite din tuberculii rămași în câmp depinde în primul rând de severitatea iernii.

Culturile vecine de cartof pot fi o sursă importantă de mană dacă nu sunt bine tratate. Importanța ei depinde de neglijența proprietarului.

Reducerea pagubelor cauzate de această boală depinde de aplicarea corectă a unui set de măsuri între care fungicidele, sămânța sănătoasă și măsurile culturale au o importanță esențială.

Dr.biol. Boris Plămădeală

ELEMENTELE UNUI BUN TRATAMENT CU FUNGICIDE

Data când facem primul tratament are o importanță decisivă asupra evoluției bolii și în final asupra sănătății plantei și a producției obținute.

Întârzierea primului tratament poate să ducă la mari pierderi. Prognoza are doar rolul de a atenționa că există riscul apariției manei. Ea are o valoare orientativă. Decizia se ia pentru fiecare solă în parte, ținând cont de data apariției manei în anii anteriori, de condițiile climatice concrete, de rezistența soiului. În general, primul tratament contra manei se face când plantele de pe parcelă au 20-30 cm, când plantele de pe același rând, se ating. Această "grabă" se justifică prin faptul că până la nivelul observabil al boli, ceea ce reprezintă o frecvență de aproximativ 5 % plante infectate, boala are o evoluție lentă ca apoi evoluția să fie explozivă. În plus, în decursul timpului s-a constatat că o cultură infectată nu mai poate fi însănătoșită. Eventual poate fi încetinită evoluția bolii. De aceea, principala regulă pentru controlul manei este:

**NU AȘTEPTAȚI SĂ VEDEȚI PETE DE MANĂ CA SĂ ÎNCEPEȚI TRATAMENTELE,
NU AȘTEPTAȚI SĂ INTRE MANA ÎN CULTURILE DE CARTOF**

Cel de al doilea element important în controlul manei este acoperirea frunzelor cu fungicid. Calitatea stropirii este în raport direct cu gradul de acoperire a frunzelor, adică numărul de picături pe unitatea de suprafață. O stropire fină asigură cea mai bună acoperire. Când mărimea picăturii se reduce la jumătate, numărul lor crește de 8 ori.

Datorită capacității limitate de reținere a lichidului pe frunze, odată cu creșterea volumului de lichid scade depozitul de pesticid rămas pe plantă. Acest lucru se constată prin scăderea eficacității tratamentelor cu cantități de soluție mult mai mari de 100-200 l/ha.

Cel de-al treilea element care determină calitatea unei stropiri, este respectarea dozei. În cele de mai sus s-a demonstrat importanța esențială pentru eficacitatea unui tratament chimic a aplicării la timp a tratamentului și al acoperirii la maxim al plantei. În acest context, importanța dozei este secundară, dar nu lipsită de importanță. Dozele mai mici nu protejează suficient de bine plantele în timp ce supradozarea nu aduce nici un beneficiu suplimentar.

Deci, pentru a avea eficacitate maximă în urma aplicării pesticidelor, pentru protecția culturilor de cartof (și nu numai), trebuie să avem în vedere următoarele cuvinte cheie:

- Aplicarea la timp
- Acoperirea maximă
- Respectarea dozei

Această ordonare nu este întâmplătoare.

Este mai eficient economic aplicarea la timp a unui tratament chiar de proastă calitate (ca grad de acoperire și al dozei) decât invers, respectiv un tratament ce asigură o acoperire maximă cu doza recomandată, dar după ce mana a apărut, adică prea târziu.

Fungicide folosite

Pentru controlul manei cartofului (și nu numai) există un număr foarte mare de fungicide. Fungicidele din ultimii ani au în mod evident calități superioare celor din primele generații. Totuși, practica marilor cultivatori de cartof a evidențiat că **orice fungicid face treabă bună, dacă este aplicat la timp și des**. Deci, înainte de a apărea mana în cultură și a repeta tratamentele în funcție de perioada de acțiune a fungicidului și de condițiile climatice. Oricum, a folosi doar un fungicid nu este recomandat, indiferent ce calități ar avea.

Dr. biol. Boris Plămădeală

CUM TREBUIE SĂ FOLOSIM MAȘINILE DE STROPIT, LA COMBATAREA MANEI ȘI A GÂNDACULUI DIN COLORADO LA CARTOF

La mașinile pentru combaterea bolilor și dăunătorilor, dat fiind cerințele privind calitatea stropirii, la noi în țară se folosesc mașinile cu pulverizare pneumatică (MPSP-3x300) sau hidropneumatică (MTSP-1200 și MC-300 (500)P). Avantajele acestor stropiri constau în creșterea penetrației soluției și reducerea cantității evaporate în condițiile realizării unor picături fine.

Pentru a se asigura o eficacitate maximă a tratamentelor, este necesar ca mașinile să fie pregătite corespunzător pentru lucru, iar în timpul exploatarei să se facă reglajele necesare.

1. Mașina de stropit și prăfuit MPSP-3x300

Reglarea poziției mașinii pe tractor se face astfel încât cadrul să fie paralel cu solul și pe cât posibil să nu atingă plantele în timpul lucrului. Se va urmări ca rezervorul din spate să fie la nivelul celor din față.

Reglarea debitului de lichid se execută în funcție de norma de lichid la hectar, lățimea de lucru și viteza de deplasare a agregatului. În tabelul 1 sunt prezentate normele de lichid pe care le realizează mașina pentru diferite poziții ale robinetului de reglaj și două trepte de viteză, folosite frecvent în culturile de cartof.

Reglarea dispozitivelor de pulverizare se execută ținând cont de faptul că jeturile a două dispozitive alăturate trebuie să se întâlnească cu 10-15 cm înainte de a ajunge pe plante, iar cele 6 dispozitive de prelungire trebuie să facă un unghi de 60° cu planul vertical.

Pentru uniformizarea debitului pe lățimea de lucru, în interiorul racordurilor se montează câte o pastilă cu orificiu calibrat, având diametrul de 3 mm.

Pentru asigurarea turației corespunzătoare a ventilatorului și a pompei de lichid, se vor întinde curelele trapezoidale, astfel încât să se evite patinarea acestora pe fulii.

2. Mașina tractată de stropit și prăfuit PTSP-1200

Reglajul luminii la sol. Aceasta se poate realiza cu limita 330-615 mm prin montarea flanșei axului roții în diverse poziții față de flanșa trompei roții de transport. Pentru a reduce gradul de vătămare a tulpinilor în timpul lucrului, se adoptă reglajul înălțimii maxime și anume 615 mm.

Ecartamentul mașinii se reglează la 1500 mm (pentru distanța între rândurile de cartof de 75 cm) sau 1400 mm (pentru distanța de 70 cm). Acest reglaj este posibil prin montarea țevii pătrate cu găuri a trompei roții de transport în anumite poziții față de șasiul mașinii.

Rampa inerțială pentru culturi de câmp se montează în funcție de înălțimea culturii de tratat într-una din cele două poziții de reglaj, sus sau jos.

Orizontalitatea rampei în raport cu solul se execută prin acționarea corespunzătoare a manetei distribuitorului hidraulic care comandă cilindrul de orizontalizare montat în partea superioară a rampei.

Reglarea întinderii curelelor trapezoidale care asigură mișcarea de la roata centrală de curea la ventilator.

Întinderea lanțurilor cu role și zale scurte se realizează fie prin deplasarea uneia din axele transmisiei față de cealaltă, fie prin deplasarea unei role - întinzătoare în raport cu axele transmisiei.

Înainte de întinderea curelelor și a lanțurilor se verifică alinierea acestora.

Reglarea debitului de lichid. Acest reglaj se execută prin modificarea presiunii lichidului dirijat spre capetele de pulverizare. Debitul necesar Q , se calculează în funcție de norma de lichid N , în l/ha, lățimea de lucru B , în m și viteza de deplasare a tractorului V , în Km/h, cu relația:

$$Q = \frac{NB}{600} \quad [\text{l/min}]$$

Valoarea obținută reprezintă debitul necesar pe întreaga lățime de lucru a mașinii. Prin împărțirea acestei valori la numărul capetelor de pulverizare, se obține debitul printr-o singură duză. În afară de reglarea precisă a presiunii de lucru, se va determina și viteza efectivă a agregatului, în condițiile specifice de lucru. Pentru aceasta, după ce s-a stabilit treapta de viteză maximă cu care se poate lucra, se delimitează cu două jaloane o distanță L , în metri și se determină cu ajutorul unui cronometru, timpul t , în secunde, în care agregatul parcurge distanța în treapta de viteză respectivă.

Viteza agregatului se determină cu relația:

$$V = 3,6 \frac{L}{t} \quad [\text{m/h}]$$

Reglajul menținerii constante a presiunii. Urmărirea și menținerea constantă a presiunii de lucru reglate este realizată prin asigurarea valorii presiunii aerului din camera de egalizare a pompei cu piston-membrană, prin umflarea cu o pompă de aer sau de la o sursă de aer comprimat. În funcție de presiunea de lucru necesară, presiunea aerului se reglează la valorile prezentate în tabelul 2.

3. Mașina de stropit și prăfuit MC - 300 (500)P.

Mașina MC-300 P este purtată și lucrează în agregat cu tractorul de 45 CP. Ea este fabricată și în varianta MC-500P când este prevăzută cu un rezervor a cărui capacitate este de 500 l.

Reglarea poziției mașinii pe tractor. Mașina trebuie montată astfel pe tractor încât să i se asigure înălțimea de minimum 300 mm între sol și partea inferioară a cadrului. Cadrul mașinii trebuie să fie orizontal. Înălțimea de lucru necesară se reglează în mod continuu de la ridicătorul hidraulic în limitele în care cardanul nu face un unghi mai mare de 15°.

Reglarea poziției capetelor de pulverizare. Rampa având poziție fixă în raport cu mașina, înălțimea duzelor se reglează la valoarea de cca 500 mm față de suprafața de stropit prin ridicătorul hidraulic al tractorului. De asemenea, se va urmări ca orientarea planului jetului de lichid al duzelor să fie în planul median al fantei de refulare a aerului, pentru ca jetul de lichid să nu se izbească de corpul capului de pulverizare hidropneumatic.

Reglarea debitului de lichid precum și reglajele privind întinderea curelelor și a lanțurilor se execută în mod asemănător cu cele prezentate la mașina MTSP-1200.

Mașina MC-300P echipată cu duze P₂-110° realizează norme cuprinse între 175-880 l/ha.

Pentru îmbunătățirea lucrării este necesar ca să se țină seama de condițiile concrete de lucru și să se evite fenomenul de deviere de către vânt sau de evaporare a picăturilor, indiferent de mașina cu care se execută lucrarea de combatere a bolilor și dăunătorilor. Pentru aceasta se recomandă încetarea lucrului când: temperatura aerului este mai mare de 25°C; umiditatea relativă a aerului este mai scăzută de 70-80 % sau când viteza vântului depășește 4 m/s.

Tabelul 1.

**Normele de lichid care se realizează cu mașina
MPSP-3-300 echipată pentru culturi de câmp**

Poziția de reglaj	2	3	4	5	6
Debitul mașinii l/min	10	15	20	25	30
Viteza de lucru Km/h	Norma de lichid l/ha				
4,65	180	270	360	450	550
5,85	150	220	290	360	450

Tabelul 2.

Reglarea presiunii aerului din camera de egalizare a pompei
în funcție de presiunea de lucru la mașina MTSP-1200

Presiunea nominală a lichidului (bari)	Presiunea nominală a aerului (bari)
3 - 5	2
5 - 8	3,5
8 - 10	6

Dr. ing. Popescu Aurel

CULTIVATORI DE CARTOF PARTICULARI !

*Vă reamintim că în anul 1995, FCCR continuă organizarea concursului:
"CEL MAI BUN CULTIVATOR DE CARTOF PARTICULAR",
ediția a II-a, și va acorda 18 PREMII.*

*Informațiile privind organizarea acestui concurs sunt prezentate
în revista "Cartoful în România" nr.1/1995 (pag.7)*

sau se pot solicita de la sediul FCCR sau filialele județene.

AFIDELE ȘI CALITATEA CARTOFULUI PENTRU SĂMÂNȚĂ

Afidele sunt insecte de dimensiuni mici (0,5-4 mm) cu forme și culori foarte diferite, cunoscute sub denumirea de păduchi de plantă. De multe ori prezența lor în culturile de cartof trece neobservată, în primul rând datorită dimensiunilor lor și a localizării pe dosul frunzelor, a lăstarilor tineri, iar în al doilea rând pentru că daunele produse de aceste insecte nu sunt evidente decât în al doilea an de cultură, când infecțiile virotice pot atinge valori foarte mari. Se hrănesc cu seva plantelor și din această cauză când populațiile de afide sunt mari, dezvoltarea plantelor de cartof poate fi afectată.

În anii prielnici dezvoltării lor (iarni blânde, temperaturi ridicate și ploi puține), precum și în zonele călduroase ale țării, populațiile de afide pot fi mari. Sunt insecte foarte prolifiche cu 10-25 generații pe an. O femelă poate avea la a 5-a generație peste 6 milioane de descendenți. Afidele sunt cele mai importante insecte transmițătoare de virusuri la cartoful pentru sămânță. Acest mod de dăunare indirectă este foarte păgubitor pentru calitatea seminței de cartof. Înainte de a se hrăni efectiv pe plantă, afidele înțepă și "gustă" foarte multe plante, comportament prin care transmit virusii de la o plantă de cartof la alta. Din numărul foarte mare de specii de afide cunoscute până în prezent, aproximativ 50 sunt vectori ai virusurilor cartofului. Totuși cea mai cunoscută și cea mai virulentă este specia *Myzus persicae* Sulz. Relația dintre numărul de afide captate în vasele galbene capcană, din culturile de cartof pentru sămânță și calitatea fitosanitară și de producție este directă. În anii ce au favorizat dezvoltarea populațiilor de afide, în zonele închise, numărul parcelor cultivate cu cartof pentru sămânță declassate sau respinse a fost mai mare decât în anii normali.

Zborul acestor insecte începe la temperaturi de 15-17°C. Temperaturile scăzute (5°C) prelungesc considerabil viața afidelor dar reduc capacitatea de reproducere. Ploile puternice distrug populațiile de afide nearipate de pe plante, favorizând atacul ciupercilor parazite.

Pentru a reduce impactul pe care îl au aceste insecte vectoare de virusuri asupra calității și producției cartofului pentru sămânță, tehnologia recomandă începerea tratamentelor chimice la 2-3 săptămâni de la răsărirea a 80 % din cultura de cartof.

Insecticidele sistemice granulate, aplicate concomitent cu plantatul, asigură o protecție eficientă a culturilor de cartof pentru sămânță pe o perioadă de 45-60 zile.

Se recomandă următoarele produse, care pe lângă efectul aficid, combat populațiile gândacului din Colorado și dăunătorii de sol (viermi sârmă, nematozi comuni și cu chiști).

- VYDATE 10G - 17,5 Kg/ha
- COUNTER 5G - 20 Kg/ha

În perioada de vegetație, următoarele produse combat eficient populațiile de afide:

- MAURIK B - 0,150 l/ha
- THIONEX 35 EC - 3 l/ha
- DIAZOL 60 EC - 1,5 l/ha
- DECIS QUIK - 0,4 l/ha
- BEST - 0,8 l/ha

Pentru a obține cartof de sămânță de calitate, o lucrare deosebit de importantă este aceea de întrerupere a vegetației la avertizare. Această presupune recoltarea zilnică a afidelor și expedierea lor la I.C.P.C. Brașov în vederea determinării speciilor și stabilirea datelor optime, de întreruperea vegetației, în funcție de categorie biologică și precocitatea soiurilor. Întreruperea vegetației cartofului pentru sămânță la data de emisie a avertizării este o condiție de bază pentru obținerea unei semințe de calitate.

Cercetător,
Biol.Dana Donescu

PRINCIPALELE VIRUSURI ALE CARTOFULUI PAGUBE ȘI SIMPTOME

Din cele peste 20 virusuri identificate pe cartof, în Europa numai 6-8 prezintă o importanță economică deosebită. În condițiile țării noastre, cea mai mare importanță o au virusurile Y și răsucirii frunzelor, care produc îmbolnăviri grave la cartof și în consecință reducerea accentuată a producției plantelor infectate. Urmează apoi virusurile X, S, M și A care în cazul infecțiilor mixte pot afecta semnificativ capacitatea de producție a materialului de plantat. Sporadic și deci fără importanță practică, pot apare în culturi și infecții cu alte virusuri, cum este de exemplu virusul mozaicului lucernei.

Ca urmare a modificărilor biochimice, anatomice și morfologice ce apar la plantele infectate, acestea își încheie, în general mai devreme vegetația decât cele sănătoase. Nivelul pierderilor de producție variază în funcție de frecvența plantelor infectate, virus, toleranța soiurilor și timpul realizării infecțiilor. Astfel, în funcție de virus și toleranța soiurilor, reducerea producției plantelor infectate variază între 30-90 % în cazul virusului Y, 10-95 % la virusul răsucirii frunzelor, 10-50 la virusul X, 3-37 % la virusul M și 3-20 % la virusul S.

Prezentăm în continuare pierderile medii de producție, în procente, ce se pot înregistra într-o cultură, ca urmare a infecției în funcție de frecvența plantelor provenite din tuberculi infectați și de toleranța soiurilor, având în vedere și compensarea pe care o pot realiza plantele sănătoase, în cazul aplicării unei tehnologii corespunzătoare.

Plante infectate (%) Toleranța soiurilor	Reducerea producției (%)					
	10	20	40	60	80	100
Mijlocie (Ex. Eba la virusul Y)	2,8	5,7	12,3	20,0	29,1	40,0
Slabă (Ex. Desiree și Ostara la răsucire)	3,6	7,5	16,6	29,2	41,7	60,0
Foarte slabă (Ex. Desiree și Ostara al virusul Y)	4,2	8,9	20,0	34,3	53,3	80,0

Pe lângă pierderile cantitative, se înregistrează și o depreciere calitativă a producției, în principal ca urmare a faptului că proporția tuberculilor mici (sub 40 g) cu valoare comercială redusă, au în cazul plantelor infectate o pondere cu 5-49 % mai mare, față de producția obținută de la plantele sănătoase.

Deoarece în cazul virusurilor nu există metode practice de combatere directă a acestora, singura posibilitate de evitare a pierderilor constă în utilizarea la plantare a unui material de sămânță certificat. Pentru culturile destinate consumului și industrializării, se acceptă, în general, un material de plantat cu o infecție virotică de până la maximum 10 %.

Pentru aceasta, unul din obiectivele principale ale producătorilor de cartof pentru sămânță este de a realiza un material de plantat cu un procent cât mai redus de tuberculi infectați. Deoarece în condițiile noastre presiunea de infecție este ridicată, producerea unui material care să se încadreze în limitele STAS-ului nu este ușoară și necesită aplicarea întregului complex de măsuri care contribuie la prevenirea și reducerea răspândirii virusurilor. În acest scop sunt necesare cunoștințe temeinice privind sursele de virus, modul de transmitere, simptomele produse, rezistența soiurilor și altele. Aceste măsuri vizează în principal diminuarea surselor de virusuri, care se bazează îndeosebi pe eliminarea plantelor virozate și realizarea unor spații de izolare, reducerea populațiilor de afide, care sunt cele mai importante transmițătoare ai virusurilor cartofului, prin tratamente cu aficide, precum și prevenirea migrării virusurilor în tuberculi prin întreruperea timpurie a vegetației culturilor pentru sămânță.

Identificarea vizuală a plantelor virozate se face pe baza simptomelor prezentate de plantele infectate și diferă în funcție de virus, soiul de cartof, condițiile de mediu, etc. Principalele simptome sunt prezentate foarte succint în continuare.

Mozaicul ușor: pete mici, de culoare mai deschisă (verde galben) pe frunze, fără afectarea mărimii foliolelor și înălțimii plantelor, produs de virusurile X, A și Y.

Mozaicul grav: mozaic mult mai evident, însoțit de încrețirea și/sau diformarea foliolelor și reducerea mărimii frunzelor și tuberculilor, produs de virusul Y și infecțiile mixte cu 2 sau mai multe virusuri, ca de exemplu X + A.

Stricul (necroze pe nervuri, frunze și tulpini): necroze brun-negricioase pe nervurile de pe partea inferioară, care apar întâi pe frunzele de la bază și progresează spre vârf, urmate în aceeași ordine de necrozare, uscarea și căderea frunzelor. Frunzele rămase în vârful tulpinilor sunt puternic mozaicate, încrețite sau deformate, iar înălțimea plantelor este în general mai redusă. Boala este cauzată de unele tulpini ale virusului Y.

Răsucirea frunzelor: în cazul plantelor provenite din tuberculi infectați, răsucirea începe cu frunzele de la baza plantei și progresează spre vârf. Foliiolele răsucite sunt îngroșate și mai rigide, uneori cu o pigmentare violacee a marginilor inferioare ale foliolelor, iar plantele au în general o culoare mai deschisă și o înălțime mai redusă. Plantele infectate timpuriu în anul de cultură (infecție primară) prezintă o răsucire și îngroșare ușoară a frunzelor din vârf, în special a bazei foliolelor, însoțită uneori de îngălbenirea sau pigmentarea roșietică pe partea inferioară a foliolelor.

Clorozarea (îngălbenirea) frunzelor: pete galbene, strălucitoare pe frunze și reducerea înălțimii plantelor, produse de infecția cu virusul mozaicului lucernei și virusul mozaicului ancuba.

Cunoașterea simptomelor produse de virusuri este necesară atât pentru producerea cartofului de sămânță, în vederea efectuării lucrărilor de eliminare a plantelor virozate și recunoaștere a culturilor, cât și pentru producătorii de cartof destinat consumului, în scopul evaluării nivelului infecțiilor virotice, respectiv a pierderilor de producție datorate virusurilor.

Dr.ing. Nicolae Cojocaru

ELIMINAREA PLANTELOR VIROZATE LUCRARE ESENȚIALĂ ÎN PRODUCEREA CARTOFULUI PENTRU SĂMÂNȚĂ

După cum este cunoscut, dintre factorii care influențează rata anuală de infecție virotică, un rol deosebit îl are mărimea sursei de virusuri. Din numeroasele surse posibile de infecție, cea mai mare importanță, atât pentru virusurile ce se transmit prin contactul dintre plantele bolnave și sănătoase (X,S, etc.), cât și pentru cele ce se răspândesc prin afide (Y, A, răsucirii frunzelor și altele), o au plantele virozate din interiorul culturilor pentru sămânță.

În absența surselor de virusuri, răspândirea acestora nu are loc, deoarece pentru a putea infecta noi plante, afidele trebuie mai întâi să înțepe sau să se hrănească pe o plantă bolnavă, pentru a prelua virusul și apoi să înțepe pe cele sănătoase, pe care le infectează. În mod practic, indiferent de categoria biologică, în toate culturile de cartof pentru sămânță, se întâlnesc plante virozate, cel puțin în procentele admise de normele de recunoaștere și certificare. Cu cât numărul plantelor bolnave provenite din tuberculi infectați este mai mare, cu atât răspândirea virusurilor este mai accentuată, respectiv frecvența plantelor ce vor fi infectate va fi mai ridicată. De aceea, pentru a reduce efectul negativ al surselor de virusuri din cadrul culturilor pentru sămânță, este imperios necesar ca plantele virozate să fie eliminate.

Din experiențele efectuate la I.C.P.C. Brașov în 3 ani cu condiții climatice, respectiv populații de afide diferite, a rezultat că prin eliminarea plantelor virozate s-a redus răspândirea virusurilor, frecvența plantelor infectate fiind mai mică cu 32-60,5 % în cazul virusului Y, cu 5,2-10,8 % la răsucirea frunzelor și cu 21,1-30,8 % la total viroze. Aceste date evidențiază importanța deosebită pe care o are lucrarea de eliminare a plantelor virozate în complexul de măsuri specifice tehnologiei de producere a cartofului pentru sămânță. În consecință, cultivatorii de cartof pentru sămânță trebuie să acorde o atenție deosebită executării lucrării de eliminare, cu atât mai mult cu cât efectul acesteia poate fi redus sau chiar anihilat, dacă nu se cunosc sau nu se respectă anumite principii.

În primul rând eliminarea trebuie să înceapă cât mai de vreme posibil și anume imediat ce se observă în cultură plante virozate, iar zborul afidelor nu a început sau este foarte redus. Aceasta deoarece plantele tinere sunt mai sensibile la infecția cu virusuri și orice întârziere în eliminarea plantelor cu simptome poate conduce la o infecție sporită a celor sănătoase. Unele date existente în literatura de specialitate, arată că la o întârziere de 10 zile a eliminării plantelor virozate, infecția a crescut de 3-4 ori față de eliminarea la timp. De asemenea plantele nou infectate, deși nu prezintă încă simptome vizibile, reprezintă noi surse de infecție. Eliminarea se repetă de mai multe ori (minimum 3-4 eliminări) și anume când se constată apariția de noi plante cu simptome de infecție, practic la intervale de o săptămână.

Odată cu eliminarea plantelor virozate se scot din pământ atât tuberculul mamă, precum și tuberculii nou formați. Plantele bolnave se smulg cu grijă, fără a le atinge pe cele sănătoase din jur și se introduc în saci de plastic, pentru ca eventualele afide existente pe acestea, care sunt sigur purtătoare de virus, să nu poată ajunge pe plantele sănătoase. Deoarece în condițiile noastre zborul afidelor începe înainte de terminarea completă a lucrărilor de eliminare, sunt necesare tratamente cu aficide în culturile pentru sămânță. Plantele eliminate nu se lasă la marginile culturii, ci se transportă la distanțe de cel puțin 100 m de câmpul respectiv și se distrug zilnic, prin stropire cu erbicide sau se acoperă cu pământ.

Identificarea plantelor virozate, care trebuiesc eliminate, se face vizual, deci sunt necesare unele cunoștințe asupra simptomelor produse de infecția cu virusuri la cartof. În consecință, persoanele care efectuează eliminarea, trebuie să fie bine instruite, atât la începutul lucrării, cât și pe parcurs, pentru a putea distinge plantele virozate de cele sănătoase. Desigur nu este posibil, dar nici necesar, să cunoască ce virus sau virusuri sunt prezente, deoarece toate plantele virozate trebuiesc eliminate.

Dr.ing. Nicolae Cojocaru

ÎNTRERUPEREA VEGETAȚIEI LUCRARE ESENȚIALĂ ÎN PRODUCEREA CARTOFULUI PENTRU SĂMÂNȚĂ

Comparativ cu micozele și bacteriozele, **virusurile** sunt agenți patogeni care, deocamdată, **nu pot fi combătute chimic**. Toate virusurile au însușirea de a se înmulți în celulele plantelor și migrează cu substanțele nutritive în toată planta, inclusiv în tuberculi, prin care se transmit de la un an la altul.

De asemenea, virusurile se transmit de la alte plante gazdă (peste 350 specii) prin afide, cicade, ciuperci, nematozi sau prin contact direct.

În funcție de specificitatea virusurilor și gradul de infecție a plantelor cu viroze, pierderile de producție la cartof sunt cuprinse între 0%-80%, la virusurile Y și răsucirea frunzelor. Pe lângă reducerea îndeosebi a producției, pierderi mult mai mari, atât calitative cât și cantitative, dar mai ales economice, atât pentru unitățile producătoare cât și pentru economia națională, se datorează declasării sau respingerii de la certificare a culturilor de cartof pentru sămânță.

Numeroși cercetători au demonstrat că infecția tuberculilor cu viroze este cu atât mai mare cu cât perioada de la realizarea infecțiilor până la întreruperea migrării virusurilor la tuberculi, prin întreruperea vegetației, este mai mare. De aceea, alături de plantarea timpurie, combaterea afidelor și eliminarea plantelor infectate cu viroze, **întreruperea vegetației la cartoful pentru sămânță este considerată una din măsurile cele mai eficace pentru prevenirea transmiterii virusurilor și a altor agenți patogeni (mană, alternarioză) din aparatul foliar la tuberculi.**

De asemenea, întreruperea vegetației asigură limitarea creșterii tuberculilor și obținerea unui procent ridicat de tuberculi pentru sămânță STAS, din producția totală, ceea ce asigură unității cultivatoare eficiență economică mărită. Are loc maturarea uniformă a tuberculilor, cu influență pozitivă asupra creșterii rezistenței acestora la vătămări mecanice în timpul recoltării, condiționării și manipulării, cât și asupra diminuării pierderilor prin evapotranspirație și bolile de putrezire în timpul păstrării.

Din cercetările efectuate la Brașov și prezentate în tabel rezultă că producția totală (medie pe 3 ani) a crescut pe măsura întârzierii întreruperii vegetației și anume: de la 20.1 t/ha la prima epocă la 39.5 t/ha la maturitate în cazul soiului Ostara (soi timpuriu) și de la 22.1 t/ha la 42.2 t/ha în cazul soiului Desiree (soi semitardiv). În schimb, proporția tuberculilor de sămânță (30-55 mm) a scăzut de la 83 % la prima epocă la 47 % la maturitate în cazul soiului Ostara și de la 84 % la 44 % în cazul soiului Desiree.

Producția pentru sămânță a prezentat oscilații reduse la soiurile Ostara și Desiree. Producțiile maxime de sămânță au fost cuprinse între 19.4 t/ha la soiul Ostara (soi care formează la cuib tuberculi puțini, dar mari) și 21.9 t/ha la soiul Desiree (soi care formează mulți tuberculi la cuib și mijlocii ca mărime).

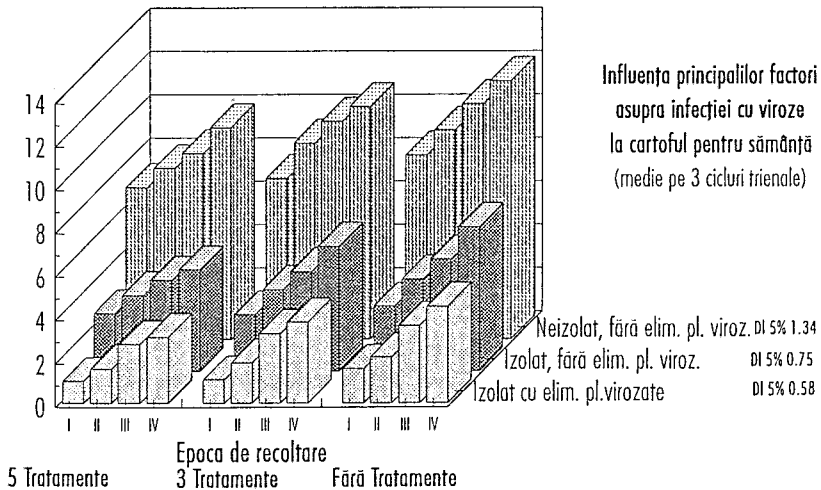
Întârzierea întreruperii vegetației a influențat reducerea ponderii tuberculilor de sămânță și implicit creșterea greutateii medii a tuberculilor la toate soiurile, ceea ce determină creșterea normei de plantare și respectiv a costurilor aferente materialului de plantat.

Ceea ce este foarte important pentru calitatea cartofului pentru sămânță, cu repercursiuni negative asupra producției, dar și a eficienței economice a unităților cultivatoare, este faptul că întârzierea întreruperii vegetației a determinat creșterea infecției cu viroze, ceea ce a influențat declasarea materialului de plantat.

Din rezultatele prezentate reiese că pentru menținerea gradului de infecție în limitele normale de recunoaștere și certificare a STAS 1607/85, întreruperea vegetației trebuie făcută la 67-70 zile de la răsărire, indiferent de soi. Întreruperea vegetației poate fi amânată în condițiile când populația de afide este mai redusă sau soiurile sunt mai rezistente la viroze, așa cum sunt soiurile Adretta și Manuela.

Pentru întreruperea vegetației cele mai eficace procedee sunt smulgerea vrejilor sau folosirea defolianților. Dintre defolianți, în țara noastră se folosesc Reglone (5 l/ha), Harwarde sau Purivel (3 Kg/ha), ultimele produse evitând fenomenele negative constatate la utilizarea produsului Reglone (înmuierea părții ombilicale a tuberculilor și necrozarea țesutului vascular, precum și fenomenul de relăstărare - foarte periculos pentru creșterea infecției cu viroze).

Datele prezentate în figură ilustrează influența pozitivă a principalelor măsuri organizatorice și tehnologice, specifice culturii cartofului pentru sămânță. Astfel, în condițiile în care se asigură distanțele minime de izolare, combaterea timpurie și repetată a afidelor vectoare, eliminarea plantelor infectate cu viroze și întreruperea vegetației, se poate obține un material de plantat cu infecții minime cu virusuri (1 % pentru categoria biologică I₁). În cazul când nu se respecte unele din aceste verigi tehnologice, infecția cu virusuri crește de 2.6 - 11.9 ori, ceea ce determină declasarea sau respingerea culturilor de cartof pentru sămânță.



Tabelul 1
Influența epocii de întrerupere a vegetației
asupra producției și calității cartofului pentru sămânță

Epoca de recoltare	Perioada de vegetație zile	Producția totală				Producția de sămânță			Infecția cu viroze, %
		t/ha	%	pe destinații, %		t/ha	%	greut. med.a unui tub.(g)	
				sămânță	consum				
a. Soiuri semitimpurii și timpurii (Ostara)									
I	45	20.1	56	83	15	16.9	88	54	0.34
II	50	24.7	68	72	26	18.1	94	56	0.64
III	55	28.3	78	67	30	19.4	101	59	0.93
IV	60	32.8	91	58	40	19.2	100	61	1.23
V	66	36.1	100	(Mt.)53	45	19.2	100	62	1.51
VI	93	39.5	109	47	52	18.0	94	63	6.08*
b. Soiuri semitârzii (Desiree)									
I	54	22.1	73	84	12	19.0	92	51	1.33
II	61	28.6	94	74	24	21.4	103	57	1.71
III	68	30.3	100	(Mt.)68	31	20.7	100	58	1.94
IV	75	34.1	112	61	38	21.9	106	61	4.10*
V	83	35.4	117	56	43	19.9	96	63	7.16*
VI	114	42.2	139	44	55	18.9	91	62	10.13**

* = Declasat la categoria biologică I₁

** = Declasat la categoria biologică I₂

Dr. ing. C. Draica
Institutul de cercetare și producție a cartofului Brașov

NECESITATEA REÎNNOIRII CARTOFULUI PENTRU SĂMÂNȚĂ

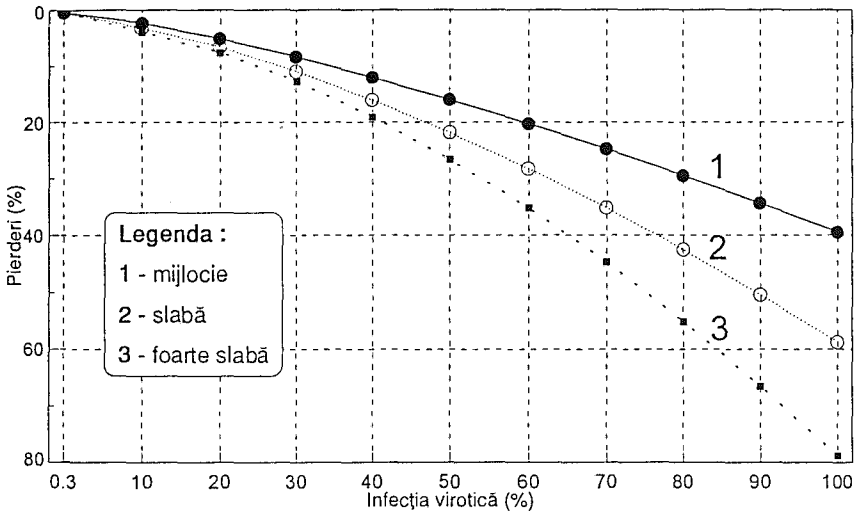
Este unanim recunoscut, pe plan mondial, că materialul de plantat (cartoful pentru sămânță), care întrunește cerințele biologice, fitosanitare și fizice, reprezintă unul din factorii esențiali în realizarea producțiilor mari, constante și de calitate.

1. De ce trebuie folosit materialul de plantat certificat?

Datorită înmulțirii vegetative, prin tuberculi și prin solul aderenț, se transmite un număr mare de boli și dăunători, care pot diminua producția la cartof în cel puțin 4 moduri:

- reducerea sau blocarea fotosintezei;
- reducerea sau blocarea migrării produselor asimilate din aparatul foliar la tuberculi;
- deformarea, defolierea și moartea prematură a plantei;
- putrezirea tuberculilor.

Reducerea producției la cartof în funcție de infecția virotică și toleranța soiurilor la viruși



Dacă bolile produse de micoze (ciuperci) se pot combate chimic și prezintă simptome clare care ajută la eliminarea tuberculilor infectați înainte de plantare, pentru bolile produse de virusuri și bacterioze, cât și pentru bolile și dăunătorii de carantină fitosanitară (*Synchytrium endobioticum*, *Globodera* spp. etc.), este necesar un sistem de producere și certificare a cartofului pentru sămânță mult mai complicat decât la oricare specie, bazat pe cunoștințe aprofundate de biologie, fitopatologie și agrotehnică, precum și reguli stricte de producere, control și certificare, reglementate de următoarele acte normative:

- ◆ Legea nr. 13/1971 privind "Producerea, folosirea și controlul calității semințelor și materialului săditor".
- ◆ Ordinul MAIA nr. 44 din 15 aprilie 1980 privind "Regulamentul tehnic de producere a cartofului pentru sămânță în zonele închise.
- ◆ Ordinul MAA din 15 aprilie 1984 privind "Unele măsuri referitoare la producerea, multiplicarea și comercializarea semințelor și materialului săditor"
- ◆ STAS 1607/1985 privind "Calitatea cartofului pentru sămânță".
- ◆ Ordinul MAA nr. 37 din 28 aprilie 1988 privind "Metodologia de control în câmp a culturilor pentru producerea semințelor și materialului săditor".
- ◆ Ordinul MAA nr. 41 din 9 septembrie 1993 privind "Măsurile pentru prevenirea răspândirii și diminuarea pagubelor produse de nematozii cu chiști (*Globodera* spp.) la cultura cartofului"

Diminuarea progresivă a producției la cartof este determinată de bolile produse de virusuri (viroze), care conduc la dereglarea metabolismului plantelor și la modificări anatomo-morfologice ca și mozaicarea, încrețirea, răsucirea, necrozarea și uscarea frunzelor, inclusiv la scurtarea perioadei de vegetație, la reducerea producției și deprecierea calității tuberculilor.

Nivelul reducerii producției la plantele infectate cu virusuri este determinat, în principal, de specie și tulpina virusului, toleranța soiului și de condițiile pedoclimatice și tehnologice.

Astfel, producția unei culturi, cu o frecvență a infecțiilor secundare de 100 %, este diminuată cu 5-15 % în cazul virusurilor latente, sau cu simptome ușoare (virusurile X, S, M, etc.) și 40-80 % în cazul virusurilor care determină simptome grave (virusul Y^o și virusul răsucirii frunzelor).

De aceea, trebuie reținut că nivelul reducerii producției este în funcție de rata infecției cu virusuri și toleranța soiului, conform graficului din figura 1.

Excluzând efectele negative ale altor boli și dăunători, considerăm că graficul de mai sus demonstrează clar rolul calității cartofului pentru sămânță și necesitatea reinnoirii materialului de plantat certificat.

2. La ce interval trebuie reinnoit materialul de plantat?

Rata anuală de infecție cu virusuri depinde de următorii factori:

- o toleranța soiului la infecțiile cu virusuri;
- o infecția inițială cu virusuri (sursa internă de infecții);

o distanțele de izolare față de sursele de infecție (culturi de cartof infectate) și față de locul de iernare a afidelor (sere, solarii, depozite, etc.);

o populația de afide, în mod deosebit a speciei *Myzus persicae*, corelată cu densitatea speciilor sămburoase (plante gazdă a afidelor) și condițiile climatice;

o perioada de recoltare a cartofului (întreruperea vegetației).

De aceea, exceptând unitățile specializate și autorizate în producerea cartofului pentru sămânță, care trebuie să respecte o serie de reguli, inclusiv reînnoirea anuală cu categorii biologice superioare, **producătorii de cartof pentru consum din zona de stepă și silvostepă trebuie să schimbe anual materialul de plantat, iar cei din zona de deal și munte, la interval de 1-3 ani în funcție de soi și ceilalți factori menționați.**

Trebuie analizat atent graficul de la punctul 1.

3. Când trebuie asigurat materialul de plantat?

Deși cartoful se plantează, în România, în perioada 25 februarie - 15 martie (cartoful pentru consumul timpuriu) și 15 martie - 30 aprilie (pentru consumul de vară și toamnă-iarnă sau pentru sămânță), **este recomandat ca fiecare producător de cartof să-și asigure materialul de plantat în perioada 15 septembrie - 15 octombrie a anului precedent**, excluzând situațiile în care furnizorii își asumă răspunderea de păstrare pe baza documentelor de custodie și a graficului de livrare către beneficiari.

Argumentele acestei recomandări sunt următoarele:

- ♦ beneficiarii pot fi siguri că își asigură un material de calitate (vizitând producătorii/furnizorii de cartof pentru sămânță în timpul vegetației și la recoltare);
- ♦ prețul cartofului de sămânță este mai redus cu cel puțin 30 % toamna decât primăvara;
- ♦ dispun de materialul de plantat pentru plantarea la momentul optim (când în sol s-a realizat temperatura de cel puțin 6°C) și mai ales pentru încolțirea tuberculilor înaintea plantării cu 20-30 zile;
- ♦ pot asigura condiții optime de păstrare corespunzătoare la cantități mai mici (5-500 tone), față de mii de tone la producători.

4. Ce trebuie să cunoască sau să solicite beneficiarii de cartof pentru sămânță?

- Caracteristicile soiului/soiurilor care îl satisfac cel mai bine pentru scopul culturii și condițiile pedoclimatice din zonă sau localitate.
- Categoria biologică și indicii de calitate biologică, fitosanitară și fizică corespunzătoare categoriei biologice.
- Prețul, condițiile de ambalare și transport.

Este strict recomandat ca pe timpul manipulării, transportului și însilozării, cartoful să fie ferit de soare, ploaie și îngheț.

- Condițiile de păstrare.

5. Ce documente trebuie să solicite beneficiarul de la producătorul/furnizorul de cartof pentru sămânță?

- ♦ Autorizația de producător de sămânță.
- ♦ Factura de livrare în care se menționează: soiul, categoria biologică, cantitatea și prețul de livrare.
- ♦ Buletinul de calitate a materialului de plantat livrat.
- ♦ Copie după certificatul de calitate biologică și fitosanitară, în cazul în care se face testarea în seră (categoriile biologice elită, superelită și materialul clonal), acest document se trimite ulterior, la finalizarea testării.

Aceste documente sunt deosebit de importante, îndeosebi în cazul litigiilor ce apar când în cultură se constată deficiențe privind calitatea materialului de plantat.

6. De unde se poate asigura materialul de plantat certificat?

- De la producătorii care dețin autorizație de producere a cartofului pentru sămânță conform Ordinului MAA nr. 12 din 15 aprilie 1994.
- De la filialele județene ale UNISEM.
- De la S.C. SOLANUM Brașov, societate comercială a Federației Cultivatorilor de Cartof din România (2200 Brașov, str. Fundăturii 2).

Având în vedere că prețul energiei și a materialelor utilizate în tehnologia producerii și păstrării cartofului este în continuă creștere, **avem convingerea că numai producătorii de cartof care dobândesc cunoștințele necesare și utilizează un material de plantat certificat, care să le asigure o producție minimă de 20 t/ha, pot fi competitivi în sistemul economiei de piață.**

De asemenea, avem convingerea că măsurile luate de Federația Cultivatorilor de Cartof din România, cu sprijinul Ministerului Agriculturii și Alimentației, pot contribui la creșterea producției și îmbunătățirea calității cartofului, implicit la eficientizarea acestei culturi și la satisfacerea consumatorilor.

Dr.ing. Constantin Draica
Președintele FCCR
Directorul General al ICPC

ORDONAȚA GUVERNULUI ROMÂNIEI
Nr.4/20.01.1995

**privind fabricarea, comercializarea și utilizarea produselor de uz fitosanitar
pentru combaterea bolilor, dăunătorilor și buruienilor
în agricultură și silvicultură**

Ordonanța reglementează fabricarea, comercializarea și utilizarea produselor de uz fitosanitar cu referire specială la pesticidele foarte toxice, din grupele de toxicitate I și II.

În cele ce urmează am extras articolele ce prezintă interes pentru utilizator.

Art.15 - Produsele de uz fitosanitar clasificate în grupele I și II-a de toxicitate au regulim produselor reglementate cu strictețe, în care scop:

a) pentru fabricarea, comercializarea, importul, distribuirea și utilizarea lor vor fi autorizate numai persoanele juridice care dispun de personal calificat, confirmat prin certificatul de atestare profesională, cu pregătire fitosanitară de nivel superior și mediu, precum și de mijloacele necesare depozitării, manipulării și utilizării în siguranță a acestor produse, pentru eliminarea riscurilor de intoxicare a oamenilor, a animalelor și de poluare a mediului înconjurător;

b) fabricanții, importatorii, comercianții, distribuitorii și utilizatorii autorizați să desfășoare activități cu produse de uz fitosanitar din grupele I și a II-a de toxicitate se vor înregistra, în mod obligatoriu, la serviciile de specialitate ale inspectoratelor județene de poliție în a căror rază teritorială aceștia urmează să-și desfășoare activitatea;

c) sunt interzise comercializarea, distribuirea și utilizarea produselor din grupele I și a II-a de toxicitate de către persoane fizice, precum și de către persoane juridice neautorizate;

d) utilizatorii autorizați pentru folosirea produselor de uz fitosanitar din grupele I și a II-a de toxicitate se vor înregistra la inspectoratele județene pentru protecția plantelor și carantină fitosanitară, inspectoratele de poliție sanitară și medicină preventivă, inspectoratele județene pentru protecția muncii, agențiile județene pentru protecția mediului și la inspectoratele județene de poliție în a căror rază teritorială aceștia urmează să-și desfășoare activitatea;

e) la distribuirea produselor de uz fitosanitar din grupele I și a II-a de toxicitate, fabricanții, importatorii și distribuitorii autorizați au obligația să ceară cumpărătorului autorizația de comercializare (pentru comercianți și distribuitori), iar utilizatorului, autorizația de utilizare, să le verifice valabilitatea și să le înregistreze într-un registru special de evidență a distribuirii acestor produse, potrivit autorizațiilor eliberate. Registrele de evidență vor fi sigilate și paginile numerotate de către inspectoratele

județene pentru protecția plantelor și carantină fitosanitară.

Art.18. - Prestatorii de servicii cu produse de uz fitosanitar și producătorii agricoli persoane juridice pot redistribui cantitățile excedentare de produse de uz fitosanitar pe care le dețin, în limitele termenelor de valabilitate a acestora, după cum urmează:

a) produsele de uz fitosanitar din grupele I și a II-a de toxicitate, numai utilizatorilor autorizați să lucreze cu astfel de produse, potrivit prevederilor prezentei ordonanțe;

b) celelalte produse de uz fitosanitar din grupele a III-a și a IV-a de toxicitate, la toți utilizatorii, persoane juridice sau fizice, numei pentru utilizare proprie, fiind interzisă recomercializarea acestora.

Art. 19.

(1) Utilizarea produselor de uz fitosanitar se poate face numai în scopurile pentru care au fost omologate și numai în conformitate cu instrucțiunile de utilizare, cu normele și recomandările prevăzute în tehnologiile aprobate de Ministerul Agriculturii și Alimentației și de Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, pentru silvicultură.

(2) În vederea protejării sănătății oamenilor, animalelor și mediului înconjurător, producătorii agricoli, persoane fizice sau juridice, care utilizează pe terenurile pe care le dețin produse de uz fitosanitar din grupele a III-a și a IV-a de toxicitate, au obligația să le depoziteze, să le manipuleze și să le utilizeze în conformitate cu instrucțiunile tehnice care le însoțesc, aprobate potrivit legii.

(3) Pot efectua tratamente fitosanitare, la solicitarea producătorilor agricoli și a deținătorilor de terenuri cu vegetație forestieră, persoane fizice sau juridice, numai prestatorii de servicii care dețin autorizație pentru prestare de servicii cu produse de uz fitosanitar.

(4) Prestatorii de servicii fitosanitare care obțin dreptul de utilizare și a produselor din grupele I și a II-a de toxicitate, potrivit dispozițiilor art. 15, se vor înregistra la serviciile de specialitate ale inspectoratelor județene de poliție în a căror rază teritorială își desfășoară activitatea, potrivit art.15 lit.b și d.

(5) Producătorii agricoli, persoane juridice, care au nevoie și de produse din grupele I și a II-a de toxicitate, pot cumpăra și utiliza aceste produse numai dacă solicită și dacă obțin autorizația de utilizare potrivit art.15.

(6) Pot fi autorizați să cumpere și să utilizeze produse de uz fitosanitar din grupele I și a II-a de toxicitate numai producătorii agricoli, persoane juridice și prestatorii de servicii fitosanitare, care întrunesc condițiile prevăzute la art. 15 lit. a.

Art. 31. - Constituie contravenții la normele privind fabricarea, comercializarea și utilizarea produselor de uz fitosanitar următoarele fapte, dacă nu sunt săvârșite în astfel de condiții încât să fie considerate, potrivit legii penale, infracțiuni și se

sanctionează astfel:

(1) Cu amendă de la 150.000 lei la 500.000 lei;

a) nerespectarea obligațiilor ce revin deținătorilor de terenuri agricole pentru menținerea culturilor agricole într-o stare fitosanitară corespunzătoare;

b) nereturnarea ambalajelor recuperabile de la produsele de uz fitosanitar de către producătorii agricoli și prestatorii de servicii fitosanitare la furnizorii produselor;

c) ridicarea de la furnizori cu bună știință a unor produse de uz fitosanitar necorespunzătoare sub aspectul calității și al ambalării;

d) efectuarea tratamentelor fitosanitare fără respectarea instrucțiunilor tehnice privind utilizarea produselor, a echipamentelor și condițiile de efectuare a tratamentelor;

e) refuzul de a permite accesul autorităților în locurile în care se efectuează controlul, precum și refuzul pentru ridicarea probelor de analiză.

(2) Cu amendă de la 300.000 lei la 600.000 lei:

a) refuzul de a permite efectuarea acțiunilor de prevenire și combatere a unelor boli, dăunători și buruieni care constituie obiecte de carantină fitosanitară sau care, prin potențialul de dăunare, constituie agenți deosebit de periculoși, de către inspectoratele județene pentru protecția plantelor și carantină fitosanitară;

b) publicitatea pentru produse de uz fitosanitar care nu sunt omologate pentru utilizare pe teritoriul României;

c) prestarea de servicii cu produse de uz fitosanitar fără autorizație pentru prestări de servicii;

d) utilizarea produselor de uz fitosanitar din grupele I și a II-a de toxicitate fără autorizație de utilizare;

e) tratarea și comercializarea de sămânță tratată cu produse din grupele I și a II-a de toxicitate de către/ și la persoane fizice sau persoane juridice neautorizate, precum și deținerea și utilizarea de astfel de sămânță de către persoane fizice sau juridice neautorizate;

f) refuzul din partea agenților economici ce desfășoară activități cu produse de uz fitosanitar - fabricanți, comercianți, distribuitori și utilizatori - de a transmite informațiile solicitate de către Inspectoratul județean pentru protecția plantelor și carantină fitosanitară;

g) comercializarea de produse de uz fitosanitar fără etichete, cu etichete neaprobate sau în ambalaje neautorizate;

h) neprezentarea agenților economici autorizați pentru comercializarea, utilizarea sau prestarea de servicii cu produse de uz fitosanitar din grupele I și II de toxicitate, în vederea înregistrării la inspectoratele de poliție, precum și la inspectoratele pentru protecția muncii;

i) neținerea evidenței operațiunilor cu produse de uz fitosanitar din grupele I și II de toxicitate într-un registru special și necompletarea datelor necesare pentru identificarea beneficiarilor de către fabricanți, importatori și distribuitori autorizați;

(3) Cu amendă de la 500.000 până la 900.000 lei și confiscarea mărfii:

a) punerea în vânzare a produselor agricole recoltate înainte de expirarea timpului de pauză de la aplicarea ultimului tratament;

b) comercializarea produselor de uz fitosanitar cu termen de garanție expirat sau în afara parametrilor omologați. Cheltuielile rezultate în urma efectuării analizelor de laborator se suportă de către comercianți;

c) folosirea în agricultură și silvicultură a produselor de uz fitosanitar neomologate;

d) punerea în consumul animalelor sau al populației a semințelor tratate cu produse chimice sau a subproduselor obținute prin prelucrarea acestor semințe;

e) utilizarea ambalajelor de pesticide în alte scopuri decât cele pentru care au fost destinate.

(4) Cu amendă de la 700.000 până la 1.000.000 lei:

a) comercializarea produselor de uz fitosanitar fără autorizație de comercializare;

b) vânzarea produselor de uz fitosanitar din grupele I-II de toxicitate la persoane fizice sau persoane juridice neautorizate;

c) depozitarea produselor de uz fitosanitar, precum și a materialului semincer tratat în spații neautorizate sau cu nerespectarea condițiilor de depozitare;

d) nerecuperarea ambalajelor re folosibile de la produsele de uz fitosanitar de către fabricanți, importatori, comercianți și distribuitori;

e) crearea de stocuri de produse de uz fitosanitar peste nevoile de utilizare;

f) aplicarea cu mijloace avio a produselor de uz fitosanitar din grupele I și II de toxicitate în agricultură și silvicultură;

g) aplicarea tratamentelor la plantele melifere, cât și la cele care își realizează polenizarea cu ajutorul albinelor, cu produse toxice pentru albine, în perioada înfloritului, fără aprobare;

h) efectuarea de tratamente fitosanitare cu produse interzise în zonele de protecție a apelor, de protecție sanitară și ecologică, precum și în alte zone protejate;

i) utilizarea produselor de uz fitosanitar în alte scopuri decât cele pentru care au fost omologate, inclusiv sub forma de momeli toxice sau pentru braconaj;

j) deversarea pe sol sau în ape a soluțiilor de pesticide rămase neutilizate, precum și a apelor de spălare a utilajelor, echipamentelor și a ambalajelor de pesticide.

FILIALE JUDEȚENE ALE FEDERAȚIEI CULTIVATORILOR DE CARTOF DIN ROMÂNIA

NR.CRT.	FILIALA	ADRESA LA SEDIUL FILIALEI	TELEFON	PREȘEDINTE
1.	ALBA	Alba-Iulia-2500; DGAA, str.Vasile Goldeș nr.8	058/830847	Ing. Dava Maria
2.	ARAD	Santana; S.Agr."Romgera" str.Ghioceilor nr.90	057/221429	Ing.Balog Ion
3.	ARGEȘ	Pitești-0300; DGAA, str.Armand Călinescu nr.44	048/633692	Ing.Rădulescu Constanța
4.	BISTRITA-N	Bistrita-4400; DGAA, str.Republicii nr.71/A	063/222062	Ing.Balaci Costel
5.	BIHOR	Oradea-3700; DGAA, str. T.Vladimirescu nr.2	059/235341	Ing.Plainer Lajos
6.	BRAȘOV	Brașov-2200; ICPC, str.Fundăturii nr.2	068/112620	Dr.ing.Mureșan Sabin
7.	BACĂU	Bacău-5500; DGAA, str.Dumbrava Roșie nr.1	034/130955	Dr.ing.Munteanu Emil
8.	BOTOȘANI	Botoșani-6800; DGAA, str.M.Eminescu nr.75	031/515536	Ing. Ilișescu Constantin
9.	CLUJ-N.	Cluj-N-3400; Univ.St.Agr. str.Mănăștur nr.3	064/196384	Dr.ing.Morar Gavrilă
10.	CONSTANȚA	Constanța-8700; DGAA, str. Revoluției 89 nr.19	041/618136	Ing. Stan Ștefan
11.	COVASNA	Sf.Gheorghe-4000; DGAA, str.Libertății nr.4	067/312077	Ing. Mike Luiza
12.	DÎMBOVIȚA	Tîrgoviște-0200; DGAA, str. Castanilor nr.5	045/632869	Ing. Barbu Dan
13.	DOLJ	Mirșani-1123; SCPC, str. Principală	Mirșani 97	Ing. Diaconu Marin
14.	GORJ	Tg.Jiu-1400; SCPC, str.Tismanei nr.1	053/218930	Ing. Hădea Ioan
15.	HARGHITA	M. Ciuc-4100; SCPC, str. Progresului nr.22	066/114296	Dr.ing. Bedo Emeric
16.	HUNEDOARA	Deva-2700; DGAA, Bd."1 Decembrie 1918" nr.30	054/617453	Ing. Vasiu Iustin
17.	IAȘI	Iași-6600; DGAA, str.Ștefan cel Mare nr.47-49	032/142153	Ing. Șerban Alexandru
18.	MARAMUREȘ	Baia Mare-4800; DGAA, str. 17 Octombrie nr.40	062/415046	Ing. Chișu Traian
19.	NEAMȚ	Piatra Neamț-5600; DGAA, str. Droghiescu nr.7	033/213902	Ing. Pop Geta
20.	PRAHOVA	Ploiești-2000; DGAA, str.Republicii nr.2	044/122484	Ing. Ioan Elena
21.	SĂLAJ	Zalău-4700; UNISEM, str.Porolisum, Cl.P.63	060/614349	Ing. Baboș Ioan
22.	SIBIU	Sibiu-2400; DGAA, str.Someșului nr.49	069/422310	Ing. Psenicica Sergiu
23.	SATU MARE	Satu Mare-3900; DGAA, str.Calea Traian nr.1	061/713964	Ing. Necula Rodica
24.	SUCEAVA	Suceava-5800; DGAA, str.Ana Ipătescu nr.4	030/215484	Ing. Cordus Constantin
25.	TULCEA	Tulcea-8800; SCPC, Sos. Agighiol km 8	040/515540	Ing.Turiceanu Dumitru
26.	VRANCEA	Focșani-5300; DGAA, str. Republicii nr.7	037/622200	Ing. Ghionea Viorica

PREȘEDINTE FCCR,
Dr. ing. Constantin Draica

BURSA UNIVERSALĂ BRAȘOV (BUBv)



Înființată în primăvara anului 1993 Bursa Universală Brașov (BUBv) este rezultatul inițiativei unui grup entuziast de specialiști de la societăți comerciale cu capital privat, public și majoritar de stat, care, sfidând dificultățile inerente ale perioadei de tranziție, au pornit împreună pe calea fondării unei instituții specifice economiei de piață, bursa de mărfuri, care să vină în sprijinul agenților economici.

BUBv funcționează ca societate pe acțiuni, în temeiul Legii 31/1990, având 47 de membri acționari, din care:

- ♦ 2 cu capital public;
- ♦ 33 cu capital privat;
- ♦ 12 cu capital majoritar de stat.

Capitalul social este de 263 milioane lei, strategia membrilor fondatori fiind cea de dezvoltare, concomitent cu dezvoltarea economiei românești. În prezent, BUBv se află în faza unei emisiuni private de acțiuni. Valoarea nominală a unei acțiuni este de 1 milion lei, iar pachetul minim care dă dreptul la un loc de broker este de 10 acțiuni.

Chiar dacă în România nu există deocamdată o lege a burselor de mărfuri, BUBv și-a autoreglementat foarte riguros activitatea specific bursieră, printr-un Regulament de organizare și funcționare propriu, întocmit în concordanță cu practicile burselor consacrate. Ca o recunoaștere a acestui fapt, BUBv este membră a **Uniunii Burselor de Mărfuri din România**, alături de alte 4 burse. În același timp, BUBv are relații bune cu celelalte burse de mărfuri din România, în cadrul **Rețelei Interbursiere Române**.

Poate vă veți pune întrebarea: Cum de a reușit BUBv să se dezvolte, ținând cont că a pornit cu un capital social inițial foarte mic și că în peisajul economic românesc au apărut multe burse de mărfuri, deci concurența este puternică într-un mediu economic încă ostil la relații comerciale transparente?

Răspunsul este relativ simplu, dacă ținem cont de potențialul de afaceri care poate fi exploatat în județele din Transilvania și Moldova, județe din care provin cea mai mare parte a acționarilor BUBv prin:

- potențialul economic reprezentat de:
 - industria constructoare de mașini și industria chimică;
 - cultura cartofului, cerealelor și creșterea animalelor;
 - turism montan și tratamente balneoclimaterice;

- potențialul geografic care transformă zona în:
 - nod central de transporturi și telecomunicații, cu infrastructură deja existentă;
 - placă turnantă între porțile de intrare a mărfurilor în România: București, Constanța, Iași, Cluj, Arad și Timișoara.

Dacă anul 1993 a reprezentat o perioadă de tatonare, de găsire și amenajare a sediului, de angajare a personalului, în anul 1994 **BUBv** a desfășurat o politică de promovare și de pătrundere pe o piață care practic nu exista, pentru a conștientiza proprii acționari că **BUBv** este o societate de tip special, care trăiește prin aportul efectiv și permanent al acționarilor, prin intermediul **agențiilor bursiere proprii**.

BUBv funcționează în prezent ca o bursă generală de mărfuri, asigurând toate condițiile și cerințele necesare pentru contractele SPOT, cu termen de executare de 5 zile lucrătoare. În viitorul imediat **BUBv** își propune crearea și implementarea mecanismului de realizare a contractelor cu executare la termen.

Activitatea de educare a agenților economici, de acomodare a acestora cu mecanismul bursier, de conștientizare a avantajelor tranzacțiilor în Bursă, a început să dea rezultate. Numai în săptămâna 21-26.03.1995 au fost încheiate contracte de 200 milioane lei, prin urmărirea și sprijinirea activității celor 10 agenții bursiere active în prezent. Așteptăm ca cifra de afaceri să crească în continuare.

Din studiile de conjunctură efectuate, **BUBv** a ajuns la concluzia că nu trebuie să fie un simplu arbitru al tranzacțiilor, ci să vină în sprijinul agenților economici cu produse bursiere specializate, concrete, care să îi ajute pe aceștia în rezolvarea problemelor cu care se confruntă. Astfel, a apărut la **BUBv** **Ringul Național al Cartofului**.

Vă invităm, deci, să fiți alături de noi în activitatea de consolidare a acestui mecanism bursier și să deveniți membri ai BURSEI UNIVERSALE BRAȘOV S.A., **acest adevărat club de elită al oamenilor de afaceri**.

Pentru cereri și oferte sau pentru înscrieri ca acționar al **BUBv**, cei interesați sunt rugați să ne contacteze la adresa:

2200 BRAȘOV, str. Mihail Sadoveanu nr.3,
Tel.+Fax: 068 - 143109 și 068 - 153131.

Președinte,
Ec. Ioan Bara



Societatea Comercială
SOLANUM - Braşov S.R.L.
Fundăturii 2 2200 Braşov
ROMÂNIA

Cod SIRUES 3166348, Certificat de înmatriculare J/08/3626, Cont 40.03.03.
Banca Agricolă SA Braşov, Telefon/Fax 068-112623, Telex 61333 ICPC r,
Cod fiscal 2738382, Cod Sicomex 51052.


**SOCIETATE COMERCIALĂ A FEDERAȚIEI CULTIVATORILOR
DE CARTOF DIN ROMÂNIA CU SEDIUL LA INSTITUTUL DE
CERCETARE ŞI PRODUCȚIE A CARTOFULUI BRAȘOV**

MEMBRII

15 agenți economici cu capital de stat, mixt și particular, cu personalitate juridică, având preocupări privind producerea cartofului pentru sămânță.

OBIECTIVE

1. Redresarea și dezvoltarea producției de cartof din România prin :
 - promovarea în producție și piață a celor mai bune soiuri de cartof;
 - promovarea celor mai eficiente insectofungicide la cele mai bune prețuri;
 - asistență tehnică și economică pentru eficientizarea culturii cartofului și a fermelor agricole.
2. Asigurarea bazei materiale pentru cartof și culturile din asolament, cu precădere pentru membrii Federației Cultivatorilor de Cartof din România:
 - cartof pentru sămânță din soiurile înregistrate în Lista Oficială;
 - erbicide, insecticide, fungicide și desiccanți;
 - echipamente tehnice și piese de schimb pentru utilajele din țară și străinătate;
3. Valorificarea producției realizate în unitățile asociate prin Agenția Bursieră a societății pendinte de Bursa Universală Braşov, în cadrul RINGULUI NAȚIONAL AL CAROFULUI.



**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

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