

CARTOFUL

în România

Volumul 4

Nr. 4

octombrie - decembrie 1994

CUPRINS	PAGINA
❖ Anunț important	1
❖ Situația culturii cartofului în anul 1994 și orientări pentru anul 1995	2
❖ Cum și când trebuie să vindem producția de cartof	7
❖ Evaluarea producției de cartof și importanța ei înainte de recoltare	9
❖ Recoltarea cartofului	12
❖ Efectele și consecințele infectiei cu rănă asupra producției de cartof	13
❖ Pierderile din timpul păstrării cartofului	15
❖ Fertilizarea de toamnă cu fosfor și potasiu la cartof	17
❖ Arătura cu subsolaj - secvența tehnologică pentru cultivarea cartofului în condiții de mecanizare totală	20
❖ RUSTIC - un nou soi românesc de cartof	23
❖ AGO - un nou soi românesc de cartof	24
❖ Estimarea rentabilității culturii cartofului în anul 1994	26
❖ ORDIN - nr. 33/29 iulie 1994	30
❖ Lista dăunătorilor, agenților patogeni, agenților de dăunare și plante parazite	31

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





**INSTITUTUL de CERCETARE și
PRODUCȚIE a CARTOFULUI - Braşov**

str. Fundăturii nr. 2 2200 Braşov ROMÂNIA

telefon 068-112620*, 068-112621*, 068-117459

fax 068-151508 telex 61333 icpc R

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

- Crează și promovează noi soiuri de cartof
- Produce și livrează cartof de sămânță din categorii biologice superioare (material clonal, BSE și SE)
- Elaborează și promovează tehnologii moderne de cultură
- Produce și livrează semințe de cereale și material biologic valoros pentru creșterea curcilor și bovinelor
- Testează și promovează pesticidele folosite pentru protecția cartofului
- Asigură instruirea cultivatorilor de cartof

*Numai lucrul foarte bine
făcut este suficient de bun !*



ANUNȚ IMPORTANT

REVISTA "CARTOFUL ÎN ROMÂNIA", PUBLICAȚIE EDITATĂ TRIMESTRIAL DE FEDERAȚIA CULTIVATORILOR DE CARTOF DIN ROMÂNIA, SE ADRESEAZĂ TUTUROR SPECIALIȘTILOR ȘI PRODUCĂTORILOR DE CARTOF ȘI ESTE DIFUZATĂ GRATUIT TUTUROR MEMBRILOR F.C.C.R.

CONSIDERĂM CĂ REVISTA POATE FI UTILĂ TUTUROR SPECIALIȘTILOR IMPLICAȚI ÎN PRODUCEREA, PĂSTRAREA ȘI VALORIFICAREA CARTOFULUI (MINISTERUL AGRICULTURII ȘI ALIMENTAȚIEI, DIRECȚIILE GENERALE PENTRU AGRICULTURĂ ȘI ASOCIAȚIILE JUDEȚENE, CENTRELE AGRICOLE COMUNALE, UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT AGRICOL SUPERIOR ȘI MEDIU, AGENȚILOR ECONOMICI, ETC.)

PENTRU TOȚI CEI CARE DORESC SĂ-ȘI ADUCĂ CONTRIBUȚIA LA ÎMBUNĂTĂȚIREA PRODUCȚIEI ȘI CALITĂȚII CARTOFULUI ÎN ROMÂNIA, REVISTA "CARTOFUL ÎN ROMÂNIA" POATE FI OBTINUTĂ PA BAZA ABONAMENTULUI ANUAL.

COSTUL ABONAMENTULUI ANUAL ESTE DE 4500 LEI ȘI SE ACHITĂ PRIN MANDAT POȘTAL, ÎN CONTUL F.C.C.R. BRAȘOV: 45.96.93, DESCHIS LA BANCA AGRICOLĂ S.A. BRAȘOV, PÂNĂ LA DATA DE 15.12.1994.

COLECTIVUL DE REDACȚIE

-----><

Către ,
F.C.C.R. Brașov
Str. Fundăturii nr. 2

Vă rugăm să ne asigurați abonamentul la revista "Cartoful în România" pentru anul 1995.

Anexez alăturat chitanța cu suma de 4500 lei, achitată prin mandat poștal nr _____ din _____

Abonat,

SITUAȚIA CULTURII CARTOFULUI ÎN ANUL 1994 ȘI ORIENTĂRI PENTRU ANUL 1995

Dr. ing. Constantin Draica
Director I.C.P.C. Brașov
Președinte FCCR Brașov

Conform datelor primite de la Ministerul Agriculturii și Alimentației, cartoful a fost plantat pe o suprafață de 246.084 ha, din care:

- + 13.218 ha (5,37 %) la agenți economici cu capital preponderent de stat;
- + 232.866 ha (94,63 %) în sectorul particular, din care 21.060 ha (8,56 %) în cadrul societăților comerciale agricole și respectiv 211.806 ha (86,07 %) la producătorii individuali și asociații familiale, estimându-se peste un milion cultivatori de cartof.

După scopul de utilizare a producției, structura este următoarea:

- pentru consumul timpuriu 10.564 ha (4,3 %)
- pentru consumul de vară 23.755 ha (9,6 %)
- pentru consumul de toamnă-iarnă 211.765 ha (86,1 %)
- din care cartof pentru sămânță 40.180 ha (16,3 % din total)

Pentru a cunoaște situația cât mai reală, Federația Cultivatorilor de Cartof din România a solicitat prin adresa nr. 292 din 01.06.94 Direcțiilor Generale pentru Agricultură și Alimentație județene și pricipalilor producători de cartof (persoane juridice) următoarele date: suprafața cultivată cu cartof, soiul și categoria biologică folosită la plantare, estimarea producției și costurilor de producție, deficiențe semnalate și opinii pentru îmbunătățirea producției și calității acesteia.

În urma analizei datelor primite se remarcă următoarele:

► Pe circa 46.000 ha s-a folosit material certificat și se estimează o producție medie de peste 20 t/ha.

► Pe restul suprafeței, de cca. 200.000 ha (81 %) s-a folosit ca material de plantat categoria biologică I₂ sau alte înmulțiri provenind din producție proprie, cu o infecție virotică foarte ridicată (40-90 %) și o valoare biologică foarte scăzută. Datorită

acestori factori și a lipsei de fonduri pentru insectofungicide și echipamente, precum și a precipitațiilor abundente din cursul lunii iunie, culturile de cartof au fost distruse de gândacul din Colorado și mană la sfârșitul lunii iunie - începutul lunii iulie. De aceea, se estimează o producție medie cuprinsă între 7-10 t/ha, existând certitudinea ca pierderile în timpul păstrării să fie ridicate.

► Deși peste 25.000 tone cartof pentru sămânță s-a valorificat în primăvara anului 1994 pentru alcool sau furajarea animalelor, la prețuri derizorii (sub 40 lei/kg, inclusiv transportul), există 16 județe care nu au avut uici un hectar cu cartof pentru sămânță, 8 județe care au cultivat între 10 și 150 ha, 4 județe cu suprafețe cuprinse între 51-100 ha și numai 12 județe care au cultivat cartof pentru sămânță pe o suprafață de peste 100 ha (tabelul 1). Se estimează, totuși, că în anul 1994 s-au certificat circa 15.000 ha cartof pentru sămânță, incluzând și producătorii particulari. Cu toate acestea, marea majoritate a județelor au raportat că își asigură cartoful pentru sămânță. Numai 7 județe au solicitat asigurarea următoarelor cantități din zonele închise: Hunedoara 25.000 tone, Arad 5.000 tone, Dâmbovița 100 tone, Constanța 5.300 tone, Brăila 6.800 tone, Prahova 7.700 tone, Bistrița Năsăud 10.000 tone. Excedent de cartof pentru sămânță au județele Brașov, Covasna, Harghita și Suceava.

► Datorită lipsei de preocupare a unităților cu capital de stat, specializate în comercializarea cartofului, îndeosebi pentru valorificarea cartofului pentru sămânță, suprafața cultivată cu cartof pentru sămânță din categorii biologice superioare (BSE, SE, și E) în județele cu zone închise s-a redus cu 75 % în anul 1994 față de 1990, îndeosebi în județele Harghita, Covasna și Suceava (vezi graficul). Această situație este determinată de faptul că UNISEM cu filialele județene nu a contractat decât cantitatea obținută din cartoful de sămânță importat, iar o mare cantitate preluată în 1993 nu a fost plătită până la începutul lunii septembrie 1994.

► Ținând seama de evoluția prețurilor la materiale, (îndeosebi la pesticide creșterea a fost de 700 ori față de anul 1990), costurile de producție totale (medii) au fost în anul 1994 de cca. 4 milioane/ha, din care 3,5 milioane cheltuieli directe. Aceste costuri determină, la o producție de 15 t/ha sămânță STAS, un preț de cost (mediu) de 270 lei/kg (150 \$/tonă la o rată de schimb de 1 \$ = 1.800 lei). Totuși, acest preț reprezintă numai 30-50 % din prețul cartofului de sămânță provenit din import (300-500 \$/tonă = 540-900 lei/kg).

Atenție: Există numeroase semnale din diferite județe că reprezentanți ai UNISEM și directori ai filialelor județene UNISEM colectează solicitări de cartof pentru sămânță din import, în timp ce aceiași reprezentanți au oferit producătorilor din România numai 150-170 lei/kg (83-95 \$/t) la întâlnirea de negociere a prețurilor din 30 august 1994. Producători de cartof din România, să nu uitați că la aceste prețuri (540-900) se adaugă costul transportului de la graniță și dobânzile aferente creditelor.

► Având în vedere că reprezentanții UNISEM și ai fostelor ILF-uri au avut mult mai mult interes pentru importul de cartof decât pentru preluarea și valorificarea eficientă a cartofului produs în România, există numeroase propuneri ca depozitele existente la UNISEM și fostele ILF-uri, destinate păstrării cartofului, construite din banii statului român, dar mai ales a producătorilor de cartof din România, care nu sunt utilizate acestui scop, să fie preluate în administrarea filialelor județene ale Federației Cultivatorilor de Cartof din România.

Pentru susținerea intereselor producătorilor și consumatorilor de cartof din România s-au conturat următoarele propuneri:

- Includerea cartofului în lista culturilor de importanță națională;
- Acordarea sub formă de alocație a următoarelor cantități de îngrășăminte chimice: 60 kg s.a. azot, 60 kg s.a. fosfor și 60 kg s.a. potasiu (reprezentând 50 % din necesar) sub formă de îngrășăminte complexe $N_{15}P_{15}K_{15}$ (400 kg/ha îngrășămant brut), conform articolului 3, alineatul 3 din Legea nr. 83/1993.
- Acordarea producătorilor sub formă de alocație a cheltuielilor suplimentare aferente tehnologiei specifice producerii cartofului pentru sămânță, conform articolului 2, alineatul 1 din Legea nr. 83/1993, în funcție de categoria biologică, după cum urmează:

Înmulțirea I	400.000 lei/ha x 9.600 ha =	3.840,0 mil lei
Elită	750.000 lei/ha x 3.600 ha =	2.700,0 mil lei
Superelită	1.350.000 lei/ha x 1.200 ha =	1.620,0 mil lei
Bazăsuperelită	2.400.000 lei/ha x 350 ha =	840,0 mil lei
Clone D	2.900.000 lei/ha x 105 ha =	305,0 mil lei
Clone A+B+C	9.000.000 lei/ha x 5 ha =	45,0 mil lei
T o t a l	15.000 ha =	9.350,0 mil lei

Tab. 1. SUPRAFAȚA PLANTATĂ CU CARTOF PENTRU SĂMÂNȚĂ
ÎN 1994 (Hectare)

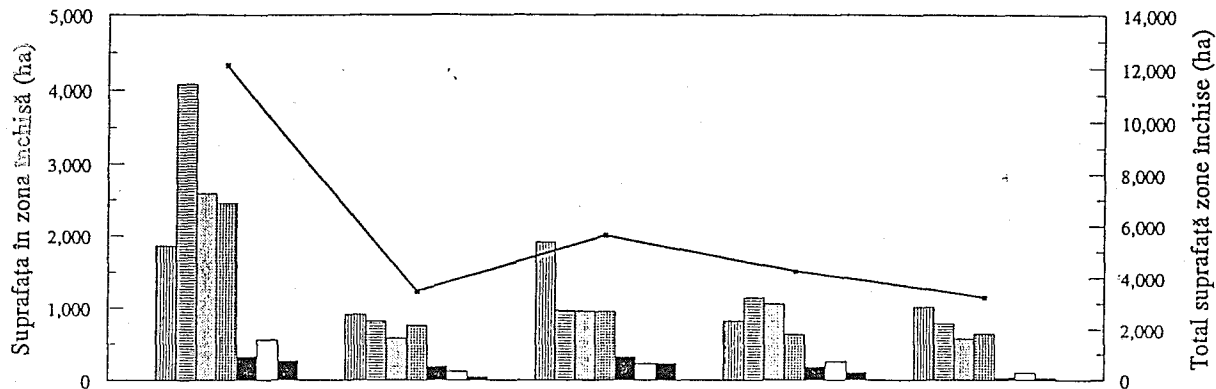
Nr. crt.	JUDEȚUL	TOTAL	din care				
			BSE	SE	E	I ₁	I ₂
1	BRAȘOV	2536	138	311	576	833	678
2	COVASNA	2040	-	111	474	1088	367
3	HARGHITA	1744	115	201	479	517	432
4	SUCEAVA	2016	30	132	496	714	644
5	MUREȘ	1005	-	-	-	170	835
6	BOTOȘANI	571	-	-	102	439	30
7	NEAMȚ	421	-	-	40	240	141
8	BACĂU	366	-	3	30	271	62
9	SIBIU	575	-	-	144	210	221
10	CLUJ	211	-	-	88	123	-
11	GORJ	164	-	-	-	164	-
12	IAȘI	186	-	-	-	103	83
TOTAL		11835	283	758	2429	4872	3493
%		100	2.4	6.4	20.5	41.2	29.5

4 județe cu suprafețe cuprinse între 51-100 ha :
BRĂILA, BUZĂU, DOLJ, TULCEA.

8 județe cu suprafețe cuprinse între 10-50 ha :
ALBA, BIHOR, GALAȚI, HUNEDOARA, IALOMIȚA, MARAMUREȘ,
SATU MARE, SĂLAJ.

16 județe fără loturi de cartof pentru sămânță:
ĂRĂD, ARGES, BISTRIȚA-NĂSĂUD, CARAȘ-SEVERIN, CĂLĂRAȘI,
CONSTANȚA, DÎMBOVIȚA, GIURGIU, MEHEDINȚI, OLT,
TELEORMAN, TIMIȘ, VASLUI, VÎLCEA, VRANCEA,
BUCUREȘTI-S.A.I.

Cultivarea cartofului pentru sămânță (BSE, SE și E) în zonele închise



	1990	1991	1992	1993	1994
Brașov	1864	919	1917	834	1025
Harghita	4073	822	975	1153	795
Covasna	2584	589	972	1071	585
Suceava	2449	775	962	653	658
Neamț	327	195	329	191	40
Botoșani	561	120	233	261	102
Bacău	270	48	242	105	33
Total	12112	3468	5630	4268	3241

◦ Creditarea cu dobândă subvenționată a stocurilor de cartof pentru sămânță, cât și pentru cel de consum necesar mediului urban.

◦ Contractarea pe termen lung (5-8 ani) a cantităților de cartof pentru sămânță pe soiuri și categorii biologice.

• Pentru a veni în sprijinul producătorilor de cartof din România, FCCR asigură prin S.C. "Solanum - Brașov" (2200 Brașov, Str. Fundăturii nr. 2, telefon și fax 068-112623) următoarele facilități:

⇒ aprovizionarea cu cartof de sămânță certificat pentru toți producătorii interesați;

⇒ aprovizionarea cu cartof de sămânță certificat, pentru cultivatorii de cartof particulari, inclusiv asociații familiale, care cultivă cel puțin 1 ha cu cartof, cu plata în proporție de 60 % la preluarea cartofului și 40 % până la 15 octombrie 1994 (fără dobânda aferentă).

Având în vedere experiența acumulată de specialiștii în domeniul cartofului avem convingerea că în România se poate asigura necesarul de cartof al țării, inclusiv cartoful pentru sămânță, creându-se disponibilități pentru export.

CÂND ȘI CUM TREBUIE SĂ VINDEM PRODUCȚIA DE CARTOF

Ing. Iosif Meزابrovsky
S.C. "Solanum-Brașov" SRL

În ultimii ani, producția de cartof s-a confruntat cu lipsa unui cadru organizatoric adecvat și eficient privind valorificarea cartofului.

Perioada de tranziție spre economia de piață, cu greutățile inerente oricărui început de drum, a amplificat nerealizările datorită următoarelor aspecte:

- existenței unui pluralism de ferme de producție (proprietate), cu un număr mare de producători agricoli și cu condiții de producție foarte variate pe teritoriu;
- apariției unor aspecte complexe și deosebit de dure legate de protecția socială, de posibilitățile financiare reduse ale noilor producători;
- valorii ridicate a pământului față de venituri și în special acumularea limitată a țărănimii;
- prezenței unei populații consumatoare relativ mari;
- dezvoltării unor noi activități în cadrul economiei de piață.

În acest context, economia de piață trebuie înțeleasă ca o activitate care reunește pe producători, aceștia trebuie să se întâlnească pe piață, apar o serie de relații între ei, chiar de concurență, o intensitate în realizarea producției (altfel dă faliment), o libertate în alegerea structurii de producție, o largă inițiativă și o mare competitivitate.

Cunoașterea pieței de desfacere dă răspuns la două aspecte:

- care sunt perspectivele vânzării cartofului;
- cum să ai succes cu cartoful.

De multe ori, o întreprindere sau un agricultor privat poate să cultive cartof și să cheltuiască o sumă importantă în producție doar pentru a afla că foarte puțini cumpărători achiziționează cartof sau poate produce cartof, care, deși vandabil, nu reușește să fie vândut deoarece producătorul acționează greșit în marketing, canalizându-l pe distribuitori improprii, stabilind un preț nerealist, uzând de mijloace publicitare nepotrivite, sau conținând alte erori de marketing.

Astfel, înainte de a hotărâ cheltuirea unei mari sume pentru cercetarea pieței, producătorul trebuie să estimeze costul unei greșeli. Dacă o greșeală costă mai puțin decât o cercetare, atunci merită riscul.

Cercetarea pieței poate da producătorilor răspunsuri la următoarele întrebări:

- ✦ cât din cartof este de așteptat să se vândă pe o piață anume;
- ✦ ce îmbunătățiri trebuie aduse cartofului pentru a crește vânzările;
- ✦ ce preț să punem cartofului și la ce venituri ne putem aștepta din vânzări, la diferite niveluri ale prețului;
- ✦ cum să vindem cartoful.

Producătorul trebuie să-și dea seama că pentru a avea succes este necesar să ofere produse pe care cumpărătorul le vrea și nu produse pe care pur și simplu dorește să le vândă. O altă greșeală este de a trata această problemă ca o afacere "odată și gata" - de a o privi ca necesară doar la intrarea pe piață și nu ca un proces continuu. La cercetarea pieței trebuie să se examineze ceea ce se întâmplă în prezent și ceea ce s-a întâmplat în trecut, și din aceste confruntări să se ajungă la estimări rezonabile privind ceea ce se va întâmpla în viitor. În acest sens, el trebuie să cunoască nu numai ce s-a întâmplat, dar în special, de ce s-a întâmplat. Confruntarea cererii pieței pentru cartof cu potențialul produsului aparținând unui anumit producător poate duce la decepții și uneori la încercări costisitoare de a pătrunde pe piețe greșite.

O pârghie importantă în domeniul vast al valorificării cartofului revine competitivității. Aceasta reprezintă măsura în care produsul "cartof" oferit spre vânzare se ridică la nivelul exigențelor pieții, este apreciat și solicitat de cumpărători, comparativ cu celelalte produse similare, existente pe piață.

Gradul de competitivitate depinde de un ansamblu de elemente: calitatea și constanța producției de cartof, promptitudinea livrărilor către beneficiari, prețul produsului. Prețurile trebuie să-și recâștige dreptul și funcția, în sensul că ele sunt cele care reglează piața. Minusurile calitative nu pot fi însă întotdeauna compensate cu ajutorul nivelului de preț, de aceea, elementul esențial care asigură cartofului garanția desfacerii lui pe piață rămâne nivelul lui calitativ. Acest aspect merită să fie înțeles de către toți producătorii.

În condițiile acestui an, cu o producție de cartof bună, trebuie ca valorificarea să se ridice la un înalt nivel calitativ, la un preț care să asigure recuperarea cheltuielilor făcute. De regulă, unitățile de producție care au respectat tehnologia au și o producție corespunzătoare și, ar fi păcat ca tot acest efort să nu fie încununat de succes.

Tocmai pentru a veni în sprijinul producătorilor de cartof, în cadrul Federației Cultivatorilor de Cartof din România s-a constituit Societatea Comercială "Solanum-Brașov" SRL (2200 Brașov, str. Fundăturii 2, telefon + fax 068-112623), care oferă, la cele mai avantajoase prețuri și la parametrii standardelor în vigoare, cartof de sămânță din categoriile biologice Superelită, Elită și Înmulțirea I, din următoarele soiuri:

- soiuri timpurii: Ostara, Fresco, Gloria, Concorde și Koretta;
- soiuri semitârzii: Desiree, Cardinal, Sante, Diamant, Super și Timate.

Considerăm că numai printr-o conlucrare sinceră între producător și unitatea de valorificare se poate comercializa cartoful la condițiile tot mai severe impuse de economia de piață.

EVALUAREA PRODUCȚIEI DE CARTOF ȘI IMPORTANȚA EI ÎNAINTE DE RECOLTARE

Ing. ec. Ioan Nan
Director economic F.C.C.R.

Efortul material și fizic depus pe parcursul unui an de cultivare a cartofului se materializează în rezultatele economice obținute, respectiv în profitul realizat de producător.

Estimarea acestui profit cât și a posibilităților de sporire a lui este posibilă numai prin evaluarea producției de cartof.

Evaluarea producției de cartof se impune a se executa atât din considerente tehnice, cât și din considerente economice.

Din punct de vedere tehnic, prin evaluare se completează informațiile privind necesitatea și mărirea unor input-uri suplimentare (fertilizare, irigare, etc.), pentru obținerea unui anumit nivel de producție, cât și informații privind starea fiziologică (de maturitate), starea fizică a producției acumulate (pondera tuberculilor comerciali) și calitatea fitosanitară, în vederea recoltării și valorificării acestora.

Din punct de vedere economic, prin evaluare sunt posibile:

- ✦ stabilirea perioadei de recoltare la cartoful timpuriu și de vară pentru maximizarea profitului obținut, prin corelarea producției evaluate cu prețurile de vânzare pe piață;
- ✦ lansarea unei oferte reale către beneficiarii producției;
- ✦ aprecierea ponderii tuberculilor de sămânță în producția totală, pentru stabilirea momentului întreruperii vegetației la cartoful de sămânță;
- ✦ estimarea rezultatelor economice și, respectiv, a resurselor financiare potențiale pentru noi investiții.

Momentul executării evaluării, numărul și intervalul dintre evaluări este diferit în funcție de destinația producției în curs de realizare și anume:

- la cartoful pentru consum timpuriu și de vară se pot face până la 3-5 evaluări, începând din momentul când volumul producției comerciale posibil de recoltat depășește cantitatea de sămânță utilizată la plantare și se repetă la intervale de 3-5 zile;
- la cartoful de sămânță se fac, de asemenea, până la 3-4 evaluări, la intervale de 7-10 zile, începând din momentul când primii tuberculi formați au ajuns la mărirea tuberculilor de sămânță din fracția mică (30-45 mm);
- la cartoful pentru consum de toamnă-iarnă și cel industrial se fac 1-2 evaluări în momentul când cca. 75 % din plante au ajuns la maturitatea fiziologică (plante îngălbenite).

Evaluarea propriu-zisă constă în luarea probelor, separarea pe calibre, cântărirea și calculul producției.

a. Luarea probelor:

numărul minim de probe este în funcție de mărirea parcelei:

- 0,1 - 0,5 ha - 1 probă;
- 0,51 - 3,0 ha - 2 probe;
- 3,01 - 5,0 ha - 3 probe;
- 5,01 - 10,0 ha - 5 probe;
- 10,01 - 20,0 ha - 6 probe;
- 20,01 - 50,0 ha - 10 probe.

Suprafețe mai mari de 50 ha se împart în parcele mai mici, pe baza uniformității terenului și culturii;

mărimea unei probe este de 10 m.p., respectiv:

- 16,6 m liniari, în cazul plantării la 60 cm între rânduri;
- 14,2 m liniari, în cazul plantării la 70 cm între rânduri;
- 13,3 m liniari, în cazul plantării la 75 cm între rânduri;

ridicarea probelor se face pe diagonala lanului, cu respectarea următoarelor condiții:

- scosul tuberculilor se face manual cu sapa;
- se adună toți tuberculii;
- se îndepărtează pământul aderent;
- fiecare probă se pune separat într-un sac;
- etichetarea probei (parcelă, soi, categorie biologică și data recoltării).

b. Separarea pe calibre se face în conformitate cu standardele în vigoare privind calitatea:

- se îndepărtează toți tuberculii bolnavi;
- se separă pe calități:
 - la cartoful de consum: cal. I (peste 45 mm diametru), cal. II (30-45 mm diametru) și sub STAS (sub 30 mm diametru);
 - la cartoful de sămânță: fracția mică (30-45 mm), fracția mare (45-55 mm), consum (peste 55 mm) și sub STAS (sub 30 mm).

c. Numărarea și cântărirea: se numără și se cântărește fiecare probă pe calități, datele înregistrându-se într-un tabel.

d. Calculul producției:

- se face media aritmetică a probelor ridicate;
- se stabilește producția rezultată în urmă evaluării pe total și respectiv pe calități:

$$\text{kg/ha} = \text{media probelor de pe 10 m.p. (kg)} \times 1.000$$

RECOLTAREA CARTOFULUI

Dr. ing. Sigismund Ianoși
I.C.P.C. Brașov

Din toată tehnologia de cultivare, recoltarea cartofului este lucrarea cea mai voluminoasă și costisitoare, în timpul căreia - dacă nu se desfășoară în condiții optime - se pot înregistra și cele mai mari pierderi de producție. Aceste pierderi pot atinge valori până la 25-40 % din producția acumulată, producție pentru care s-au făcut investiții materiale, bănești și de energie. Pierderile din timpul recoltării sunt minime dacă lucrarea se execută la momentul optim, în condiții tehnice și climatice corespunzătoare, iar durata procesului este cât mai scurtă.

Recoltarea se declanșează după evaluarea producției, când plantele au ajuns la maturitatea fiziologică, după uscarea vrejilor și, când coaja tuberculilor este suficient de suberificată (nu se cojește dacă este frecat cu degetul). Calendaristic, perioada optimă pentru începerea recoltării, în cazul cartofului destinat consumului de toamnă-iarnă, este între 25 august și 20 septembrie, în funcție de zonă, condițiile de cultură și perioada de vegetație a soiurilor cultivate.

Pentru reducerea pierderilor și a vătămărilor la tuberculi, cât și pentru a mări randamentul lucrării, se recomandă ca înainte cu 12-15 zile să se distrugă vrejii neuscați și alte resturi vegetale (mai ales buruieni).

Întregul proces de recoltare trebuie organizat și realizat în flux continuu, care să asigure sincronizarea operațiunilor de recoltare (sortarea și adunarea tuberculilor) - transport - depozitare sau condiționare și desfacere (valorificarea producției), utilizând la maximum condițiile bune de lucru. Este foarte important ca recoltarea să se facă la temperaturi de peste 10-12°C, dar nici mai ridicate de 20-25°C, iar lucrarea să nu dureze mai mult de 1-2 zile în cazul suprafețelor mici și 15-20 zile în fermele cu suprafețe mai mari și unde există, eventual, mai multe soiuri. Nu se va recolta pe vreme ploioasă. Este interzisă lăsarea tuberculilor după recoltare la suprafața solului, la lumină și soare (mai mult de 2-3 ore), sau în grămezi neacoperite, când aceștia se pot înverzi sau deshidrata. De asemenea, este o practică dăunătoare păstrarea tuberculilor în grămezi neaerisite corespunzător, în care aceștia se incing și putrezesc din cauza temperaturii și a condensului. Se recomandă, de asemenea, un minim de manipulare și vătămări mecanice, tuberculii nu trebuie să se lovească în timpul recoltării și manipularii. Prin aceste procese, înălțimea maximă de cădere a tuberculilor să nu fie mai mare de 20-40 cm.

Pe terenurile fără piatră, fără prea multe resturi organice, netasate și cu un conținut de argilă sub 25-30 %, recoltarea se poate face cu combina (dacă și suprafața parcelei permite acest lucru) direct în remorca de transport. În acest caz, în primul rând se eliberează capetele parcelelor pe o porțiune de 15-18 m, iar pe margini câte 6-8 rânduri, pentru a crea cale de acces și loc de întoarcere a agregatelor. În cazul suprafețelor mai mici sau a lipsei mijloacelor mecanice moderne de recoltare, se pot dizloca tuberculii cu mașini simple pe 1 sau 2 rânduri, care lasă tuberculii la suprafața solului, după care adunarea lor se face manual, direct în mijloace de transport sau în saci. Nu se recomandă adunarea în grămezi care se încarcă după aceea, sau rămân mai mult timp în câmp. Pe suprafețe mai mici, paralele cu adunatul tuberculilor de pe suprafața solului, se poate face și recoltarea și calibrarea lor.

După ce producția a fost adunată și transportată din câmp, trebuie să ajungă în cel mai scurt timp în locul de depozitare finală (dacă se păstrează în unitate sau fermă până în primăvară), sau după condiționare și depozitare, provizoriu, la beneficiar.

În cazul în care cultura a fost afectată de mană, inundații sau alte calamități, unde producția este afectată mai serios (mai ales calitativ) și aceste zone sau porțiuni din teren se pot delimita mai clar și mai precis, recoltarea se va începe cu aceste suprafețe, iar producția rezultată nu se amestecă cu cea de pe restul parcelei, valorificându-se separat.

EFECTELE ȘI CONSECINȚELE INFECȚIEI CU MANĂ ASUPRA PRODUCȚIEI DE CARTOF

Ing. Manuela Hermeziu
I.C.P.C. Brașov

Mana (*Phytophthora infestans*) este o boală care produce pagube importante culturii cartofului. La mai mult de un secol de la semnalarea ei în Europa (unde a produs în 1845 "marea foamete" irlandeză), continuă să producă pagube, mai mari sau mai mici, în toate țările cultivatoare de cartof.

Faptul că mana reprezintă un mare pericol în cultura cartofului, impune perfecționarea strategiei de combatere, mijloacele folosite (agrotehnice, chimice, soiuri rezistente) armonizându-se în cadrul luptei (combaterii) integrate.

În condițiile deosebite ale anului 1994, când s-a semnalat o alternanță rapidă între zilele/orele cu ploaie și cele cu vreme însorită, călduroasă, mana a avut posibilitatea unei apariții și dezvoltări mai mult decât favorabile. Se știe că mana este influențată de condițiile de mediu. O umiditate ridicată, mai mare de 75 %, temperatura

medie de 15-20°C, prezența de rouă sau de ceață abundentă, sunt condiții favorabile pentru mana cartofului.

Primele simptome au apărut la începutul lunii iunie pe frunze, apoi progresiv pe tulpini, producând pe măsura înaintării în vară, defolierea treptată a culturilor, ceea ce are influență negativă sub aspect cantitativ asupra producției din toamnă.

În anul 1994, reprezentând un an special prin condițiile favorabile "oferite" manei cartofului, a fost necesară folosirea atentă a tratamentelor chimice. Fungicidele, este știut, permit ținerea bolii sub control. Totuși, datorită prețului deosebit de ridicat, nu toți producătorii au putut efectua tratamentul la nivelul optim.

Pentru a fi eficiente și eficiente o asemenea măsură chimică, trebuie stabilit cu exactitate momentul primului tratament și în funcție de acesta (ținând cont și de buletinele de avertizare emise de Inspectoratele Județene de Protecția Plantelor) efectuarea următoarelor tratamente. Intervalul între tratamente este stabilit riguros de tipul fungicidului pe care îl avem, ținând cont de prezența produselor de contact și a celor sistemice și de alternanța lor, pentru a împiedica fenomenele de rezistență.

Fungicidele de contact acționează prin depunere pe suprafața foliară și nu pot stopa evoluția leziunilor deja formate pe frunze.

Fungicidele sistemice acționează în interiorul plantei, pătrunzând în frunze și tulpini imediat după tratament.

Denumirea comercială	Doza (kg/ha)	Contact	Sistemic
Dithane M 25	2,5	x	-
Vondozeb	2,0	x	-
Turdacupral	5,0	x	-
Ridomil Plus 48	2,5	-	x
Ripost	2,5	-	x
Sandofan	2,5	x	-
Brestan	0,5	x	-

Cu toate măsurile chimice luate în condițiile anului 1994, epidemia de mană a putut fi ținută sub control, dar nu stopată complet, astfel că la 20 iulie fenomenul de defoliere era deosebit de avansat.

Condițiile climatice au favorizat producerea și răspândirea epidemică a manei pe foliaj, adică o uscăre a plantelor, ceea ce înseamnă o reducere cantitativă a producției.

Privind lucrurile și sub aspect calitativ, putem aprecia prezența unui procent ridicat de tuberculi mănați. Această depreciere calitativă poate avea repercursiuni grave asupra producției anului viitor, în cazul când vizează materialul de plantat (cartoful pentru sămânță).

Trebuie acordată mare atenție procesului de sortare, astfel încât să fie eliminați toți tuberculii care prezintă simptome de boală, știut fiind că în spațiile de depozitare mana își va continua dezvoltarea și va favoriza instalarea putregaiurilor.

Tuberculii bolnavi au putere slabă de încolțire și formează plante debile, cu capacitate de producție redusă în anul următor.

De asemenea, trebuie avute în vedere grămezile cu resturi de cartof ce rămân după sortare și recoltare la marginea tarlalelor; se impune îndepărtarea/arderea lor, deoarece constituie sursă de infecție pentru anul următor.

Având în vedere că anul 1994 a fost un an cu condiții deosebite, care au favorizat boala, frecvența tubercuilor mănați este mare, de aceea, sortarea cartofului, în special a celui de sămânță, trebuie făcută atent, trebuie distruși tuberculii bolnavi și respectarea condițiilor de depozitare pentru a avea pierderi cât mai scăzute și în final un control maxim al bolii.

PIERDERILE DIN TIMPUL PĂSTRĂRII CARTOFULUI

Dr. biol. Boris Plămădeală
I.C.P.C. Brașov

În unele cazuri, preocuparea privind cultura cartofului încetează odată cu închiderea ciclului de vegetație, cu toate că pierderile din timpul păstrării sunt mari (10-15 %), uneori deosebit de mari (20-50 % sau mai mult).

Între cauzele pierderilor de producție este respirația, care este cu atât mai intensă cu cât temperatura este mai ridicată. Tot temperatura ridicată favorizează încolțirea tubercuilor, ceea ce mai adaugă pierderi cantitative și calitative destul de mari.

Bolile produse în această perioadă de ciuperci și bacterii sunt în cea mai mare parte cauza principală a pierderilor, mai ales când acestea sunt mari sau foarte mari.

Între factorii care determină pierderile produse de boli în timpul păstrării, starea de sănătate a culturilor are un rol important. Dacă în timpul perioadei de vegetație, mana a fost prezentă, frecvența tubercuilor atacați de mană va varia între 5 și 15 %, ceea ce va crea probleme mari în timpul păstrării. În asemenea cazuri, se recomandă,

pe lângă recoltarea pe timp frumos, sortarea foarte atentă și valorificarea imediată. Dacă nu putem să-l valorificăm, acest material se va depozita separat în strat subțire (30-40 cm) și după 2 săptămâni se va sorta din nou. Dacă trebuie să păstrăm un asemenea material, atunci îl vom depozita într-un spațiu care să asigure condiții bune de păstrare și să prezinte accesul pentru a putea interveni dacă va fi necesar.

Importanța datei instalării atacului de mană asupra producției este ilustrată de datele de mai jos (după Olafsson, 1968).

Zile fără mană	Pierderea de producție (%)
65	15
80	12
95	9

În afară de starea de sănătate a culturii, recoltarea este o lucrare care are un rol hotărâtor asupra valorii pierderilor din timpul păstrării. Pentru a reduce la minim efectul negativ al acestei lucrări, ea trebuie efectuată la momentul optim și în condiții corespunzătoare, adică după 10-14 zile de la uscarea vrejilor și pe timp frumos.

Dacă temperatura a scăzut și nu am terminat recoltatul este recomandabil ca ziua de lucru să o începem ceva mai târziu, după ce temperatura a mai crescut și să continuăm până seara târziu, beneficiind de temperatura înmagazinată în timpul zilei în sol.

Trebuie să reținem că la temperaturi mai mici de 10°C tuberculii se rănesc mult mai frecvent și mai grav, rănirile fiind principala poartă de intrare a paraziților care produc cele mai păgubitoare boli din timpul păstrării cartofului.

Drumul din câmp la locul de depozitare definitivă trebuie să fie cât mai scurt. Trebuie să evităm "haltele" și manipulările care măresc atât costurile cât și șansele infectării tuberculilor răniți. Este demonstrat că atunci când avem 40 % tuberculi răniți (situație des întâlnită, chiar normală), dacă se face o singură manipulare, adică se strâng, se pun în mijlocul de transport și se descarcă la locul de păstrare, pierderea va fi de 3-5 %. Dacă se fac 4-5 manipulări (se fac grămezi în câmp, se pun în saci, se lasă într-un loc provizoriu, se sortează, apoi se introduc în locul de păstrare), pierderea prin îmbolnăvirea tuberculilor poate ajunge la 20-25 %. Principala cauză a acestor pierderi este atacul de putregai uscat (*Fusarium* sp.) și putregai umed (*Erwinia* sp.), cunoscute sub numele de paraziți de vară. Deci, acești paraziți pătrund în tuberculi de cartof prin "porțile" create de răni.

Pregătirea cartofului pentru păstrare:

1. Tuberculii ce urmează a fi depozitați pentru perioade mai scurte sau mai lungi de timp trebuie să fie maturi, cu coaja bine suberificată (să nu se exfolieze). În caz contrar ei se vor deshidrata, ceea ce înseamnă pierderi cantitative și calitative

2. Tuberculii nu trebuie să fie răniți (vătămați, tăiați, striviți, exfoliați, roși de insecte, etc.).

3. Tuberculii trebuie să fie uscați, adică să nu aibă nici o urmă de apă pe ei. Existența unei pelicule de apă pe coaja tuberculilor împiedică respirația, ceea ce îi face mai sensibili la atacul bolilor.

4. Un tratament aparte trebuie acordat tuberculilor plouați după recoltare sau recoltați pe timp umed. În acest caz, principala grijă o constituie uscarea cât mai rapidă a tuberculilor și îndepărtarea pământului aderent. Dacă tuberculii rămân umezi 1-2 zile pierderile pot fi mari.

Sortarea se va face doar după uscarea tuberculilor. Este de preferat ca acest material să nu se păstreze prea mult timp și să fie atent supravegheat pentru a evita riscul stricării tuberculilor.

FERTILIZAREA DE TOAMNĂ CU FOSFOR ȘI POTASIU LA CARTOF

Ing. Maria Ianoși
I.C.P.C. Brașov

1: Fertilizarea cu fosfor

Cu toate că influența fosforului asupra producției de cartof este substanțial mai redusă decât a azotului și - în funcție de aprovizionarea solului - chiar decât a potasiului, are însă un rol deosebit în valorificarea îngrășămintelor cu azot și potasiu. Grăbește maturarea, influențează favorabil valoarea materialului de plantat și micșorează sensibilitatea la mană.

Nutriția corectă cu fosfor îmbunătățește calitatea culinară, conținutul în amidon, gustul, rezistența cojii și rezistența la păstrare a cartofului de consum.

La o aprovizionare bună cu fosfor se îmbunătățește structura de mărime a producției.

Simptome vizuale de carență a fosforului apar mai frecvent pe solurile cu fertilitate scăzută, slab aprovizionate cu fosfor mobil (sub 18 ppm PAL), cu conținut de materie organică scăzută. Carența este accentuată de fertilizarea abundentă cu azot, temperaturi scăzute primăvara și în condiții de umiditate excesivă.

Valorificarea îngrășămintelor cu fosfor depinde în mare măsură de pH-ul solului, de conținutul de fier și aluminiu al acestuia. Cel mai bine este valorificat fosforul pe solurile ușor acide - neutre. Atât pe soluri bazice, cât și pe soluri acide, au loc procese de fixare a fosforului în forme mai puțin solubile sau chiar nesolubile.

Compostarea diferită determină necesitatea, ca pe lângă stabilirea cât mai corespunzătoare a datelor, alegerii cu mai mare atenție a tipului de îngrășământ fosfatic. Dozele de fosfor se stabilesc în funcție de aprovizionarea cu fosfor a solului și accesibilitatea acestuia, pentru diferite niveluri de producție. Dozele de fosfor recomandate pentru o producție de 30 t/ha, variază între 60 și 180 kg P_2O_5 substanță activă la hectar.

Din sortimentul actual de îngrășăminte cu fosfor sunt aplicabile pe toate solurile: superfosfatul concentrat (42 %), superfosfatul simplu (18 %). Fosforitele activate cu acid sulfuric (24 %) sunt aplicabile pe majoritatea solurilor nesaturate cu baze.

Încorporarea îngrășămintelor cu fosfor se recomandă să se facă odată cu arătura adâncă. În condiții cu precipitații abundente, pe soluri acide, uneori, efectul fertilizării cu fosfor primăvara poate fi mai eficient.

2. Fertilizarea cu potasiu

Cartoful este o plantă foarte pretențioasă față de potasiu. Administrat în cantități optime are rol de creștere substanțială a producției. Cu toate că prelungește vegetația, are rol de creștere a dimensiunii tuberculilor și a conținutului de amidon. Împiedică înnegrirea crudă a tuberculilor, ceea ce este favorabil la producerea materiei prime de pommes frites și cips. Îmbunătățește regimul de apă a plantei de cartof, influențând favorabil rezistența la boli și păstrare.

Folosit în condiții excesive, poate cauza depresiuni de producție și înrăutățirea calității, deoarece tuberculii devin apoși.

În țara noastră, pe majoritatea solurilor se obțin sporuri de producție la cartof prin fertilizarea cu potasiu. Simptome de carență pot apărea chiar pe soluri cu conținut moderat în potasiu, mai ales pe vreme rece, exces de umiditate, fertilizare puternică cu azot și fosfor.

Dozele medii recomandate, pentru o producție de 30 t/ha, variază între 50-100 kg s.a./ha.

Sarea potasică (40-50 %) este recomandată pentru a fi aplicată pe toate tipurile de sol.

Cartoful este, însă, deosebit de sensibil la clor și, de aceea, se recomandă obligatoriu aplicarea toamna și incorporarea cu arătura adâncă.

Pe soluri ușoare, unde levigarea potasiului este puternică, se recomandă aplicarea fracționată a potasiului prin transferarea unei părți mai mari pentru primăvară când se recomandă, însă, îngrășăminte cu potasiu care nu conțin clor.

Deoarece îngrășămintele cu potasiu sunt deficitare, iar aplicarea îngrășămintelor cu fosfor și potasiu presupune cheltuieli suplimentare pentru aplicare, se recomandă utilizarea îngrășămintelor complexe $N_{15}P_{15}K_{15}$ 70-100 kg s.a./ha, înainte de plantare sau chiar concomitent cu plantarea.

ARĂTURA CU SUBSOLAJ - SECVENȚA TEHNOLOGICĂ PENTRU CULTIVAREA CARTOFULUI ÎN CONDIȚII DE MECANIZARE TOTALĂ

Dr. ing. Ladislau Veres

D.G.A.A. Covasna

Prin lucrarea solului se realizează îmbunătățirea condițiilor fizice ale solului și crearea relațiilor optime între aer și apă, în vederea asigurării unui pat germinativ corespunzător pentru plantarea cartofului, răsăritul plantelor, pătrunderea rădăcinilor în sol, dezvoltarea stolonilor și a tubercuilor.

Totodată, procesul tehnologic de mecanizare totală a culturii cartofului trebuie să pornească de la crearea condițiilor agrotehnice optime pentru recoltarea cu combina. Tasarea, sub acțiunea greutății tractoarelor și a agregatelor prin lucrări repetate, mai ales în condiții de umiditate necorespunzătoare, duce la degradarea structurii solului, care împreună cu precipitațiile abundente duc la compactarea solului, una din cauzele principale ale formării bulgărilor. Desigur indiferent de aceste cauze, numărul și mărimea bulgărilor este strâns legată de conținutul în argilă a solurilor. De aceea, nu se recomandă cultivarea cartofului în condiții de mecanizare totală pe soluri grele.

Cercetările efectuate în 3 localități, cu condiții de sol diferite, din județul Covasna, au arătat că adâncirea stratului arabil prin subsolaj poate contribui imediat și direct la îmbunătățirea producțiilor de cartof și a condițiilor de recoltare mecanizată.

Din tabelul 1, se poate constata că în urma efectuării arăturii de toamnă la adâncimea de 30 cm, cu un subsolaj de 15 cm față de arătura de 30 cm fără subsolaj, se pot obține sporuri medii de 2,3-5,1 t/ha (11-16 %) în diferiți ani.

În condițiile în care arătura s-a efectuat cu subsolaj doi ani consecutiv, în al doilea an s-a realizat un spor mediu de producție de 10,8 t/ha, respectiv 32 %.

Considerăm deosebit de importantă creșterea sau acumularea efectului repetării operației de adâncire a stratului arabil. Efectul adâncirii stratului arabil prin subsolaj a fost diferit în condiții de sol diferite (tabelul 2). Sporurile de producție au fost cu atât mai mari cu cât conținutul de argilă a fost mai ridicat. Astfel, la Tg. Secuiesc pe un sol nisipo-lutos s-a realizat un spor de producție de 7,1 t/ha (16 %), la Ozun, pe sol lutos, sporul de producție a fost de 10,8 t/ha (29 %), iar pe solul luto-argilos de la Alungeni sporul de producție a atins 13,3 t/ha (79 %).

Din cercetările efectuate reiese că arătura cu subsolaj are efect favorabil foarte complex asupra solului.

Micșorarea rezistenței la penetrare, prezentată în tabelul 3, indică modificarea raportului dintre masa solului, apă și aer, deci normalizarea regimului aero-hidric care are influență pozitivă asupra creșterii plantelor de cartof.

Aceste rezultate, obținute în condiții de mecanizare totală, semnaleză rezerve mari și confirmă posibilitatea ca printr-o afânare corect executată toamna să fie redus numărul lucrărilor ulterioare și să fie realizate condiții mai favorabile recoltării cu combina.

Tabelul 1
Influența arăturii cu subsolaj asupra producției de tuberculi

Anul	Specificare	Arătură 30cm (fără subsolaj)	Arătură 30cm+15cm subsolaj (1974)	Arătură 30cm+15cm subsolaj (1974 și 1975)
1975	Producția totală t/ha	21,3	23,6	-
	Diferența t/ha (%)	0 (100%)	2,3 (111%)	-
1976	Producția totală t/ha	32,4	37,5	42,7
	Diferența t/ha (%)	0 (100%)	5,1 (116%)	10,3 (132%)

Tabelul 2

Influența arăturii cu subsolaj asupra producției
în diferite condiții de sol.

Specificare	Tg. Secuiesc (nisipo-lutos)			Ozun (lutos)			Alungeni (luto-argilos)		
	Prod. t/ha	Dif. t/ha	Rel. %	Prod. t/ha	Dif. t/ha	Rel. %	Prod. t/ha	Dif. t/ha	Rel. %
Arătură 30 cm fără subsolaj	44,2	-	100	36,1	-	100	16,8	-	100
Arătură 30+15 cm subsolaj (1974)	50,5	6,3	114,3	41,9	5,8	116,1	20,0	3,2	119,0
Arătură 30+15 cm subsolaj (1974 și 1975)	51,3	7,1	116,1	46,9	10,8	129,9	30,1	13,3	179,2

Tabelul 3

Influența subsolajului asupra rezistenței la penetrare
în funcție de textura solului

	Rezistența la penetrare (kg/cm ²) pe adâncimea de 0-40 cm					
	Tg. Secuiesc (nisipo-lutos)		Ozun (lutos)		Alungeni (luto- nisipos)	
	înainte de plantare	la recoltar e	înainte de plantare	la recoltar e	înainte de plantare	la recoltar e
Arătură 30 cm fără subsolaj	14,9	15,4	17,6	17,1	25,4	29,0
Arătură 30cm + 15cm subsolaj (1974)	10,1	10,7	13,7	12,5	15,6	20,5
Arătură 30cm + 15cm subsolaj (1974-1975)	7,4	7,1	15,2	14,5	11,0	18,0

RUSTIC - UN NOU SOI ROMÂNESC DE CARTOF

Ing. Sorin Chiru
I.C.P.C. Braşov

În anul 1994, a fost omologat noul soi românesc de cartof RUSTIC, obţinut la ICPC Braşov de către ing Chiru Sorin Claudian, prin hibridarea sexuată urmată de selecţie clonală individuală.

Forme parentale: HB-8 x GRANDIFOLIA

Caractere morfologice:

Rădăcina: răsfirată, de culoare alb-cenuşie.

Tulpina: talie mijlocie, semierectă, cu internodii scurte de culoare verde, nepigmentată.

Tufa: mediu dezvoltată, bogată în frunze, cu număr mediu de de tulpini.

Frunza: mijlocie, semicompactă, cu foliole de lăţime mijlocie, de culoare verde, cu vârful uşor gofrat.

Inflorescenţa: cimă simplă, peduncul dezvoltat, corole de culoare albă.

Sămânţa botanică: rotund-ovală, de culoare cenuşie.

Tuberculul: - forma: ovală

- coaja: galbenă
- pulpa: galben-deschis
- ochii: relativ superficiali.

Caractere fiziologice:

Perioada de vegetaţie:

- soi semitârziu, cu o medie de 108 zile (limite 103-113).

Rezistenţa la boli:

- rezistent la râia neagră biotipul 1, rezistent la mană pe frunze şi tuberculi;
- rezistenţă ridicată la virusul Y⁰ şi la virusul răsucirii frunzelor (VRFC).

Valoare culinară:

- clasa B, cu gust bun, nu se sfărâmă la fierbere, conținutul de amidon 17-18 %.

Producția:

- capacitate bună de producție, în medie 29,5 t/ha.

Recomandări:

- se poate cultiva în toate zonele favorabile culturii cartofului pentru consum toamnă-iarnă, dar, în mod special, datorită caracterului de rusticitate în zonele colinare și premontane, putând fi folosit și la furajarea animalelor.

AGO - UN NOU SOI ROMÂNESC DE CARTOF

Ing. Nandor Galfi
S.C.P.C. Miercurea Ciuc

În anul 1994, a fost omologat noul soi românesc de cartof, AGO, obținut la SCPC Miercurea Ciuc de către ing. Galfi Nandor, din materialul inițial creat de dr.ing. Cately Titus.

Metoda de ameliorare folosită: hibridarea sexuată urmată de selecția clonală individuală.

Forme parentale: HB-115 x 56-132-36

Caractere morfologice:

Rădăcina: compactă, de culoare alb-gălbuie.

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

Tufa: bine dezvoltată, bogată în frunze, cu număr mediu de de tulpini.

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

Inflorescența: cimă simplă, peduncul mijlociu dezvoltat, cu corola de culoare albă.

Tuberculul: - forma: rotundă

- coaja: galbenă
- pulpa: galbenă
- ochii: superficiali spre semiadânci.

Caractere fiziologice:

Perioada de vegetație:

- soi semitârziu, cu o medie de 101-110 zile.

Rezistența la boli:

- rezistent la râia neagră;
- foarte rezistent la virusul Y și rezistent la virusul răsucirii frunzelor (VRFC).
- mijlociu de rezistent la mana pe frunze și tuberculi.

Valoare culinară:

- clasa B/C, cu gust bun, nu se sfărâmă la fierbere, conținutul de amidon 21,0 %.

Producția:

- capacitate bună de producție, cu valori cuprinse între 35-44 t/ha.

Recomandări:

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

ESTIMAREA RENTABILITĂȚII CULTURII CARTOFULUI ÎN ANUL 1994

Ing. ec. Ioan Nan

Director economic F.C.C.R.

Cartoful, prin excelență cultură intensivă, reclamă eforturi materiale și energetice ridicate, cât și aplicarea unor tehnologii adecvate condițiilor specifice.

Realizarea tehnologiei de cultivare a cartofului necesită cantități mari de sămânță (2,8-3,6 t/ha), îngrășăminte (40-60 t/ha gunoi de grajd, 250-440 kg s.a./ha îngrășăminte chimice) și pesticide pentru combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor (1-4 kg/ha erbicide, 1-1,5 l/ha insecticide, 8-15 kg/ha fungicide). Efortul material începe din toamna anului precedent, odată cu fertilizarea de bază (gunoi de grajd și îngrășăminte chimice cu fosfor și potasiu) și asigurarea materialului de plantat, se amplifică primăvara în perioada plantării (îngrășăminte chimice cu azot sau complexe, erbicide, etc.) și se continuă în perioada de vegetație cu cheltuielile pentru protecția fitosanitară a culturii (3-4 tratamente pentru gândacul din Colorado și 4-7 tratamente pentru mană și alte boli).

Efortul fizic, respectiv consumul de forță de muncă, este concentrat în perioada plantării (sortare și calibrare cartof de sămânță, transportul și deservirea mașinilor de plantat) și în perioada recoltării și valorificării producției, cu un necesar total de 310-880 ore om/ha (310-390 ore om/ha la cartoful de toamnă, cca. 485 ore om/ha la cartoful de vară și 880 ore om/ha la cartoful timpuriu).

De asemenea, executarea lucrărilor din perioada de vegetație trebuie corelată cu condițiile climatice ale anului de cultivare și, respectiv, cu specificul zonei și terenurilor, pentru realizarea unor lucrări de bună calitate.

În condițiile executării corespunzătoare a tuturor secvențelor tehnologice și asigurarea unui control efectiv asupra bolilor și dăunătorilor este posibilă obținerea unor producții mari și de calitate, cu o rentabilitate superioară altor culturi.

În acest an, insuficiența produselor fitofarmaceutice la producători, ca urmare a prețurilor foarte mari practicate de distribuitorii de pesticide, cât și condițiile climatice din unele zone ale țării au favorizat atacul puternic al manei cartofului, cu diminuări însemnate a producției și calității acesteia.

Din evaluările făcute la cartoful de toamnă, în diferite zone ale țării, se estimează obținerea unor producții medii cuprinse între 12 și 34 t/ha.

Ca urmare a prețurilor și tarifelor ridicate la inputurile tehnologice (tabelul 1), cu o creștere medie de 204 ori față de anul 1990, costurile de producție la cartof au valori mari. Calculate la prețurile și tarifele în vigoare, pentru nivelurile de producție cuprinse între 12 și 24 t/ha, costurile de producție au valori cuprinse între 350 lei/kg la cartoful timpuriu, 261 lei/kg la cartoful de vară și 160-190 lei/kg la cartoful de toamnă (tabelul 2).

În structura costurilor de producție cea mai mare pondere o au cheltuielile materiale care reprezintă 50-58 % din cheltuielile totale de producție, respectiv cartoful de sămânță 14-16 %, îngrășămintele 6-8 %, pesticidele 4,5 % la cartoful timpuriu, 8,5 % la cartoful de vară, 12,5 % la cartoful de toamnă și lucrările mecanice între 10-14 %.

Cheltuielile pentru forța de muncă au o pondere relativ mai redusă: 9-10 % la cartoful de toamnă, 14 % la cartoful de vară și 23 % la cartoful timpuriu, datorită nivelului scăzut al salarizării, prețurilor mari la pesticide și îngrășăminte și respectiv ponderii mari a cheltuielilor indirecte.

Cheltuielile indirecte reprezintă 26-32 % din cheltuielile totale de producție, aceasta în primul rând datorită dobânzilor bancare exagerat de mari.

În aceste condiții asigurarea rentabilității culturii cartofului este posibilă numai prin realizarea unor producții mari și de calitate, respectiv de 12 t/ha la cartoful timpuriu, 14 t/ha la cartoful de vară și peste 20 t/ha la cartoful de toamnă.

În mica gospodărie particulară, prin renunțarea la credite bancare și prin folosirea resurselor materiale și de muncă interne ca: gunoi de grajd, mijloace și forță de muncă proprie, este posibilă reducerea însemnată a costurilor de producție. Obținerea unor producții mari de cartof presupune astfel nu numai realizarea corectă a tehnologiei de cultivare cu alocarea inputurilor materiale și de muncă, ci și amplasarea corespunzătoare a culturii în zone și pe terenuri favorabile, utilizarea resurselor producătorului, pentru diminuarea creditelor bancare și utilizarea științei ca principal factor de producție.

Tabelul 1

Evoluția prețurilor și tarifelor la principalele ,
input-uri tehnologice pentru cultura cartofului
în perioada octombrie 1990 - iunie 1994

Specificare	U.M.	Prețuri medii practicate		Creștere 1994 față de 1990 Nr. de ori
		Octombrie	Iunie 1994	
Motorină	l	2,85	390	137
Gunoii de grajd	t	40,00	5000	125
Îngrășăminte chimice	kg/s.a.	3,73	596	160
Cartof sămânță	kg	4,70	208	44
Pesticide	kg	56,70	43700	771
Lucrări mecanice	ha a.n.	301,00	40000	133
Salarii	oră	18,50	1025	55
Media	x	x	x	204

Estimarea costurilor de producție și a rentabilității
culturii cartofului în anul 1994

Specificare	U.M.	Cartof	Cartof vară	Cartof toamnă	
Producția medie	t/ha	12	14	20	24
Cheltuieli de producție					
-cartof sămânță	mii lei/ha	594	594	540	540
-gunof de grajd	mii lei/ha	160	160	160	160
-îngrășăminte chimice	mii lei/ha	94	116	134	134
-pesticide	mii lei/ha	190	312	474	474
-alte materiale	mii lei/ha	400	120	120	120
Total cheltuieli mat.- directe	mii lei/ha	1438	1302	1428	1428
-lucrări mecanice	mii lei/ha	415	510	528	540
-cheltuieli aprovizionare	mii lei/ha	278	271,8	293,4	295,2
Total cheltuieli materiale	mii lei/ha	2131	2083,8	2249,4	2263,2
	%	50,8	57,1	59,2	58,2
Salarii	mii lei/ha	744,1	387,5	263,1	294,4
-CAS+șomaj+fond de risc	mii lei/ha	230,7	120,1	81,6	91,3
-Cheltuieli cu forța de muncă	mii lei/ha	978,8	507,6	344,7	385,7
	%	23,3	13,9	9,1	9,9
Total cheltuieli directe	mii lei/ha	3109,8	2591,4	2594,1	2648,9
	%	74,1	71,0	68,2	68,1
Tehnică nouă (1% din valoarea producției)	mii lei/ha	48,0	42,0	40,0	48,0
-dobânzi bancare*	mii lei/ha	725,6	755,8	907,9	927,1
-cheltuieli comune și generale (10% din cheltuielile directe)	mii lei/ha	311,0	259,1	259,4	264,9
Total cheltuieli indirecte	mii lei/ha	1084,6	1056,9	1207,3	1240,0
	%	25,9	29,0	31,8	31,9
Total cheltuieli producție	mii lei/ha	4194,4	3648,3	3801,4	3888,9
Costul producției	mii lei/ha	349,5	260,6	190,0	162,0
Venituri**	mii lei/ha	4800,0	4200,0	4000,0	4800,0
Profit	mii lei/ha	605,6	551,7	198,6	911,1
Rata rentabilității	%	14,4	15,1	5,2	23,4

*) cu rambursare la 4 luni pentru cartof timpuriu; 5 luni pentru cartoful de vară; 6 luni pentru cartoful de toamnă.

**) preț mediu de vânzare "en gros": timpuriu 400 lei/kg; vară 300 lei/kg; toamnă 200 lei/kg.

MINISTERUL AGRICULTURII ŞI
ALIMENTAŢIEI

ORDIN

Nr. 33/29 iulie 1994

privind Lista dăunătorilor şi agenţilor fitopatogeni supuşi
măsurilor de carantină fitosanitară pe teritoriul României

Ministrul Agriculturii şi Alimentaţiei;

Văzând nota nr. 75063/26.07.1994 a Direcţiei generale de orientare şi dezvoltare a producţiei din Departamentul agriculturii private

Având în vedere prevederile Legii nr. 5/1992 privind protecţia plantelor cultivate şi a pădurilor şi regimul pesticidelor şi ale HCM 352/1952 cu privire la organizarea carantinei fitosanitare şi la măsurile de carantină fitosanitară pentru protecţia plantelor agricole împotriva dăunătorilor, bolilor şi buruienilor;

În temeiul Hotărârii Guvernului României nr 785/1992 privind organizarea şi atribuţiile Ministerului Agriculturii şi Alimentaţiei emite următorul

ORDIN:

1. Se aprobă Lista dăunătorilor şi agenţilor fitopatogeni supuşi măsurilor de carantină pe teritoriul României, conform anexei 1.

2. Se aprobă elaborarea unor programe speciale de urmărire şi combatere pentru dăunătorii şi agenţii fitopatogeni, prevăzuţi în anexa 2, finanţarea tratamentelor preventive sau curative făcându-se cu prioritate din fondurile bugetului de stat, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 42/1993.

3. Anual, sau ori de câte ori va fi nevoie, compartimentele de specialitate din minister, vor prezenta propuneri motivate de modificare a listei din anexa 1 la prezentul ordin.

4. În activitatea de carantină fitosanitară, toate organismele interne, cu atribuţii în acest domeniu, vor respecta Lista A-1 OEPP, adoptată de ţările membre, care cuprinde obiectele de carantină nesemnate încă în Europa, conform anexei 3 la prezentul ordin.

5. Anexele 1, 2 şi 3 fac parte integrantă din prezentul Ordin.

6. Direcţia generală de orientare şi dezvoltare a producţiei din Departamentul agriculturii private va aduce la îndeplinire prevederile prezentului Ordin şi-l va difuza celor interesaţi.

LISTA

dăunătorilor și agenților fitopatogeni supuși măsurilor de carantină fitosanitară pe teritoriul României

I. DĂUNĂTORI

a) Insecte

1. Bemisia tabaci (Gennadius)
2. Bruchidius incarnatus Boheman
3. Cacoecimorpha pronubana Hubner
4. Callosobruchus chinensis L.
5. Callosobruchus maculatus Fabricius
6. Caulophilus latinasus Say
7. Ceratitidis capitata (Widemann)
8. Epichoristodes acerbella Walker
9. Eriosoma lanigerum xx) Hausum
10. Franckliniella occidentalis (Pergande)
11. Gnorimoschema operculella Zeller
12. Liriomyza huidobrensis (Blanchard)
13. Opogona sacchari (Bojer)
14. Parabemisia myricae (Kuwana)
15. Quadraspidiotus perniciosus xx) (Comstock)
16. Sporoptera littoralis (Boisduval)
17. Trogoderma granarium Everts
18. Zabrotes subfasciatus Boh.

b) Nematozi

1. Aphelenchoides besseyi Christie
2. Aphelenchoides fragariae (Ritzoma-Bos) Christie
3. Globodera pallida (Stone) Behrens
4. Globodera rostochiensis (Wollenweber) Behrens
5. Heterodera schachtii Schmidt
6. Meloidogyne spp.
7. Radopholus similis (Cobb) Thorne
8. Xiphinema spp.

II. AGENȚI FITOPATOGENIa) Ciuperci

1. *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halsted f.sp.Platani Walter
2. *Cochliobolus carbonum* R.R. Nelson
3. *Cochliobolus heterostrophus* (Drechs) Drechs
4. *Cryphonectria parasitica* (Murrill) Barr
5. *Didymella ligulicola* (K.F.Baker,Dimock & L.H.Davis) von Arx
6. *Hypoxyton mammatum* (Wahlenberg) J.Miller
7. *Melampsora medusae* Thumen
8. *Mycosphaerella dearnessi* M.E. Barr
9. *Mycosphaerella linicola* Naumov
10. *Phialophora cinerescens* (Wollenweber) van Beyma
11. *Phytophthora fragariae* Hickman var. *fragariae* Wilcox & Duncan
12. *Phytophthora fragariae* Hickman var. *rubi* Wilcox & Duncan
13. *Phytophthora megasterma* Drechsler f.sp.*glycines* Kuan & Erwin
14. *Puccinia horiana* P.Hennings
15. *Puccinia pelargonii-zonalis* Doidge
16. *Stenocarpella macrospora* (Earle) Sutton
17. *Stenocarpella maydis* (Berkeley) Sutton
18. *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival
19. *Dromyces transversalis* (Thumen) Winter
20. *Verticillium* x) spp.
21. *Posellinia necatrix* (Hart) Berl
22. *Phoma lingam* (Tode) Desm

b) Bacterii

1. *Clavibacter michiganensis* (Smith) Davis et.al subsp. *Insidiosus* (McCulloch) Davis et al.
2. *Clavibacter michiganensis* (Smith) Davis et.al subsp. *Sepedonicus* (Spileckerman & Kotthoff) Davis et al.
3. *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens* (Hedges) Collins & Jones
4. *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow et. al.
5. *Erwinia stewartii* (Smith) Dye
6. *Erwinia chrysanthemi* Burcholder et. al.
7. *Pseudomonas caryophilli* (Burcholder) Star&Burholder
8. *Pseudomonas solanacearum* (Smith) Smith

9. *Pseudomonas syringae* Van Hall pv. *persicae* (Prunier et al.)
10. *Xanthomonas campestris* (Pammel) Dowson pv. *corylina* (Miller et al.) Dye
11. *Xanthomonas campestris* (Pammel) Dowson pv. *hyacianthi* (Wakker) Dye
12. *Xanthomonas campestris* (Pammel) Dowson pv. *juglandis* xx (Pierce) Dye
13. *Xanthomonas fragariae* Kennedy & King
14. *Xanthomonas populi* (Ride) Ride & Ride
15. *Xilophilus ampelinus* (Panagopoulos) Willems et al.

c) Virusuri și viroizi

1. Arabis mozaic nepovirus
2. Barley stripe mozaic hoedivirus
3. Beet leaf curl rhabdovirus
4. Cherry necrotic rusty mottle disease
5. Chrysanthemum stunt viroid
6. Plum pox potyvirus
7. Tomato ringspot nepovirus
8. Tomato spotted wilt virus

Anexa 2

LISTA

agenților de dăunare, pentru care se elaborează programe speciale de urmărire și combatere

I. DĂUNĂTORI

1. *Anarsia lineatella* (Molia vărgată a fructelor)
2. *Grapholita* (*Cydia*) *molesta* (Molia fructelor)
3. *Hyphantria cunea* (Omidă păroasă)
4. *Eriosoma lanigerum* (Păduchele lânos) pentru livezi
5. *Quadraspidiotus perniciosus* (Păduchele din San Jose)

II. AGENȚI PATOGENI

1. *Agrobacterium tumefaciens*
2. Rizomania

III. BURUIENI

1. *Cuscuta* spp.
2. *Orobanche* spp.

LISTA A-1 - O.E.P.P.

cuprinzând dăunătorii, agenții fitopatogeni și plantele parazite supuse măsurilor de carantină fitosanitară

LISTA A-1 - cuprinde speciile inexistente în Europa

I. DĂUNĂTORIa) Insecte

1. *Acleris variana* (Fernald)
2. *Acleris gloverana* (Walsingham)
3. *Acrobasis pirivorella* (Matsumura)
4. *Aleurocanthus woglumi* Ashby
5. *Amauomyza maculosa* (Malloch)
6. *Anastrepha* spp.
 - 6.1. *Anastrepha fraterculus* (Wiedemann)
 - 6.2. *Anastrepha ludens* (Loev)
 - 6.3. *Anastrepha obliqua* (Macquart)
7. *Anthonomus bisignifer* Schenkling
8. *Anthonomus grandis* Boheman
9. *Anthonomus quadrigibbus* Say
10. *Anthonomus signatus* Say
11. *Bactrocera* spp. (non-European)
 - 11.1. *Bactrocera cucurbitae* (Coquillett)
 - 11.2. *Bactrocera dorsalis* (Hendel)
 - 11.3. *Bactrocera minax* (Enderlein)
 - 11.4. *Bactrocera tryoni* (Froggatt)
 - 11.5. *Bactrocera tsuneonis* (Miyake)
 - 11.6. *Bactrocera zonata* (Saunders)
12. *Blitopertha orientalis* (Waterhouse)
13. *Carposina niponensis* (Walsingham)
14. *Ceratitidis cosyra* (Walker)
15. *Conotrachelus nenuphar* (Herbst)
16. *Cydia inopinata* (Meinrich)
17. *Cydia packardi* (Zeller)
18. *Cydia prunivora* (Walsh)
19. *Dacus ciliatus* Loew

20. *Epitrix tubervis* Gentner
21. *Epochra canadensis* (Loew)
22. *Euphranta japonica* (Ito)
23. *Helicoverpa zea* (Boddie)
24. *Liriomyza stivae* Blanchard
25. *Listronotus bonariensis* (Kuschel)
26. *Lopholeucaspis japonica* Cockerell
27. *Parasaissetia nigra* (Nietner)
28. *Pissodes* spp. (non-European)
 - 28.1. *Pissodes nemorensis* Germar
 - 28.2. *Pissodes strobi* (Peck)
 - 28.3. *Pissodes terminalis* Hopping
29. *Popillia japonica* Newman
30. *Premnostyptes* spp. (Andean)
31. *Rhagoletis* spp. (non-European)
 - 31.1. *Rhagoletis cingulata* (Loew)
 - 31.2. *Rhagoletis completa* Cresson
 - 31.3. *Rhagoletis fausta* (Osten Sacken)
 - 31.4. *Rhagoletis indifferens* Curran
 - 31.5. *Rhagoletis mendax* Curran
 - 31.6. *Rhagoletis pomonella* (Walsh)
 - 31.7. *Rhagoletis ribicola* Doane
32. *Scolyditae* (non-European)
 - 32.1. *Dendroctonus adjunctus* Blandford
 - 32.2. *Dendroctonus brevicomis* LeConte
 - 32.3. *Dendroctonus frontalis* Zimmermann
 - 32.4. *Dendroctonus ponderosae* Hopkins
 - 32.5. *Dendroctonus pseudotsugae* Hopkins
 - 32.6. *Dendroctonus rifipennis* (Kirby)
 - 32.7. *Dryocoetes confusus* Swaine
 - 32.8. *Gnathotrichus sulcatus* (LeConte)
 - 32.9. *Ips calligraphus* (Germar)
 - 32.10. *Ips confusus* (LeConte)
 - 32.11. *Ips grandicollis* (Eichhoff)
 - 32.12. *Ips lecontei* Swaine
 - 32.13. *Ips pini* (Say)
 - 32.14. *Ips plastographus* (LeConte), cu două subspecii: *I.P. plastographus* (LeConte) și *I.P. maritimus* Lanier

33. Spodoptera eridania (Cramer)
34. Spodoptera frugiperda (J.E.Smith)
35. Spodoptera litura (Fabricius)
36. Sternochetus magniferae (Fabricius)
37. Thrips palmi Karny
38. Texoptera citricidus (Kirkaldy)

b) nematozi

1. Bursaphelenchus xylophilus (Steiner & Buhner) Wicle
2. Heterodera glycines Ichinohe
3. Nacobbus aberrans (Thorne) Thorne & Allen
4. Radopholus citrophilus Huettel et al.

II. AGENTI FITOPATOGENI

a) Ciuperci

1. Alternaria kikuchiana S.Tanaka
2. Alternaria mali Roberts
3. Apiosporiana morbosa (Schweinitz) von Arx
4. Atropellis spp.
 - 4.1. Atropellis piniphila (Weir) Lohman & Cash
 - 4.2. Atropellis pinicola Zeller & Goodding
5. Botryosph. berengeriana Notaris f.sp.piricola (Nose) Koganezawa & Sakuma
6. Botryosphaeria larincola (K.Sawada) Y.Zhong
7. Ceratocystis fagacearum (Bretz) Hunt
8. Ceratocystis virescens (Davidson) Moreau
9. Chrysomyxa arctostaphyli Dietel
10. Ciborinia camelliae Kohn
11. Cronartium spp. (non-European):
 - 11.1. Cronartium coleosporioides J.C.Athur
 - 11.2. Cronartium comandrae Peck
 - 11.3. Cronartium comptoniae J.C.Athur
 - 11.4. Cronartium fusiforme Hedgcock & Hunt ex.Cummins
 - 11.5. Cronartium himalayense Bagchee
 - 11.6. Cronartium kamtschaticum Joorstad
 - 11.7. Cronartium quaruum (Berkeley) Miyabe ex. Ghirai
 - 11.8. Endocronartium harknessii (J.P.Moore) Y.Hiratsuka
12. Elsinoe fawcettii Bitancourt & A.E.Jenkins

13. Gymnosporangium spp. (non-European)
 - 13.1. Gymnosporangium asiaticum Miyabe ex. Yamada
 - 13.2. Gymnosporangium clavipes (Cooke & Cooke & Peck)
 - 13.3. Gymnosporangium globosum (Farlow) Farlow
 - 13.4. Gymnosporangium junperi-viriniaanae Schwein
 - 13.5. Gymnosporangium shiraianum K.Hara
 - 13.6. Gymnosporangium yamadae Miyabe ex. Yamada
14. Hamaspora longissima (Thumen) Kornicke
15. Inonotus weirii (Murrill) Kotlaba & Pouzar
16. Melampsora falvovii (J.C.Arthur) J.J.Davis
17. Monilinia fructicola (Winter) Honey
18. Mycosphaerella gipsonii H.C.Evans
19. Mycosphaerella laricis-leptolepidis K.Ito, K.Sato & M.Ota
20. Mycosphaerella populorum G.E.Thomson
21. Ophiostoma wageneri (Goheen & Cobb) Harrington
22. Phialophora gregata (Allington & Chamberlain) W.Gams
23. Phoma andina Turkensteen
24. Phyllosticta solitaria Ellis & Everhart
25. Phymatotrichopsis omnivora (Duggar) Hennebert
26. Puccinia pittieriana P.Hennings
27. Septoria lycopersici Spagazzini var. malagutii Ciccione & Boerema
28. Thecaphora solani (Thirumalachar & O'Brien) Mordue
29. Tilletia indica Mitra
30. Venturia nashicola S.Tanaka & S. Yamamoto

b) Bacterii

1. Citrus greening bacterium (fără denumire științifică)
2. Xanthomonas campestris (Pammel) Dowson pv. citri (Hasse) Dye 1978
3. Xanthomonas oryzae
 - 3.1. Xanthom. oryzae (ex.Ishiyama)Swings & al.pv.ory.(Ishiyama)Swings & al.
 - 3.2. Xanthom. oryzae (ex.Ishiyama) Swings oryzicola (Fang & al)Swings et al.
4. Xylella fastidiosa Wells et al.

c) Micoplasme

1. Elm phloem necrosis mlo
2. Palm lethal yellowing mlo
3. Peach mlos
 - 3.1. Peach rosette mlo
 - 3.2. Peach x disease mlo
 - 3.3. Peach yellows mlo

4. Potato purple-top wilt mlo
5. Strawberry witches broom mlo

d) Virusuri

1. American plum line pattern virus
2. Cherry little cherry disease
3. Cherry rasp leaf nepovirus
4. Citrus tatter leaf capillovirus
5. Coconut cadang-cadang viroid
6. Peach latent mosaic viroid
7. Potato viruses (non-European)
 - 7.1. Andrean potato latent tymovirus
 - 7.2. Andrean potato mottle comovirus
 - 7.3. Arracacha b virus, oca strain
 - 7.4. Potato deforming mosaic disease
 - 7.5. Potato t capillovirus
 - 7.6. Potato yellow dwarf rhabdovirus
 - 7.7. Potato yellow vein disease
 - 7.8. Tobacco ringspot nepovirus, potato calico strain
 - 7.9. Tobacco streak ilarvirus, potato strain
8. Raspberry leaf curl virus
9. Strawberry latent c disease

III. PLANTE PARAZITE

1. Arceuthobium spp. (non-European): în special:
- A. abietinum var. magnificae A. americanum A. campylopodum
 A. cyanocarum A. douglassii A. laricis
 A. microcaprum A. pusillum A. vaginatum

anexa la LISTA A-1

VECTORI

1. Ceratocystis fagacearum și vectorii săi
 - 1.1. Pseudopityophthorus minutissimus (Zimmermann)
 - 1.2. Pseudopityophthorus pruinosis (Eichhoff)
2. Elm pfloem necrosis mlo și vectorul său
 - 2.1. Scaphoideus luteolus van Duzee
3. Citrus greening bacterium (fără denumire științifică) și vectorii săi
 - 3.1. Diaphorinā citri Kuwayana
 - 3.2. Trioza erytrae (Del Guercio)

**SOCIETATEA COMERCIALĂ
CHIMCOMPLEX S.A.
BORZEȘTI**

**Produce și livrează următoarele produse
fito-farmaceutice recomandate în cultura
cartofului:**

- * **PROMEDON 50 PU:** erbicid pentru combaterea buruienilor dicotiledonate;
- * **CAPTADIN 50 PU:** fungicid pentru tratamente împotriva manei;
- * **ONEFON 90:** insecticid pentru combaterea gândacului din Colorado.

Pentru cei interesați să achiziționeze **CAPTADIN**, în perioada august 1994 - martie 1995, S.C. **CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI** acordă reduceri de prețuri între 10-15 %.

Nu pierdeți ocazia de a face o afacere bună!

Informații suplimentare puteți obține prin:

fax: 034-321169

tel: 034/321380 int. 2825 Serv. Desfacere

int. 1635 Serv. Marketing

S.C. **CHIMCOMPLEX S.A.** Borzești va aștepta la sediul din Onești,
str. Cauciucului nr. 3, jud. Bacău.

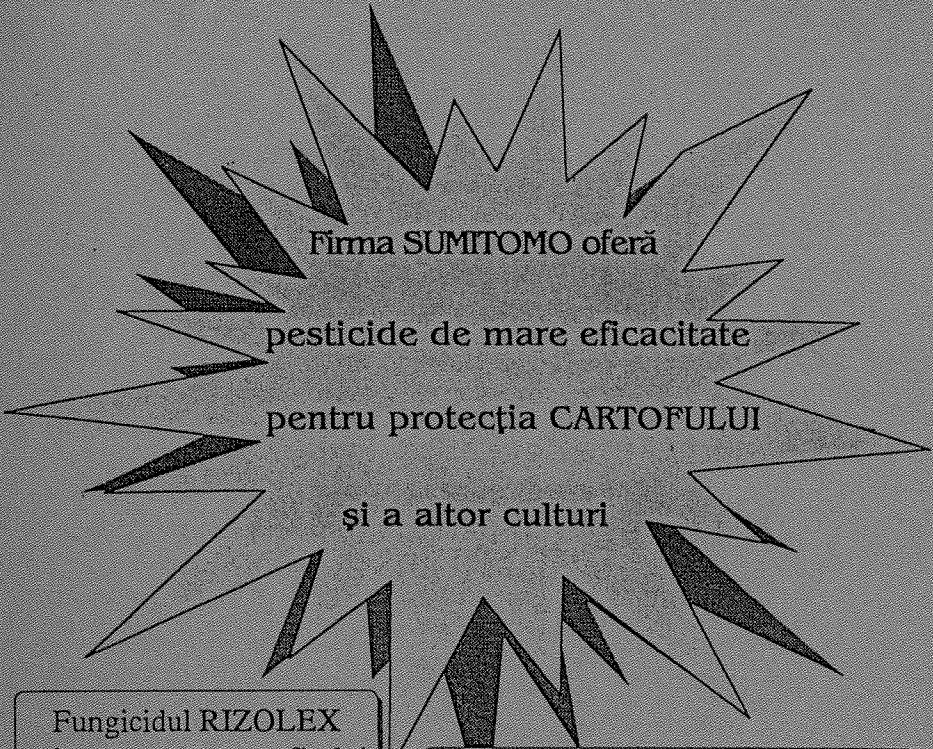
Federația Cultivatorilor de Cartof din România,
adresează și cu această ocazie, membrilor săi
și tuturor cultivatorilor de cartof

Crăciun fericit!

și

Anul Nou - 1995 cu multe bucurii și satisfacții depline !

La mulți ani !



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. 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:

B. Plămădeală

S. Ianoși

S. Chiru

Gh. Pamfil

Grafică și tehnoredactare computerizată:

Oficiul de calcul - I.C.P.C. Brașov