

CARTOFUL

în România

Volumul 6 Nr. 4 octombrie - decembrie 1996

CUPRINS

Pagina

| | |
|--|----|
| • Strategia de cercetare- dezvoltare la cultura cartofului în România, în sistemul economiei de piață | 1 |
| • Problematika cartofului în România | 12 |
| • Valorificarea superioară a terenurilor în pantă | 14 |
| • Producții record de cartof în Maramureș | 17 |
| • Chimizarea- mijloc de sporire și siguranță a producției de cartof | 20 |
| • Principalii factori ai producției agricole vegetale | 22 |
| • Specializarea fermelor (gospodăriilor) private principala cale de dezvoltare rapidă a producției de cartof | 35 |
| • Cum păstrăm cartoful în condițiile acestui an | 27 |
| • Prevenirea încolțirii cartofului în timpul păstrării | 30 |
| • Loturi experimentale și demonstrative la Ocna Sibiului . | 32 |
| • Instrucțiuni privind organizarea de loturi demonstrative la cartoful timpuriu | 38 |
| • Spor de recoltă la cartof prin aplicarea produsului PLANT-POWER 2003 | 40 |





Sărbători fericite !

STRATEGIA DE CERCETARE - DEZVOLTARE LA CULTURA CARTOFULUI ÎN ROMÂNIA ÎN SISTEMUL ECONOMIEI DE PIAȚĂ

C. Draica, Gh. Olteanu, Mariana Șerban
ICPC Brașov

După cum este cunoscut, **cartoful are o deosebită importanță pe plan mondial**. Producția de cca. 270 milioane tone anual, este utilizată în alimentație, furajare și industrializare; **cartoful situându-se pe locul al II-lea după cereale**.

Cartoful reprezintă pentru România o cultură strategică, fiind considerat **a doua pâine a populației** și a suplinit unele alimente în perioada extrem de dificilă din deceniul trecut (1980-1989).

Având în vedere datele prezentate de FAO, **România se situează**, din punct de vedere al suprafeței cu cartof, **pe locul al treilea în Europa** (cca 250.000 ha), după Polonia și Germania, exceptând țările din fosta Uniune Sovietică. Consumul de cartof pe cap de locuitor este de cca 75 kg, la nivelul Germaniei și Franței.

Factorii obiectivi și subiectivi au condus, în ultimii 8 ani, la reducerea suprafeței cultivate cu cartof de la 351.500 ha în anul 1989 la 218.700 ha în 1992 și la obținerea celei mai scăzute producții medii de cartof în ultimii 50 de ani în anul 1991 (7,9 t/ha).

Menționăm că peste 97 % din suprafața cultivată cu cartof în România, în ultimii ani, este deținută de sectorul particular (cca 243.000 ha) din care mai puțin de 30.000 ha sunt cultivate în societăți comerciale sau asociații agricole cu capital privat. Deci, peste 200.000 ha cu cartof sunt cultivate de producători particulari pe suprafețe extrem de mici (sub 1 ha).

Evoluția suprafeței, producției medii și producției totale de cartof în perioada 1989-1996 este prezentată în anexa 1.

Comparativ cu principalele 10 țări cultivatoare de cartof din Uniunea Europeană, situația culturii cartofului în România, în anul 1994, se prezintă astfel (anexa 2):

- suprafața s-a redus cu numai 15 % față de 64 % în cele 10 țări ale UE;

- producția medie de cartof (11,9 t/ha) este aproape de 2 ori mai mică decât producția medie obținută de cele 10 țări în anul 1960 și aproape de 3-3,5 ori mai mică decât cea obținută de aceste țări în anul 1994. De menționat că în ultimii ani se obțin producții medii de peste 40t/ha în Olanda, Marea Britanie și Belgia / Luxemburg.

Condițiile de climă extrem de dificile în perioada 1987-1989 (specifice zonei tropicale) au afectat puternic calitatea cartofului pentru sămânță (factor esențial în realizarea unor producții mari și de calitate) și privatizarea agriculturii (desființarea unităților cooperatiste) începând cu anul 1991 au condus la diminuarea suprafeței și a producției medii de cartof, dar mai ales la **dezorganizarea Sistemului național de producere a cartofului pentru sămânță**. Astfel, suprafața de cartof pentru sămânță din categorii biologice superioare (prebază și bază) s-a redus de la peste 12.000 ha în anul 1990 la cca 2.700 ha în anul 1996 (figura nr.1).

Cu toate dificultățile cauzate de sistemul economiei de planificare centralizată, trebuie menționat că în România, prin contribuția unităților de cercetare și de producție (cu capital de stat și particular) s-a asigurat necesarul integral de cartof pentru consum și sămânță în perioada 1974-1990.

Trebuie recunoscut că activitatea de cercetare și producție agricolă, ca de altfel întreaga economie națională, nu a fost pregătită pentru trecerea la sistemul economiei de piață.

De aceea, în domeniul culturii cartofului, din inițiativa și cu efortul susținut al specialiștilor de la Institutul de Cercetare și Producție a Cartofului Brașov s-au promovat o serie de măsuri care să conducă la orientarea activității de cercetare-dezvoltare specifice economiei de piață, după cum urmează:

1991

- Organizarea **Federației Cultivatorilor de Cartof din România (FCCR)** ca organizație profesională, nonguvernamentală, nonprofit și apolitică;

- Promovarea proiectului româno-olandez pentru organizarea **Centrului Național de Instruire a Cultivatorilor de Cartof**;

1992

- Sesiunea științifică jubiliară "25 ani de cercetare în domeniul cartofului";
- Elaborarea strategiei de cercetare-dezvoltare pe termen scurt, mediu și lung pe baza analizei SWOT;
- Organizarea **SC SOLANUM BRAȘOV** ca societate comercială a FCCR;

1992-1996

- Implementarea proiectului româno-olandez privind organizarea și dezvoltarea **Centrului Național de Instruire a Cultivatorilor de cartof**:
- dotarea tehnică;
- specializarea lectorilor;
- elaborarea și multiplicarea cursurilor;
- instruirea specialiștilor și producătorilor de cartof;
- traducerea în limba română și multiplicarea revistei **Cartoful și cultivarea lui în Olanda**;
- testarea și promovarea celor mai bune soiuri de cartof românești și străine;
- Promovarea progresului tehnic prin: **organizarea câmpurilor experimentale, loturi demonstrative și ferme pilot** la producătorii particulari;
- Elaborarea, multiplicarea și difuzarea revistei **Cartoful în România**;
- Difuzarea rezultatelor științifice și a măsurilor de redresare prin revista **Hortinform, Agricultura României, ziare centrale și locale, Radio și TV**;
- Susținerea intereselor producătorilor de cartof din România prin:
 - alocarea de subvenții,
 - reducerea impozitelor/hectar,
 - reducerea TVA de la 18 la 9 %;

1994 -1996

- Organizarea concursului **Cel mai bun producător de cartof particular** (dotat cu premii) pentru promovarea celor mai importante secvențe tehnologice;

1995-1996

- Promovarea unor legi și acte normative, în concordanță cu legislația Uniunii Europene:
- **Legea nr.74/1995** privind crearea, înregistrarea și multiplicarea soiurilor cu

plata drepturilor de autor,

- Standardul și Normele tehnologice de producere a cartofului pentru sămânță;
- Elaborarea și promovarea unor strategii și proiecte privind:
- **crearea soiurilor noi**, care necesită investiții în valoare de cca. 4 milioane USD,
- **programul național de producere a cartofului pentru sămânță**, în România, care necesită investiții de cca. 6 milioane USD pentru înmulțirea rapidă a soiurilor noi și cca 100 milioane USD pentru dotarea tehnică a 22 unități specializate în producerea și comercializarea cartofului pentru sămânță;
- Semnarea **Acordului de reprezentare reciprocă și exclusivă a soiurilor de cartof între ICPC Brașov și AGRICO Coop.**, în concordanță cu prevederile Legii nr. 75/1995;
- Organizarea RINGULUI NAȚIONAL AL CARTOFULUI (Bursa cartofului).

Considerăm că măsurile care s-au luat în perioada 1991-1996 au creat premisele unui sistem integrat în domeniul cartofului: cercetare-instruire-extension-producție, conform schemei prezentate în figura nr.2.

Dorim să facem precizarea că dotarea tehnică și instruirea lectorilor români în cadrul Proiectului româno-olandez PSO-R 91219 (1992-1996) prin care **Guvernul Olandei a alocat gratuit ICPC Brașov 2,6 milioane Dfl (peste un milion USD) a fost de un real folos pentru înțelegerea mecanismelor sistemului economiei de piață.**

De asemenea, dorim să menționăm sprijinul Guvernului României, a **Ministerului Agriculturii și Alimentației**, a Academiei de Științe Agricole și Silvici și a Prefecturii județului Brașov pentru organizarea și dezvoltarea **Centrului Național de Instruire a Cultivatorilor de Cartof.**

Având în vedere că în cadrul ICPC Brașov, în afară de activitatea de cercetare dezvoltare în domeniul cartofului (ca activitate de bază), se desfășoară activități de cercetare-dezvoltare pentru cereale, plante furafere, plante medicinale, sfeclă de zahăr, selecția taurinelor și curcilor, cât și facilitățile existente (laboratoare, sere, săli de cursuri, hotel și cantină pentru cca. 180 persoane, echipamente tehnice pentru instruirea teoretică și practică, dar mai ales specialiști instruiți în Olanda, Marea Britanie, Canada,

SUA și alte țări pentru organizarea cursurilor de instruire, considerăm că actualul centru de instruire poate fi dezvoltat ca **CENTRU NAȚIONAL DE INSTRUIRE PENTRU AGRICULTURĂ**, conform planului de instruire prezentat în anexa 3 și organizarea unor subcentre de instruire (figura nr.3).

De altfel, există propunerea unor organizații internaționale de a sprijini dezvoltarea acestui centru ca **CENTRU INTERNAȚIONAL PENTRU AGRICULTURĂ**, destinat pentru țările din estul Europei și alte țări.

Aceste frumoase intenții **necesită, totuși, un suport financiar pentru modernizarea hotelului și cantinei, construirea unui spațiu acoperit și încălzit** pentru efectuarea instruirii practice în zilele cu ploi, dar mai ales în perioada când producătorii particulari au timpul liber necesar (noiembrie-martie) și dotarea tehnică pentru alte specii (agricole și zootehnice).

De aceea, avem convingerea că Guvernul României, Guvernul Olandei și poate chiar guvernele altor țări sau alte organizații naționale și internaționale vor acorda sprijinul necesar pentru **dezvoltarea acestui centru la nivelul standardelor europene și internaționale.**

Sperăm, cel puțin în domeniul cartofului, să continuăm colaborarea cu Centrul Internațional pentru Agricultură Wageningen, să dezvoltăm colaborarea cu Universitatea Agricolă și renumitele unități de cercetare din Wageningen (ATO-DLO, AB-DLO, IPO-PLO, SC-DLO, CPRO-DLO) și să dezvoltăm activitatea de creare și promovare a soiurilor noi de cartof cu AGRICO și de îmbunătățire a sistemului de certificare și controlul calității cartofului pentru sămânță cu NAK (Olanda).

O atenție deosebită trebuie acordată activității de păstrare, industrializare și valorificare a cartofului în România. **Activitatea de marketing trebuie să stea la baza oricărei activități în sistemul economiei de piață.**

Anexa 1

Evoluția suprafeței și producției de cartof în România

| Specificare | U/M | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996* |
|------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Suprafața | mii ha | 351,5 | 289,6 | 234,9 | 218,7 | 249,9 | 249,0 | 239,0 | 248,5 |
| Producția medie | t/ha | 12,6 | 11,0 | 7,9 | 11,9 | 14,9 | 11,9 | 11,2 | 13,3 |
| Producția totală | mii tone | 4420,0 | 3186,0 | 1873,0 | 2602,0 | 3709,0 | 2947,0 | 2685,0 | 3310,0 |

* Date furnizate de MAA

Evoluția suprafeței și producției medii de cartof în România comparativ
cu unele țări din Uniunea Europeană, în perioada 1960 - 1994

| Țara | Suprafața (mii ha) | | | Producția medie | | |
|--------------------|--------------------|------|-------------|-----------------|------|-------------|
| | 1960 | 1994 | % (\pm) | 1960 | 1994 | % (\pm) |
| OLANDA | 148 | 177 | +16 | 28,2 | 40,0 | + 42 |
| GERMANIA | 1042 | 294 | -72 | 23,6 | 31,6 | + 34 |
| FRANȚA | 888 | 167 | -82 | 17,0 | 35,1 | +106 |
| ITALIA | 387 | 95 | -75 | 10,0 | 21,6 | +114 |
| BELGIA + LUXEMBURG | 85 | 58 | -32 | 23,7 | 45,0 | + 90 |
| MAREA BRITANIE | 271 | 164 | -40 | 27,6 | 43,0 | + 56 |
| IRLANDA | 57 | 21 | -64 | 28,0 | 31,8 | + 14 |
| DANEMARCA | 37 | 41 | + 8 | 23,2 | 34,5 | + 50 |
| GRECIA | 58 | 56 | - 3 | 12,6 | 19,6 | + 56 |
| UE-10 | 2964 | 1067 | -64 | 20,4 | 33,8 | + 66 |
| ROMÂNIA | 292 | 249 | -15 | 10,3 | 11,9 | + 16 |

Suprafața cultivată cu cartof pentru sămânță în România
 în perioada 1990 - 1996
 (Prebază și Bază)

Fig. 1

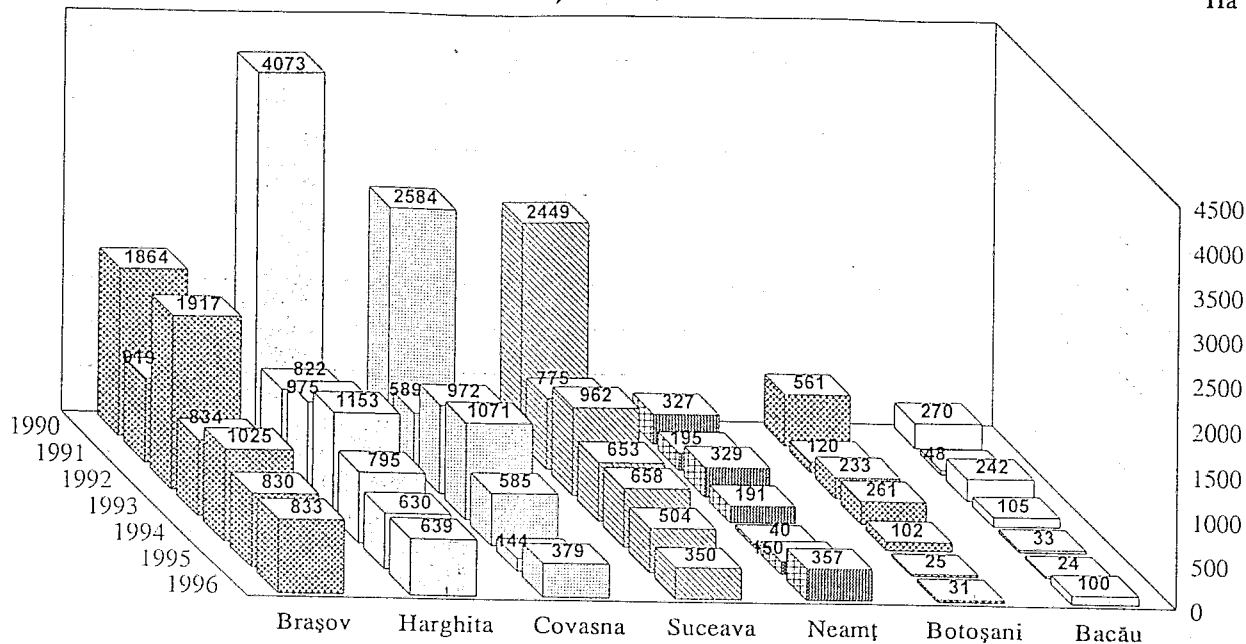
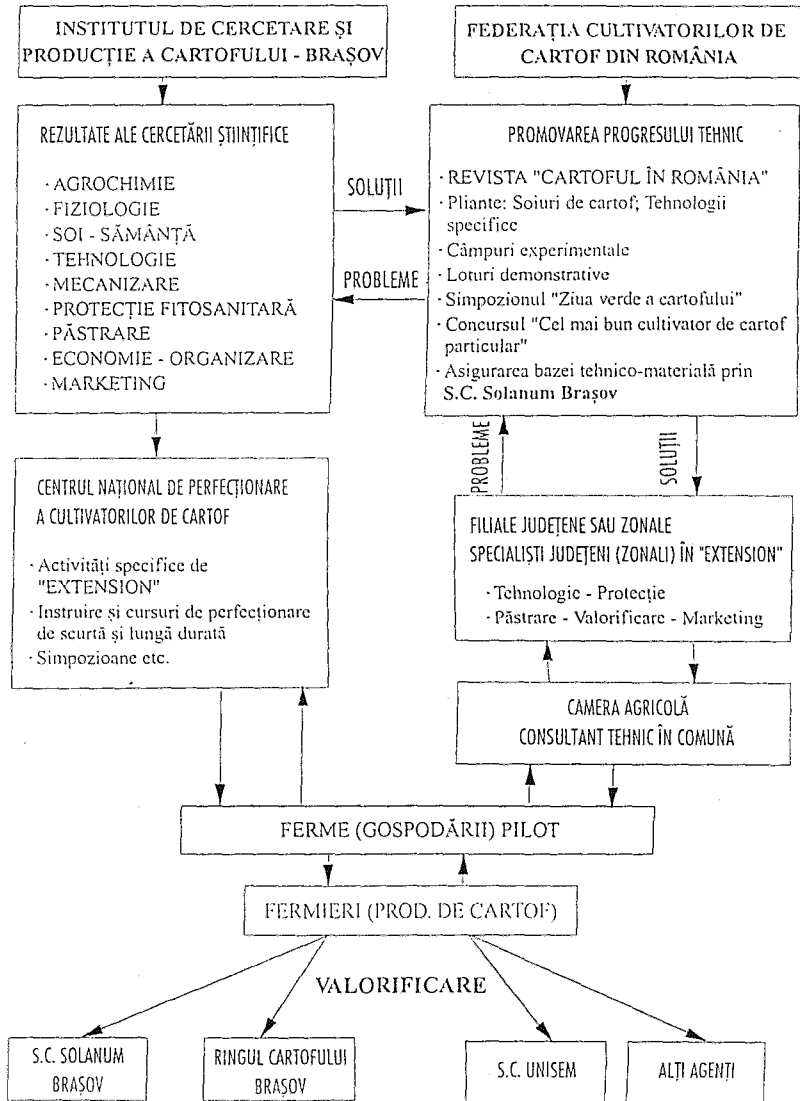


Figura 2

SISTEMUL INTEGRAT DE CERCETARE - DEZVOLTARE
ÎN DOMENIUL CARTOFULUI



Anexa 3

PLANUL CURSURILOR CE POT FI ORGANIZATE ÎN CADRUL
CENTRULUI NAȚIONAL PENTRU INSTRUIRE ÎN AGRICULTURĂ BRAȘOV

| Nr. crt. | Denumirea cursului | Nr. cursanți /curs | Nr. zile/ curs | Nr. cursuri | Nr. participanți |
|----------|---|--------------------|----------------|-------------|------------------|
| 1. | Cultura cartofului (curs general) | 30 | 5 | 42 | 1260 |
| 2. | Combaterea integrată a buruienilor, bolilor și dăunătorilor | 100 | 5 | 4 | 400 |
| 3. | Producerea cartofului pentru sămânță | 100 | 5 | 4 | 400 |
| 4. | Păstrarea și industrializarea cartofului | 20 | 5 | 10 | 200 |
| 5. | Cultura sfecei de zahăr | 30 | 5 | 42 | 1260 |
| 6. | Industrializarea sfecei de zahăr | 100 | 5 | 4 | 400 |
| 7. | Cultura cerealelor | 100 | 5 | 3 | 300 |
| 8. | Cultura furajelor | 100 | 5 | 3 | 300 |
| 9. | Cultura legumelor și florilor în sere și câmp | 50 | 5 | 3 | 150 |
| 10. | Creșterea păsărilor | 30 | 5 | 10 | 300 |
| 11. | Creșterea bovinelor | 30 | 5 | 10 | 300 |
| 12. | Creșterea porcinelor | 30 | 5 | 10 | 300 |
| 13. | Protecția plantelor și mediului | 100 | 2 | 10 | 1000 |
| 14. | Legislație fitosanitară și zooveterinară | 100 | 2 | 10 | 1000 |
| 15. | Utilizarea echipamentului agricol | 20 | 5 | 42 | 840 |
| 16. | Legislație economico-financiară | 100 | 1 | 4 | 400 |
| 17. | Credite și rambursarea creditelor | 100 | 1 | 4 | 400 |
| 18. | Management și marketing agricol | 20 | 1 | 42 | 840 |
| 19. | Utilizarea calculatorului în agricultură | 16 | 20 | 10 | 160 |
| 20. | Limbi străine (engleză, franceză) | 20 | 30 | 5 | 100 |
| | Total | | | | 10310 |

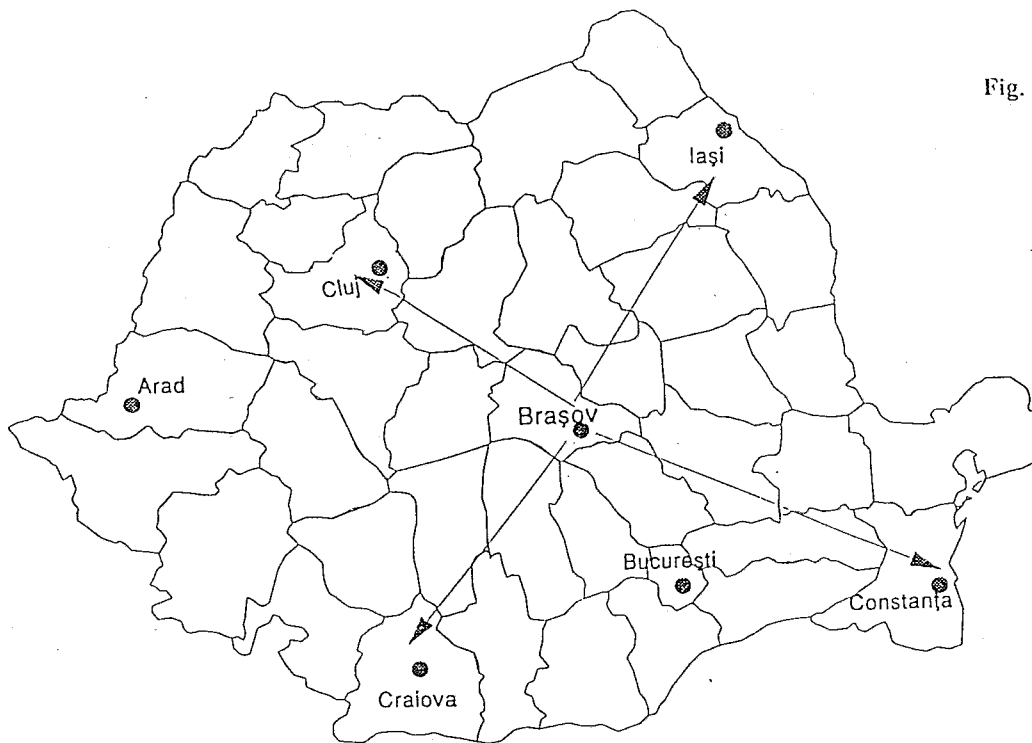


Fig. 3

PROPUNERI
privind organizarea
CENTRULUI NAŢIONAL DE INSTRUIRE PENTRU AGRICULTURĂ

PROBLEMATICA CARTOFULUI ÎN ROMÂNIA

Dr.ing. Constantin Draica

Ing.ec. Ion Nan

F.C.C. - România

Cartoful, a doua pâine a omenirii (locul II în lume după cereale) și a populației țării noastre, se confruntă cu probleme deosebite, atât în domeniul producției, cât și în cel al distribuției și valorificării.

În domeniul producției, deși România, în ce privește suprafața cultivată, se situează pe locul al III-lea în Europa, după Polonia și Germania, (cca 250.000 ha), randamentele medii obținute sunt foarte scăzute; în ultimii patru ani au fost între 11-15 to/ha, situându-se la cca. 1/3 față de producția de cartof realizată în principalele țări din Uniunea Europeană.

Cauzele sunt multiple; amintim doar câteva dintre ele și anume:

- sămânța certificată este folosită în proporție redusă, doar 15-20 % din suprafața totală cultivată cu cartof;

- deși în "lista soiurilor admise în cultură" sunt înscrise un număr destul de mare, sortimentul de soiuri de cartof aflat în producție este foarte mic, fiind reprezentat de 2 soiuri timpurii (Ostara și Fresco), două soiuri semitârzii (Sante și Desiree), cât și suprafețe infime cu alte soiuri. De asemenea, ponderea soiurilor timpurii, a soiurilor cu coaja roșie mult solicitate de cultivatori, cât și a soiurilor pentru industrializare este foarte redusă;

- tehnologiile de cultivare aplicate, îndeosebi de micii producători particulari, care dețin o pondere însemnată în suprafața cultivată cu cartof a României; respectiv aspectele legate de asolament și rotație, fertilizare pe bază de cartare agrochimică, protecția fitosanitară a culturii, cât și alte aspecte legate de recoltare sunt deficitare. Din acest punct de vedere, specialiștii de la centrele agricole trebuie să-și aducă contribuția, în mai mare măsură, pentru îmbunătățirea tehnologiei de cultivare la producătorii individuali, cu accent deosebit asupra fertilizării și protecției cartofului împotriva buruienilor, bolilor și dăunătorilor.

Aceste cauze își au originea, în principal, în lipsa resurselor financiare la producătorii de cartof, pentru asigurarea bazei tehnico-materiale corespunzătoare, în implicarea minoră din partea statului pentru subvenționarea acestei culturi și în general în indiferența cu care a fost tra-

tată agricultura de către cei care guvernează țara.

În domeniul distribuției și valorificării producției sunt probleme deosebite, amplificate în acest an și anume:

- cantitățile de cartof sămânță, contractate și preluate de S.C. "UNISEM", de la producători, au fost reduse;

- fostele I.L.F.-uri, în prezent societăți comerciale, în cea mai mare parte cu capital de stat și alți angroșiști, nu au preluat cartoful de consum de la producători. Numeroasele depozite, construite special pentru păstrarea cartofului, legumelor și fructelor, se folosesc pentru păstrarea de mărfuri industriale și mai ales din import

- ordonanța de urgență nr.7 a Guvernului României, privind finanțarea stocurilor, se aplică greu și limitat;

- în acest an, din cauzele amintite mai sus, a blocajelor financiare, respectiv a insuficienței resurselor bănești, producătorii de cartof nu-și pot valorifica producția, iar prețul cartofului pe piață a scăzut mult, uneori până la nivelul costurilor și chiar sub nivelul acestora. Deși prețul cartofului a scăzut producătorii de cartof nu pot să-și vândă producția, iar marfa livrată este încasată doar parțial.

În această situație reluarea producției de cartof în anul 1997, în condiții normale sau mai performante, este în mare pericol.

Se impune astfel o intervenție hotărâtă din partea Guvernului și Statului Român.

MĂSURI URGENTE:

- * Acordarea de alocații de la buget, sub formă de îngrășăminte chimice, pentru toți producătorii de cartof sămânță, în baza Legii 83 / 1993;

- * Suportarea unei părți din prețul cartofului de sămânță, cel puțin pentru înființarea loturilor semincere, prin extinderea H.G. 73/96 și la cartof, în conformitate cu prevederile Legii 75 / 1995 (Legea semințelor);

- * Acoperirea din fondurile bugetare, alocate M.A.A., a cheltuielilor pentru combaterea nematozilor cu chiști (dăunători de carantină), conform Ord. M.A.A. nr.41 / 93 și Ord. 27/95), a afidelor vectoare pentru bolile virotice, a gândacului din Colorado (calamitate națională) pentru toate loturile semincere;

- * Subvenționarea dobânzilor pentru procurarea și stocarea cartofului de sămânță. Referitor la această măsură, **Ordonanța de urgență nr. 7 a Guvernului** (4 oct. 1996), în art. 1 se stipulează că "Banca Națională a României, prin băncile comerciale, se vor acorda credite cu dobândă subvenționată". În general s-au acordat și se acordă credite în baza acestui act normativ, însă numai până la nivelul creditelor luate pentru

înființarea culturilor. Aceste credite au servit și servesc, pentru marii producători de cartof, doar la rambursarea creditelor mai vechi și nicidecum pentru constituirea stocurilor de cartof sămânță;

* Eliminarea T.V.A. la cartoful de sămânță și stabilirea unui T.V.A. mai redus la cartoful pentru consum;

* Facilități pentru investitori în prelucrarea industrială a cartofului, atât pentru dezvoltarea consumului de semipreparate și preparate din cartof cât și pentru utilizarea eficientă a producției în anii cu producții mai mari;

* Facilități acordate producătorilor de cartof în privatizarea depozitelor construite special pentru această destinație;

* În situații conjuncturale, defavorabile producătorilor de cartof, statul să intervină în favoarea acestora prin subvenții, pentru recuperarea cheltuielilor de producție și obținerea unui minim de profit;

* Pentru realizarea obiectivului fundamental al F.C.C.-România; promovarea progresului tehnic, pentru ca producția de cartof și calitatea acestuia să fie competitive cu a țărilor Uniunii Europene se impune:

- sprijin financiar din partea M.A.A. în editarea și difuzarea unor publicații de specialitate (rev. "Cartoful în România", "Buletinul Cultivatorului de Cartof", tehnologii specifice, pliante, etc.);

- sprijin financiar atât din partea Guvernului cât și eventual prin programul "PHARE"- pentru dezvoltarea rețelei de ferme pilot, inițiate de Federație, ca principal mijloc de introducere a elementelor de progres tehnic la cultura cartofului.

VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A TERENURILOR ÎN PANTĂ DIN JUDEȚUL MARAMUREȘ, PRIN PRACTICAREA UNOR TEHNOLOGII ADECVATE LA CULTURA CARTOFULUI

Prof. Teodor Grad, Prof. Vasile Grad
Ing. Dumitru Opreș, Tehn. Ioan Vlad
Săcel, jud. Maramureș

Cultura cartofului, a doua pâine a țării, este cunoscută și în județul Maramureș de cel puțin 150 -200 de ani, devenind o cultură de bază după

primul și al doilea război mondial. Până în jurul anilor 1950-55 a fost lăsat în voia soartei, nefiind o cultură economică și rentabilă.

La apariția în 1954 a gândacului din Colorado, în localitatea Săpânța, jud. Maramureș, când organele agricole au depistat răspândirea atât de rapidă a acestui dăunător, au descoperit, pe lângă acest aspect, că de fapt, producțiile mici ce se obțineau se datorau infecțiilor culturii cu **râia neagră a cartofului**.

În acest sens s-au luat măsuri de schimbare a "sămânței" de cartof cu soiuri rezistente la acest flagel.

După anul 1960 și respectiv 1962, după cooperativizarea agriculturii, statul a intervenit cu subvenții pentru a cultiva în C.A.P.-uri numai cartoful din soiuri rezistente la râia neagră.

Zona necooperativizată, nefiind dotată cu specialiști, nu a beneficiat de aceste înlesniri și ca atare cetățenii, din aceste localități, făceau schimburi empirice de cartof cu C.A.P.-urile în apropierea cărora se aflau.

În perioada anilor 1970-1975, prin grija D.G.A.A. Maramureș, s-au asigurat și pentru zona necooperativizată primele cantități de "sămânță" din soiurile Desiree și Brașovean, perioadă după care schimbul de "sămânță" nu a mai avut loc. Efectul acestui schimb, a cartofului de sămânță, a fost benefic deoarece în această perioadă au început să crească simțitor atât suprafețele, cât și producțiile de cartof de la 5 la 10 to/ha.

Creșterea ascendentă a suprafețelor cultivate cu cartof, cât și a producțiilor a dus la schimbarea destinației produsului; acesta fiind folosit și ca furaj în hrana animalelor, cât și pentru schimb cu porumbul, care este și a fost deficitar în zonă, cartoful fiind de altfel mai economic decât cultura cerealelor păioase. Datorită producțiilor obținute, în această perioadă, cultivatorii de cartof au fost obligați să-l vândă la stat, la un preț derizoriu, de achiziții, ceea ce i-a determinat să reducă suprafața cultivată.

În perioada anilor 1980 s-a constatat o creștere a suprafețelor cultivate, iar prin folosirea pe scară din ce în ce mai mare a îngrășămintelor complexe (N.P.K.) producțiile au crescut până la 16 to/ha.

Datorită suprafețelor reduse a terenurilor plane, existente doar în luncile râurilor, care se folosesc în exclusivitate pentru cultura porumbului și a sfeclei furajere, gospodarii s-au orientat, din cele mai vechi timpuri, să folosească și terenurile în pantă, ca arabil, efectuându-se arături pe curbele de nivel, cu plugul tras de boi sau cai. În acest fel și în decursul anilor s-au format adevărate terase, care se cultivau și se cultivă și în prezent cu cerealele păioase, în asolament cu cartoful și un an de pârlăoagă.

În acest sens este de remarcat modul de gândire a țăranilor din

zonă de a cultiva terenul în pantă ca arabil și a nu expune stratul de sol la fenomenul de eroziune.

Se poate menționa că, deși panta terenului, în această zonă, este cuprinsă între 10 și 40 grade, prin modul de cultivare, în general nu s-a condus la eroziune sau alunecări de teren.

Solurile din această zonă au, în marea lor majoritate, o textură lutoasă, luto-argiloasă sau argiloasă.

Zona de referință fiind ocupată, în bună parte, cu păduri de foioase și conifere, iar climatul cu ierni aspre și veri răcoroase, iar regimul pluviometric destul de bogat în precipitații, deci favorabil culturii cartofului i-a determinat pe cultivatori, ca mai ales după anul 1990, să dea o mare atenție acestei culturi.

În această perioadă (după 1990), datorită faptului că solicitarea pe piață a produsului cartof a crescut; prețurile fiind liberalizate, gospodarii își vând produsul liber la piață, au acces la îngrășăminte chimice, pesticide și aparatură; cultura cartofului a devenit cultură de bază, iar prin schimb cu alte zone din țară își asigură cereale, zahăr, ulei, îmbrăcăminte, încălțăminte, alte produse de strictă necesitate, cât și bani din vânzarea acestuia.

Referitor la cultura cartofului pe terenuri în pantă, în această zonă, cât și tehnologia culturii merită enumerate, datorită pantei terenului și regimului pluviometric, care totalizează anual 650-800 l/m.p., următoarele aspecte:

- nu se fac arături de toamnă pentru a preveni eroziunea solului;
- cultura de cartof se practică după premergătoare ca cereale păioase, leguminoase perene (trifoi, lucernă, ghizdei) sau fânețe naturale destelenite;
- bălegarul este transportat cu sania, iarna în cantități de 16-20 to/ha, la care se adaugă cca. 200 kg. îngrășăminte chimice s.a./ha;
- pregătirea patului germinativ constă în arătură de primăvară, cu plugul reversibil tras de cai sau boi, la adâncimea de 15-20 cm, urmat de grăpat cu grapă cu colți, iar a doua zi urmează executarea cuiburilor (3-4 /m.p.), sau a rigolelor, la adâncimea de 7-8 cm, în care se pune cca 1 kg gunoi de grajd și peste care se administrează 50 gr. îngrășăminte complexe (N.P.K);
- după administrarea îngrășămintelor organice și chimice se face plantatul tuberculilor, de mărimea unui ou de găină, câte 2 la cuib și la distanță de 15-20 cm între tuberculi în cuib și pe rând, după care se acoperă manual cu sapa cu un strat de cca 5-7 cm. Plantatul tuberculilor se face

când temperatura aerului este peste 8-10 grade și a trecut pericolul gerurilor târzii;

- prima prașilă se aplică când plantele au 5 cm, iar a doua când au 15-20 cm, manual, nefolosindu-se erbicide;

- pentru combaterea gândacului din Colorado, se fac una sau două tratamente;

- tratamente contra manei nu se aplică din cauza lipsei resurselor financiare, a aparatului de aplicare, dar mai ales lipsei educației față de pagubele mari pricinuite de această boală, în anii cu precipitații abundente.

Desigur că, prin organizarea lotului demonstrativ în localitatea Săcel, jud. Maramureș, despre care au luat la cunoștință mulți agricultori din împrejurimi, fie prin prezența acestora, cât și prin intermediul mass-mediei, vor apela la sprijinul Federației Cultivatorilor de Cartof din România și Institutului de Cercetare și Producție a Cartofului Brașov. Prin aceasta gospodarii se vor edifica cu noile tehnologii și metode avansate de cultivare a cartofului, aprovizionându-se cu sămânță certificată, care permite obținerea unor producții mari și profitabile.

PRODUȚII RECORD DE CARTOF ÎN MARAMUREȘ PRIN CONCENTRAREA SUPRAFETELOR ȘI PRACTICAREA UNOR TEHNOLOGII MODERNE

Ec. Iosif Haragoș
Țicău, jud. Maramureș

Societatea cu profil agricol "HELIANTHIS" din Țicău, județul Maramureș, a luat ființă la 8 noiembrie 1994, cu un capital social inițial de numai 100 mii lei și cu o suprafață de teren arabil de 1,5 ha. Dar mi-am dat seama, încă de la început, că numai cu această suprafață nu se poate realiza mare lucru și am luat în arendă o suprafață de aproape 10 ori mai mare decât cea proprie, din care 75 hectare arabil și 60 hectare livadă de pomi în cultura intensivă.

Pe suprafața arabilă am cultivat în acest an 10 hectare cu cartof, 10 hectare cu ceapă, 50 ha. cu porumb, la care se adăugă o lucernieră de 5 ha.

Știut fiind că o agricultură de mare randament nu se poate realiza fără mijloacele mecanice necesare asigurării mecanizării lucrărilor agricole. Astfel, din fondurile proprii (cca 30 %), dar mai ales din credite bancare, mi-am procurat 6 tractoare, 2 pluguri, 2 grape cu discuri, o semănătoare SUP-21, o semănătoare SPC-6, o mașină de plantat cartof, un MIG- 1, o presă de balotat, 4 remorci, o instalație de irigat APT, 3 pompe de stropit MST-900, un autocamion de 10 to, etc. De asemenea, societatea mai dispune și de un sector zootehnic, respectiv o îngrășătorie de porci; în prezent cca. 400 capete.

O atenție deosebită am acordat sectorului vegetal, îndeosebi culturii cartofului; suprafața și producția obținută crescând an de an, așa cum rezultă din tabelul de mai jos.

| Anul | Suprafața cultivată cu cartof (ha) | Producție medie to / ha |
|------|------------------------------------|-------------------------|
| 1992 | 2 | 25,0 |
| 1993 | 3 | 26,0 |
| 1994 | 3 | 29,5 |
| 1995 | 4 | 30,0 |
| 1996 | 10 | 45,0 |

Rezultatele bune obținute la cultura cartofului se datoresc în bună măsură și sprijinului primit din partea **Federației Cultivatorilor de Cartof din România**, fiind membru al acestei organizații din anul 1992. Sprijinul acordat de Federație a constat în cartof sămânță, pesticide (erbicide, insecticide, fungicide), literatură de specialitate, cât și asistență tehnică din partea specialiștilor acestei organizații și respectiv din partea filialei Maramureș a F.C.C.-R.

Din calculele făcute asupra eficienței economice la cultura cartofului a rezultat un profit de cca. 10 milioane lei/ha, fiind astfel cea mai rentabilă cultură.

Menționez că în anul 1994 am obținut locul al doilea pe țară la concursul **“Cel mai bun cultivator particular de cartof”**.

În anul 1995 profitul total obținut de la cultura cartofului a fost de peste 50 milioane lei, iar pentru anul acesta am preliminat un profit dublu față de anul trecut.

Tehnologia practică în acest an, la cultura cartofului, a fost următoarea: cele 10 ha cu cartof au fost amplasate într-o singură parcelă, în localitatea Săcălășel, în lunca Lăpușului, pe care am executat arătura adâncă de toamnă. În primăvară am fertilizat cu îngrășăminte chimice complexe (N.P.K.- 15/15/15), administrând 600 kg/ha, substanță brută. Am erbicidat folosind 3 kg /ha Gesagard și 2 kg/ ha Dual, lucrarea executându-se înainte de pregătirea patului germinativ prin discuri.

Am cultivat soiul Sante, din categoria biologică S.E. procurată de la **Institutul de Cercetare și Producție a Cartofului Brașov**, folosind o normă de

plantare de 3,5 to/ha.

Preocuparea principală a mea a fost să asigur o stare fitosanitară bună, cu menținerea foliajului o perioadă cât mai lungă de timp, protejând plantele împotriva gândacului din Colorado și a manei. Pentru "colorado" am făcut primul tratament cu Polytrin, al doilea cu Nurelle și Fastac, a căror rezultate nu ne-a mulțumit îndeajuns. Doar cel de al treilea tratament, făcut cu Mospilan, a dat rezultate foarte bune. Pentru combaterea manei am folosit produsele Ridomil și Dithane, anul acesta neavând probleme cu atacul acestei ciuperci.

Rezultate bune am obținut și la celelalte culturi și anume: ceapă- 12.750 kg/ha; porumb boabe peste 7.000 kg/ha; fân de lucernă - cca. 8.000 kg/ha; fructe peste 15.000 kg/ha. Menționez că livada de pomi se află în al doilea an de refacere după ani de părăginire.

Calitatea merelor obținute în anul acesta a permis livrarea la export, în Olanda, a unei importante cantități pentru consum. Starea bună în care am adus livada întreveđe, pentru anul 1997, o producție de mere de cca 25.000 to/ha.

Rezultatele bune obținute la cultura cartofului m-au determinat să iau decizia de specializare a fermei în producerea cartofului de sămânță. În zona Săcălășel, cu terenuri și condiții climatice foarte favorabile culturii cartofului, filiala Maramureș a F.C.C.-R, cu sprijinul D.G.A.A. Maramureș va organiza, având ca unitate pilot această fermă, o microzonă județeană de producere și înmulțire a cartofului de sămânță.

CHIMIZAREA - MIJLOC DE SPORIRE ȘI SIGURANȚĂ A PRODUȚIEI DE CARTOF PENTRU CONSUM

Ing. Mircea Costinaș
Codlea, jud. Brașov

Ca proprietar și arendaș cultiv o suprafață de teren în lunca Bârsei, din care aproximativ a cincea parte o reprezintă cartoful pentru consum de toamnă-iarnă.

În anul 1995, în cadrul concursului "**Cel mai bun cultivator particular de cartof**", pe o suprafață de 2 ha, cât mi-au permis posibilitățile materiale, am realizat o cultură intensivă. Rezultatele bune de producție mi-au adus **locul I pe țară**, în cadrul secțiunii respective a concursului, iar profitul respectiv mi-a permis extinderea suprafeței cultivate cu cartof, în sistem intensiv, la aproximativ o treime din întreaga suprafață cultivată în anul 1996. În tabelul anexat prezint date de producție și economice, care oglindesc aportul fertilizării, protecției împotriva buruienilor, insectelor și bolilor foliare, cu un cuvânt al chimizării.

Suprafețele cultivate în sistem intensiv au beneficiat, în primul rând, de un soi de mare randament și anume Sante, iar "sămânța", procurată cu sprijinul **Federației Cultivatorilor de Cartof din România**, a fost de foarte bună calitate.

În anul 1996 condițiile meteorologice favorabile culturii, cu precipitații mai abundente și mai bine repartizate, au asigurat o producție mai ridicată cu cel puțin 15 %, față de cea obținută în anul 1995. Nivelul de fertilizare a fost asigurat pentru producția obținută, mai mare în cazul intensivizării, în special prin aportul celor 30 to de gunoi de grajd. Combaterea buruienilor la cultura intensivă a fost totală, oferind cele mai bune condiții de dezvoltare, maturizare și recoltare a tuberculilor și anume: preemergent utilizând erbicidul Sencor (1,2 kg/ha), iar în vegetație, pentru combaterea monocotiledonatelor anuale și în special a pirului, s-a folosit erbicidul Fusilade (3 kg/ha). Gândacul din Colorado s-a combătut, ori de câte ori și-a făcut apariția, folosind produsele Fastac, Vicienon, Mospilan și Regent; astfel că practic nu a fost atac și respectiv nici diminuare a foliajului.

Tratamentele pentru prevenirea manei au constat practic dintr-o acoperire permanentă; în anul 1996 în principal cu produse sistemice, deși condițiile de apariție a manei au fost reduse și anume cu fungicidele Bravo, Ridomil, Sandofan și Acrobat. În felul acesta, din datele prezentate în tabel, rezultă o serie de concluzii care confirmă încă o dată necesitatea creării unor condiții bune de cultură, pentru obținerea unor producții mari de cartof și anume:

- într-un sol cu textură mijlocie, structurat, cu aport freatic, nivelul producției programate trebuie asigurată printr-o fertilizare organică și chimică corespunzătoare;

- soiul și calitatea "seminței" folosite să permită obținerea nivelului de producție programat și pentru care trebuie realizate condiții de intensivizare a culturii;

- eliminarea concurenței buruienilor, pe tot parcursul vegetației și distrugerea chimică a vrejilor, permite valorificarea numai în beneficiul cartofului a întregii cantități de îngrășămintă administrate;

- foliajul, practic neatins de gândacul din Colorado, precum și lipsa bolilor foliare, face ca ritmul acumulărilor să fie susținut, iar dacă totuși sunt stagnări datorate condițiilor meteorologice, pentru moment mai puțin favorabile, ele pot fi depășite mai ușor.

Cheltuielile pentru chimizare au reprezentat cca. 10-11 % din totalul cheltuielilor de producție și aceasta în condițiile de cultură intensivă, când acestea au fost cu 50 % mai ridicate față de cultura pe care o practicăm în mod obișnuit până acum.

Nivelul producției obținute pe suprafața cu o protecție totală împotriva buruienilor și a gândacului din Colorado, cât și cu tratamente de acoperire pentru prevenirea manei, a fost mai ridicat cu peste 40 % față de cultura obișnuită, iar prețul de cost mai mic cu 15-20 %.

Prețul de valorificare, în acest an, a fost la nivelul prețului din anul 1995, deși cheltuielile și respectiv costul producției a fost mult mai mare.

Nivelul profitului în anul 1996 a scăzut față de 1995, datorită cheltuielilor mai mari pentru sămânță, mecanizare, dublării cheltuielilor pentru fertilizare și protecție a culturii împotriva bolilor și dăunătorilor, în condițiile menținerii aceluiași preț de valorificare a producției. Cu toate acestea cultura cartofului rămâne una dintre cele mai rentabile culturi de câmp, așa cum rezultă din tabelul de mai jos.

CHELTUIELI ȘI VENITURI OBTINUTE LA CARTOFUL DE CONSUM

(Ing. Mircea Costinaș , Codlea jud. Brașov)

| Nr. crt. | Specificare | U.M. | Realizări | | | |
|----------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | 1995 | | 1996 | |
| | | | cultură obișnuită | cultură intensivă | cultură obișnuită | cultură intensivă |
| 1. | Producție medie | t / ha | 29,3 | 42,0 | 32,7 | 47,5 |
| 2. | Val. producției | mii lei / ha | 15.305 | 22.515 | 17.020 | 26.585 |
| | d.c.: -cartof consum | t / ha | 22,5 | 33,3 | 25,0 | 39,7 |
| | - sub STAS | t / ha | 6,6 | 8,7 | 7,7 | 7,8 |
| 3. | Preț mediu de valorificare | lei / kg | 522 | 536 | 520 | 560 |
| 4. | Cheltuieli totale: | mii lei / ha | 8.204 | 9.600 | 13.243 | 16.680 |
| | d. c.: -chimizare | - " - | 474 | 996 | 900 | 1.845 |
| | - fertilizare | - " - | 189 | 421 | 270 | 625 |
| | -erbicidare | - " - | 45 | 150 | 60 | 240 |
| | -insecticide | - " - | 50 | 70 | 95 | 190 |
| | -fungicide | - " - | 190 | 355 | 475 | 790 |
| 5. | Costul producției: | lei / kg | 280 | 229 | 405 | 351 |
| 6. | Profit | mii lei / ha | 7.101 | 12.915 | 3.777 | 9.905 |
| 7. | Pondere chelt. cu chimizare | % | 6 | 10 | 7 | 11 |
| 8. | Creșterea producției | % | 100 | 143 | 100 | 145 |

Principalii factori ai producției agricole și importanța acestora la îmbunătățirea rezultatelor tehnice și economice în cultura cartofului

Ing. ec. Ion Nan-F.C.C. - România

Realizarea producției agricole, în special al producției de cartof, este rezultatul interacțiunii factorilor naturali (condițiile pedoclimatice specifice zonelor și terenurilor) și ai activității tehnico-organizatorice a managerului (anexa).

Trecerea țării noastre de la economia centralizată, la economia de piață necesită o reevaluare a importanței factorilor producției agricole și în special al factorilor determinanți ai producției de cartof, cartoful fiind cultura cea mai energo-intensivă dintre culturile de câmp.

Elementul definitoriu al acestei reevaluări îl constituie creșterea prețului energiei, al materiilor prime și materialelor de proveniență industrială, alinierea acestora la prețurile practicate pe plan european și internațional.

Astfel, în perioada 1990-1996, prețul energiei a crescut de cca. 250 ori, cu implicații asupra costului lucrărilor mecanice, cât și a acțiunilor de potențare a favorabilității ecologice a terenurilor destinate culturii cartofului (fertilizare organică, desecare, irigare, etc). Aceasta determină **sporirea importanței factorului ecologic** în organizarea producției de cartof, cât și folosirea într-o măsură mai mare a resurselor interne de îngrășămintă organice.

Dezvoltarea culturii cartofului în zonele favorabile din punct de vedere climatic și amplasarea acesteia pe terenuri corespunzătoare din punctul de vedere al fertilității și texturii, constituie o resursă naturală gratuită, care poate fi utilizată, mai mult sau mai puțin benefic, pe măsura competenței managerului.

Ținând seama de cele de mai sus, se impune dezvoltarea culturii cartofului în zonele tradiționale care, datorită condițiilor climatice favorabile, asigură o anumită constantă a producției și reclamă cheltuieli mai reduse pentru procurarea materialului de plantare, ca urmare a unei rate anuale mai reduse a infecției virotice.

Un rol important în realizarea producției de cartof îl are **factorul biologic- soiul și "sămânța"** folosită.

Importanța acestui factor este bine cunoscută, mai ales de către specialiștii din agricultură, dar și de producătorii agricoli mai puțin cunoscători ai bazelor fiziologice și respectiv ai tehnologiilor moderne de cultivare a cartofului. Dacă, în cazul soiurilor de cartof care, în general, au un potențial mare de producție, se pune doar problema menținerii purității biologice a acestora, în ce privește "sămânța", aceasta trebuie reînnoită anual (în zonele de stepă), sau periodic (1-3 ani) în celelalte zone ale țării, în funcție de favorabilitatea condițiilor climatice pentru cartof.

Cercetările în acest domeniu, cât și rezultatele obținute în condiții de producție, evidențiază rolul deosebit al materialului folosit la plantare pentru obținerea unor recolte mari de cartof. Nu se poate concepe o cultură de cartof fără utilizarea unei "săminte" certificate, care dă garanția că cheltuielile ulterioare efectuate au un suport biologic asigurat.

Factorul tehnologic își menține importanța mare, în realizarea producției de cartof, prin condițiile create (lucrările de bază ale solului, fertilizarea, etc) pentru materialul de plantat, modul de pregătire a acestuia (sortare, calibrare), cât și prin măsurile de control eficient al buruienilor, bolilor și dăunătorilor, pe tot parcursul perioadei de vegetație.

Deasemenea, tehnologiile moderne de producție permit, în cursul perioadei de vegetație, aplicarea unor corecții ale lucrărilor de bază, îndeosebi prin fertilizarea suplimentară, corecții ale condițiilor climatice prin irigare, cât și aplicarea de aditivi și biostimulatori ai microflorei din sol și vegetației (îngrășăminte cu microelemente și foliare, etc). Acestea echilibrează diferitele carențe ale solurilor, apărute ca urmare a fertilizării unilaterale, îndeosebi cu azot, în anii anteriori.

Factorul organizatoric, îndeosebi activitatea care are ca scop specializarea producției și a managerilor, pregătirea forței de muncă și permanentizarea acesteia, dotarea fermei cu echipament tehnic modern, are un rol deosebit în asigurarea unor producții constante, în creșterea productivității muncii și obținerea unor rezultate financiare corespunzătoare.

Deasemenea, organizarea executării tuturor secvențelor tehnologice la timp și de calitate, în condițiile asigurării bazei tehnico-materiale, conform fișei tehnologice întocmite de specialiști, creează condiții pentru realizarea unor producții mari și de calitate.

În condițiile economiei de piață a apărut un nou factor de producție; **factorul economic**, respectiv capacitatea de mobilizare a resurselor financiare, atât pentru asigurarea la timp a bazei tehnico-materiale, pentru desfășurarea normală a procesului de producție, cât și pentru continua modernizare și perfecționare a acesteia.

Din cele de mai sus rezultă că, realizarea unor producții mari, de calitate și constante, cu costuri și consumuri energetice cât mai reduse, este posibilă prin activitatea managerului de utilizare corectă a favorabilității ecologice a zonei și terenurilor pentru agricultură, resursă naturală gratuită, cât și posibilității acestuia de a ține sub control întregul proces de producție.

PRINCIPALI FACTORI AI PRODUCȚIEI AGRICOLE VEGETALE

Anexa

- * ECOLOGIC:
 - SOLUL CU ÎNSUȘIRILE FIZICE, CHIMICE ȘI MICROBIOLOGICE;
 - CLIMA : TEMPERATURILE ȘI PRECIPITAȚIILE.
- * BIOLOGIC:
 - SOIUL, CU ÎNSUȘIRILE DE PRODUCTIVITATE ȘI REZISTENȚĂ;
 - SĂMÂNȚA - STARE FITOSANITARĂ.
- * TEHNOLOGIC:
 - LUCRĂRILE SOLULUI; MOMENTUL EXECUTĂRII ȘI CALITATEA ACESTORA;
 - POTENȚAREA FAVORABILITĂȚII ECOLOGICE (FERTILIZARE, DESECARE, IRIGARE, etc.);
 - CONTROLUL BURUIENILOR;
 - CONTROLUL BOLILOR ȘI DĂUNĂTORILOR (PROTECȚIA FITOSANITARĂ A CULTURILOR);
 - ADITIVI ȘI BIOSTIMULATORI AI MICROFLOREI DIN SOL ȘI VEGETAȚIEI.
- * ORGANIZATORIC:
 - SPECIALIZAREA PRODUCȚIEI ȘI A MANAGERILOR;
 - CALITATEA FORȚEI DE MUNCĂ;
 - ASIGURAREA BAZEI TEHNICO-MATERIALE;
 - PRODUCTIVITATEA MUNCII.
- * ECONOMIC:
 - RESURSE FINANCIARE PENTRU MODERNIZARE.

SPECIALIZAREA FERMELOR (GOSPODĂRIILOR) PRIVATE, PRINCIPALA CALE DE DEZVOLTARE A PRODUCȚIEI DE CARTOF -

ing. ec. Ion Nan
F.C.C. - România

Obținerea unor rezultate economico-financiare cât mai favorabile la cultura cartofului este determinată de nivelul producțiilor medii realizate, costul acestora și prețul de valorificare. Creșterea randamentelor la unitatea de suprafață și implicit reducerea costurilor presupune **organizarea producției în cadrul unor ferme specializate, cât și practicarea unor tehnologii moderne.**

Cultivarea cartofului, folosind tehnologii moderne impune însă, ca măsură urgentă **concentrarea culturii pe suprafețe mai mari**, în zone și pe terenuri favorabile din punct de vedere ecologic. Concentrarea este determinată din necesitatea mecanizării lucrărilor, cât și pentru folosirea eficientă a echipamentului tehnic specific și respectiv a forței de muncă angajate.

Efectele concentrării suprafețelor cultivate cu cartof și specializării fermei (gospodăriei) sunt multiple; ele se răsfrâng în final asupra eficienței ergo-economice a culturii, și anume:

- este posibil și benefic dotarea fermei cu echipament tehnic modern și adecvat condițiilor specifice;
- crește randamentul de lucru al mijloacelor mecanice utilizate, mai ales atunci când concentrarea producției de cartof este urmată de mărirea tarlalelor și reducerea dispersării acestora;
- specializarea fermierului și a forței de muncă, permanentizarea acesteia și implicit asigurarea de condiții pentru introducerea elementelor de progres tehnic;
- se creează condiții pentru un control mai eficient al buruienilor, bolilor și dăunătorilor, prin posibilitățile de combatere integrată a acestora, un consum specific de pesticide mai redus și prin aceasta reducerea poluării mediului și a produselor agricole;
- crește productivitatea muncii, cu implicații asupra reducerii costurilor de producție și creșterea profitului obținut.

Concentrarea producției de cartof și prin aceasta specializarea fermelor (gospodăriilor) este posibilă prin constituirea de asociații și societăți

agricole, cât și prin arendarea terenurilor favorabile de către agenți economici specializați.

În perioada de după 1989, ca urmare a redobândirii pământului de către producătorii particulari, cât și adoptării unei legislații adecvate (Legea 31/1990, privind societățile comerciale; Legea 36/1990, privind societățile și asociațiile agricole; Legea 16/1994 privind arendarea, etc), cultura cartofului se dezvoltă rapid în sectorul privat și deține peste 94 % din suprafața cultivată cu cartof în România.

Specializarea fermelor (gospodăriilor), în producerea cartofului pentru piață, necesită organizarea acestora pe baza unor proiecte întocmite de specialiști, care să țină seama de întregul complex de factori naturali și socio-economici după cum urmează:

- favorabilitatea ecologică a zonelor și terenurilor pentru cartof;
- posibilitatea potențării favorabilității: fertilizare, irigare, drenare, etc. și costul acestora;
- cerințele pieții și respectiv acoperirea producției cu contracte;
- distanțele față de centrele populate, căile de acces și posibilitățile de transport;
- tradiția în cultura cartofului și posibilitățile de asigurare cu forța de muncă necesară.

De asemenea, proiectele de organizare a fermelor (gospodăriilor) specializate vor fi fundamentate din punct de vedere tehnic și economic, îndeosebi aspectele legate de:

- structura culturilor din rotație cu cartof;
- dimensiunea fermei (gospodăriei);
- asigurarea bazei tehnico- materiale și a forței de muncă.

În ce privește structura culturilor din rotație cu cartoful, fermele specializate vor practica un asolament de 3 sau 4 ani, cu un număr redus de culturi. Aceste culturi trebuie să creeze condiții optime pentru cultura de bază; cultura premergătoare să lase terenul relativ curat de buruieni, să permită pregătirea acestuia în mod corespunzător și la timp; culturile postmergătoare să valorifice bine efectul prelungit al îngrășămintelor organice aplicate, să permită reducerea rezervei biologice de buruieni, boli și dăunători existenți în sol. Culturile din rotație cu cartoful trebuie să utilizeze bine condițiile pedoclimatice ale zonei și să asigure obținerea unor producții eficiente din punct de vedere economic.

Referitor la optimizarea dimensiunii fermei specializate în cultura cartofului; aceasta se va face pe baza unor studii socio-economice și a unei

fundamentări tehnico-economice, având în vedere posibilitățile reale de concentrare a producției și a suprafețelor, folosind o metodologie adecvată.

La dimensionarea acestor ferme specializate se vor folosi atât **metode statistice**, care țin seama de rezultatele obținute în țara noastră și în țări cu tradiție în cultura cartofului, privind relația **suprafață/profit**, cât și **metode normativ-constructive**, care au în vedere utilizarea cu maximum de eficiență a bazei tehnico-materiale, îndeosebi a echipamentului tehnic specific.

Folosirea mai eficientă a echipamentului tehnic specific, cât și a forței de muncă, în cadrul fermelor specializate în cultura cartofului, este posibilă și prin cultivarea a două sau chiar trei soiuri de cartof cu precocitate diferită.

Asigurarea bazei tehnico-materiale trebuie să se facă ținând seama de rezultatele cercetării științifice de profil și respectiv de recomandările specialiștilor din domeniu, în așa fel încât să fie posibilă realizarea corectă și la timp a tuturor secvențelor tehnologice de cultivare a cartofului.

CUM PĂSTRĂM CARTOFUL ÎN CONDIȚIILE ANULUI 1996

Drd. ing. Victor Donescu
I.C.P.C. Brașov

Ca orice cultură agricolă și cultura cartofului este dependentă în foarte mare măsură de condițiile climatice ale anului respectiv. Iar la cartof, mai mult ca la oricare altă cultură, condițiile de climă și în special cele extreme (secetă, exces de umiditate sau de temperatură) au influență nu numai asupra perioadei de vegetație ci și, în mare măsură, după recoltare, în perioada de păstrare.

Condițiile deosebite din acest an, cu călduri mari și secetă în prima perioadă a verii și cu ploi care parcă nu se mai opreau la începutul toamnei, vor marca puternic starea fiziologică și fitosanitară a tuberculilor, putând, dacă nu se iau măsuri severe, să pericliteze serios producția obținută. Cum peste 97 % din suprafața cultivată cu cartof se găsește amplasată în gospodăriile populației, problema depozitării recoltei în condiții bune, cu

pierderi cât mai mici, rămâne o problemă dificilă și nu în toate cazurile rezolvată.

Ploile abundente din ultima perioadă a verii și începutul toamnei, pe lângă faptul că au provocat întârzierea recoltatului, au determinat un exces de apă în sol, cu efecte negative asupra stării fiziologice și fitosanitare a tuberculilor.

Umiditatea ridicată poate favoriza fenomenul de puire a cartofului în sol, când se formează noi tuberculi, care au vârstă diferită față de cei inițiali, sunt nematurizați, mai sensibili la vătămări mecanice și boli de putrezire. Excesul de umiditate, o perioadă mai lungă de timp, poate determina modificări fiziologice în tuberculi: creșterea conținutului de apă, încetinirea respirației, fenomene de asfixie, însoțite de înnegrirea internă și dezvoltarea bolilor de putrezire.

De asemenea, în acest an, datorită ploilor din ultima parte a perioadei de vegetație, nu s-au putut aplica tratamentele necesare contra manei, astfel că pot exista multe suprafețe la care atacul de mană să fi ajuns deja la tuberculi, ceea ce impune o sortare atentă și riguroasă a materialului după recoltare, pentru a nu se introduce în depozit decât cartofi sănătoși, neatacați de boli.

Recoltarea cartofului se face pe vreme frumoasă, caldă și uscată. Dacă timpul permite se așteaptă câteva zile pentru ca solul să se zvânte suficient după ultima ploaie. Se evită astfel excesul de pământ aderent pe tuberculi, care favorizează instalarea bolilor de putrezire. O scurtă expunere la soare poate fi benefică.

În cazul cartofului de sămânță fenomenul de puire în câmp determină obținerea unui material neuniform, atât ca mărime cât și ca vârstă fiziologică, ceea ce afectează puterea germinativă și capacitatea de producție din anul următor. De aceea se impune verificarea atentă a lanurilor de cartof, alegându-se pentru sămânță numai parcelele neafectate sau afectate în mai mică măsură. La recoltare se va face o sortare atentă înălăturându-se, pe lângă impurități și cartofii atacați de boli, cei nematurizați păstrându-se pentru sămânță numai fracția 30 - 55 mm.

Păstrarea cartofului se face în silozuri, pivnițe, beciuri, în cazul micilor gospodari, sau în depozite specializate, în cazul producătorilor mari.

Pivnițele și beciurile trebuie să fie uscate, lipsite de mucegaiuri, cu posibilități bune de aerisire. Înainte de introducerea cartofului se va face o curățenie generală și o dezinfectare a spațiului prin văuire. Silozurile se vor amplasa în locuri uscate, mai înalte. Pe cât posibil, silozurile nu se refolosesc, se sapă altele noi. În caz de refolosire, se îndreaptă șanțurile și

se dezinfectează prin stropire cu lapte de var și sulfat de cupru (piatră vântată), soluție 3%. Acoperirea silozurilor se va face cu paie uscate în grosime de minim 30 - 40 cm, astfel ca după presare, prin acoperire cu pământ, să rămână un strat izolant de minim 10 cm.

Pentru o bună păstrare se va asigura în spațiul de depozitare, indiferent de natura lui, o temperatură de 2-4 ° C, cu o umiditate relativă a aerului de 85-95 %. Reglarea acestor parametri se realizează, în cazul beciurilor sau pivnițelor, prin deschiderea sau închiderea ușilor și ferestrelor, iar în cazul silozurilor prin deschiderea sau închiderea canalului de ventilație și a coșurilor de aerisire.

Temperatura, fiind factorul hotărâtor în păstrarea cartofului, trebuie controlată zilnic, mai ales imediat după depozitare sau în perioadele foarte friguroase. Măsurarea temperaturii se face cu termometre speciale de siloz, de tip sondă, care se introduc în masa de cartof. Pentru pivnițe sau beciuri se pot folosi și termometrele obișnuite, de cameră, care însă trebuie verificate. Temperaturile măsurate se vor înregistra într-un caiet sau registru, pentru a se putea urmări evoluția lor.

Dacă, în timpul păstrării, se constată creșteri anormale ale temperaturii (peste 6-7 ° C), degajări de aburi și miros neplăcut, se trece imediat ce timpul permite la desfacerea silozurilor și sortare, pentru îndepărtarea focarelor de putrezire.

PENTRU O BUNĂ PĂSTRARE !!!

Tuberculii de cartof trebuie să fie:

- recoltați la maturitate;
- bine uscați;
- curați, fără pământ și resturi vegetale;
- sănătoși și nevătămați.

Spațiul de depozitare trebuie să fie:

- bine izolat;
- uscat;
- cu posibilități de aerisire și reglare a temperaturii;
- curat și dezinfectat;
- să aibă acces ușor.

PREVENIREA ÎNCOLȚIRII CARTOFULUI ÎN TIMPUL PĂSTRĂRII, PRIN FOLOSIREA INHIBITORULUI SOLENID

Drd. Ing. Victor Donescu, I.C.P.C. Brașov;
Dr. chim. Teodora Panea, C.C.P. "BIOS", Cluj-Napoca.

Încolțirea cartofului în timpul păstrării este un fenomen nedorit deoarece conduce la pierderi cantitative, prin consumul de substanțe de rezervă din tuberculi și calitative, prin alterarea aspectului comercial, a calităților culinare și tehnologice și nu în ultimul rând prin crearea de dificultăți de manipulare la scoaterea cartofului din depozit. Prin încolțire în timpul păstrării cartoful de sămânță își pierde vigoarea și îmbătrânește fiziologic.

În general, după recoltare cartoful se găsește într-o stare de repaus vegetativ, când, chiar dacă este plasat în condiții favorabile de temperatură și umiditate, nu încolțește. Această perioadă este caracteristică soiului și durează de obicei între 30-70 de zile de la recoltare. Anumiți factori (temperatură excesivă, oscilații de temperatură, umiditate, secetă) din timpul vegetației, sau după recoltare pot scoate cartoful din repaus, declanșându-se încolțirea mai devreme.

Temperaturile scăzute pot stopa dezvoltarea colților în timpul păstrării, pe o perioadă destul de lungă, până la sfârșitul iernii. Aceasta impune însă realizarea de temperaturi de $2-4^{\circ}\text{C}$ în spațiile de păstrare încă de la începutul lunii noiembrie și menținerea lor cât mai constantă până în primăvară. Datorită condițiilor climatice cât și lipsei spațiilor de depozitare prevăzute cu instalații de răcire artificială, acest lucru este dificil de realizat, în majoritatea cazurilor cartoful încolțește masiv în timpul păstrării. O situație oarecum specială o reprezintă cartoful de consum și cel destinat prelucrării industriale care, pentru a se preveni acumularea de zaharuri solubile, dăunătoare proceselor de fabricație, trebuie păstrat la temperaturi mai ridicate ($8-10^{\circ}\text{C}$).

Seceta prelungită din a doua parte a verii anului trecut, precum și temperaturile ridicate înregistrate în această perioadă, au determinat ieșirea prematură din repaus a tubercuilor și încolțirea masivă a lor. Fenomenul a fost mai pregnant la soiurile cu repaus vegetativ mai scurt (Fresco, Semenic, Cardinal, Ostara), dar se poate observa la majoritatea soiurilor într-o măsură mai mare sau mai mică.

Controlul încolțirii se poate realiza prin mijloace fizice (temperaturi scăzute, iradieri cu raze gamma) și chimice.

Mijloacele fizice sunt mai puțin accesibile chiar și marilor cultivatori și utilizatori de cartof, cu atât mai puțin producătorilor particulari care depositează cantități mici.

Dintre substanțele chimice mai des utilizate pentru împiedicarea încolțirii cartofilor în timpul păstrării se menționează **IPC** (izopropil-N-fenilcarbamat), **CIPC** (cloroizopropil-N-fenilcarbamat), substanțe cunoscute în general sub denumirile comerciale de LUXAN, ROMLUXAN, SUPERSTOP, KEIMSTOP, etc, care se aplică prin pulverizare sau aerosoli în depozite. Hidrazida maleică, un inhibitor aplicat pe vegetație, care suprimă încolțirea pe o perioadă de până la 7 - 8 luni, s-a folosit pe scară destul de largă în țări ca fosta URSS, Franța, SUA.

O substanță cu efect foarte bun, ușor de aplicat și fără efecte nocive în dozele recomandate, este **acidul alfa-naftil-acetic (NAA)**, sau esterii acestui acid, care s-au folosit și la noi în țară sub denumirea comercială de **CARTOFIN**. Sistarea fabricației produsului **CARTOFIN** a impus reluarea cercetărilor în acest domeniu, în concordanță cu posibilitățile actuale de fabricație și de aplicare.

Astfel, la Centrul de Cercetare și Producție "BIOS" din Cluj-Napoca, s-a realizat inhibitorul **SOLENID**, având ca substanță activă esterii ai acidului alfa-naftilacetic, condiționat sub formă de praf, pentru aplicare prin prăfuire, și sub formă lichidă, pentru aplicare prin pulverizare sau aerosoli.

Experimentarea produsului s-a făcut de către ICPC Brașov, laboratorul de calitate-păstrare cartof; produsul dovedindu-se foarte eficient în prevenirea încolțirii cartofilor în timpul păstrării, la toate soiurile și a fost avizat pentru utilizare în ședința MAA din 15 noiembrie 1994.

Aplicarea se face foarte ușor, în doză de 2 kg **SOLENID** praf la tona de cartof, prin împrăștierea uniformă a produsului odată cu introducerea cartofului în depozit. În cazul folosirii produsului lichid se administrează o doză de 2 litri **SOLENID** la tona de cartof, prin pulverizarea soluției cu ajutorul unei pompe de stropit cu duză fină, uniform pe suprafața cartofului, în straturi, în momentul depozitării.

În cazul păstrării cartofului în cantități mari, în depozite specializate, se recomandă utilizarea produsului **SOLENID** lichid, administrat sub formă de aerosoli, în curentul de aer al ventilatoarelor. În acest caz tratamentul se poate face mai târziu, în timpul păstrării, în momentul în care se observă tendința de încolțire a cartofului.

Cartoful tratat cu produsul **SOLENID** poate fi păstrat fără să încolțească o perioadă mai îndelungată și chiar la temperatură mai ridicată (până la 6-8°C). În cazul în care totuși tuberculii tratați încolțesc, colții formați sunt scurți, de max. 2 - 3 cm.

Produsul **SOLENID** nu afectează calitățile culinare și tehnologice ale cartofului de consum și industrial. **Nu poate fi folosit la cartoful de sămânță.**

Produsul **SOLENID**, atât sub formă de praf cât și sub formă lichidă, poate fi procurat pe bază de comandă fermă sau direct, cu plata pe loc, în orice cantitate, de la **Centrul de cercetare și Producție "BIOS", Cluj-Napoca, str. Fântânele nr.30, telefon 064-420262.**

REZULTATE OBTINUTE ÎN LOTUL DEMONSTRATIV CU SOIURI ȘI LINII DE CARTOF ÎN OCNA SIBIULUI (1996)

Ing. Roșca Onițiu
Ocna Sibiului, jud. Sibiu

Condiții pedo-climatice:

Lotul experimental s-a organizat în Ocna Sibiului, pe un sol brun-pseudogleizat, cu PH:5,6; Humus:2,6 %, cu un conținut slab în fosfor mobil și bine aprovizionat în potasiu. Pânza freatică se află la cca. 5 m. adâncime. Solul se caracterizează ca făcând parte din clasa I de favorabilitate pentru cultura cartofului.

Temperatura medie multianuală este de 8,9 °C, cu maxima absolută de 37,4 °C și minima de 31 °C. Precipitațiile medii sunt de 622 mm, cu maxime de 122 mm în iunie și minime de 27 mm în februarie.

Parcela se află pe un teren plan, la 500 m altitudine, între localitatea Ocna Sibiului și Șura Mică.

Anul agricol 1995/96 s-a caracterizat printr-o iarnă cu multe precipitații și temperaturi scăzute. Desprimbăvărarea a fost târzie.

În luna iunie au căzut doar 6,5 mm precipitații, iar temperatura a avut valori foarte ridicate, fapt ce a determinat ca în sol umiditatea să scadă până la nivelul coeficientului de ofilire. Cultura cartofului a avut mult de

suferit. În luna septembrie s-au înregistrat 80 mm precipitații, fapt ce a stânjenit recoltatul cartofilor.

În **lotul experimental** s-au plantat 3 soiuri și 5 linii, toate provenite de la I.C.P.C. Brașov. S-a plantat manual în data de 26.04.1996, când s-au administrat și 800 kg/ha, îngrășăminte complexe NPK (15;15;15).

Suprafața fiecărei variante a fost de 100 mp. S-a respectat agrotehnica specifică și recomandată de către I.C.P.C.Brașov.

Rezultate obținute:

Variantele (soiurile și liniile) lotului experimental sunt redate în tabelul 1.

Desimea la plantare a fost în funcție de fracția de mărime a tuberculilor. Data răsării precum și a înfloritului sunt relativ grupate, întreruperea vegetației s-a făcut prin cosire, apreciind la fiecare soi momentul încetării proceselor fiziologice din tulpină.

**Variantele lotului experimental
și principalele observații fenologice:**

Tabelul 1

| Nr crt | Soiul (linia) | Desime la plantare tub./ha | kg / ha | Data răsării i | Data înflorii | întreruperea veget.* |
|--------|---------------|----------------------------|---------|----------------|---------------|----------------------|
| 1. | 94-89-9 | 56.700 | 3.400 | 15 V | 14 VI | 25 VIII |
| 2. | 91-30-59 | 55.300 | 3.400 | 16 V | 13 VI | 20 VIII |
| 3. | 91-52-148 | 66.000 | 3.400 | 17 V | 17 VI | 28 VIII |
| 4. | 92-3-16 | 61.800 | 3.200 | 17 V | 17 VI | 2 IX |
| 5. | 92-21-25 | 60.300 | 3.100 | 12 V | 14 VI | 2 IX |
| 6. | Mureșan | 55.300 | 3.200 | 8 V | 18 VI | 2 IX |
| 7. | Sante -SE | 48.000 | 3.100 | 15 V | 18 VI | 2 IX |
| 8. | Desiree- E | 54.000 | 3.000 | 11 V | 17 VI | 25 VIII |

* Prin cosire

Toate variantele au suferit din cauza secetei din luna iunie, când s-a ajuns la limita coeficientului de ofilire.

În ceea ce privește vigoarea plantelor s-au constatat diferențe; astfel linia 92-3-16 s-a caracterizat printr-un număr mare de tulpini la tufă și o vigoare medie a acesteia (tabelul nr.2). Foarte vigoasă este linia 92-21-25, cu o înălțime medie a tulpinilor de 70 cm, dar cu un număr redus de tulpini, în medie 4,9 tulpini / tufă.

Măsurătorile s-au făcut în fenofaza de sfârșit al înfloritului, când s-a organizat și prima întâlnire cu cultivatorii de cartof din zonă.

Observații privind vigoarea tufelor la soiurile și liniile de cartof:

Tabelul nr. 2

| Nr crt | Soiul (linia) | Nr. mediu de tulpini la cuib | Nr. mediu tulpini / m.p. | Înălțimea medie cm |
|--------|---------------|------------------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. | 94-89-9 | 6,9 | 35 | 43 |
| 2. | 91-30-59 | 6,4 | 32 | 53 |
| 3. | 91-52-148 | 5,1 | 30 | 53 |
| 4. | 92-3-16 | 8,1 | 38 | 56 |
| 5. | 92-21-25 | 4,9 | 26 | 70 |
| 6. | Mureșan | 5,7 | 31 | 56 |
| 7. | Sante-SE | 6,1 | 27 | 60 |
| 8. | Desiree-E | 5,0 | 24 | 45 |

În cursul anului s-au făcut observații privind dinamica tuberizării, datele fiind sintetizate în tabelul nr. 3.

Dinamica tuberizării și producția obținută în lotul experimental:

Tabelul nr.3

| Nr crt | Soiul | 13 iulie | | 26 iulie | | 10septembrie, la recoltare | | |
|--------|-----------|----------|--------|----------|--------|----------------------------|--------|-----|
| | | g/ cuib | kg/ha | g/ cuib | kg/ha | g/ cuib | kg/ha | % |
| 1. | 94-89-9 | 173 | 8.823 | 325 | 16.672 | 633 | 32.292 | 106 |
| 2. | 91-30-59 | 450 | 22.500 | 550 | 27.115 | 571 | 28.542 | 94 |
| 3. | 91-52-148 | 250 | 15.000 | 286 | 17.160 | 460 | 27.604 | 91 |
| 4. | 92-3-16 | 233 | 12.815 | 416 | 23.025 | 560 | 33.542 | 110 |
| 5. | 92-21-25 | 160 | 8.640 | 238 | 13.637 | 519 | 28.020 | 92 |
| 6. | Mureșan | 200 | 10.000 | 378 | 18.787 | 690 | 34.480 | 113 |
| 7. | Sante-SE | 318 | 14.310 | 381 | 17.145 | 782 | 35.200 | 116 |
| 8. | Desiree-E | 175 | 8.575 | 413 | 20.253 | 620 | 30.400 | 100 |

Obs. În loturile individuale din zonă s-a evaluat o producție medie de 10-12 to/ha, la soiul Desiree.

Analizând producția la soiurile și liniile experimentate se constată că, la jumătatea lunii iulie, soiurile Mureșan, Sante și Desiree, realizează 8.575 - 14.310 kg/ ha. De asemenea se remarcă linia 91-30-59 cu 22.500

kg/ha și calitate bună a tuberculilor. După 13 zile, la a doua evaluare, aceeași linie (91-30-59) realizează 27.115 kg/ha, cu un spor mediu zilnic de 355 kg.

Producție mică are linia 92-21-25, atât la prima evaluare, cât și la a doua (13.637 kg / ha). Tuberculii sunt mici, neuniformi și de slabă calitate.

La recoltare, cea mai bună producție s-a obținut la soiul Sante, cu 35.200 kg/ha și soiul Mureșan 34.480 kg/ha, întrecând martorul (Desiree) cu 16 % și respectiv 13 %.

Dintre liniile experimentate s-au remarcat linia 92-3-16 cu 33,542 kg / ha și linia 94-89-9 cu 32.292 kg/ha.

Producție bună s-a realizat și la linia 91-30-59 (28.542 kg/ha), la care sporul de producție a fost doar de 1.427 kg/ha, în decurs de 15 zile.

Calitatea producției de tubercili la soiurile și liniile din lotul experimental:

| Nr crt | Soiul (linia) | Tuberculi mari Ø peste 55 mm | | Tuberc. medii Ø 55-35 mm | | Tuberc.mici Ø sub 35 mm | | Obs |
|--------|-----------------|---------------------------------|----|-----------------------------|----|----------------------------|----|---------------|
| | | g/buc | % | g/buc | % | g/buc | % | |
| 1 | 94-89-9 | 121 | 67 | 57 | 26 | 19 | 7 | Calitate bună |
| 2 | 91-30-59 | 128 | 58 | 56 | 27 | 23 | 15 | |
| 3 | 91-52-148 | 135 | 60 | 59 | 30 | 22 | 10 | |
| 4 | 92-3-16 | 130 | 71 | 56 | 24 | 17 | 5 | |
| 5 | 92-21-25 | 120 | 36 | 68 | 31 | 26 | 33 | Tub.f. mici |
| 6 | Mureșan | 168 | 80 | 67 | 15 | 22 | 5 | Tub. mari |
| 7 | Sante-SE | 148 | 63 | 65 | 27 | 20 | 10 | Calit bună |
| 8 | Desiree-E | 140 | 64 | 60 | 25 | 19 | 11 | Calit. bună |

S-au evidențiat liniile 94-89-9 și 92-3-16, de asemenea toate cele 3 soiuri deja cunoscute. De remarcat linia 92-21-25 la care tuberculii au fost foarte mici, doar 36 % sunt pentru consum.

Concluzii și recomandări:

• dintre liniile experimentate, producție bună au dat liniile: 92-3-16 și 94-89-9; iar linia 92-30-59, cu o producție de 27 to/ha la sfârșitul lunii iulie,

trebuie avută în vedere pentru timpurietatea sa;

- soiurile Mureșan și Sante, cu producții de 34-35 to/ha, în condițiile unui an cu secetă în luna iunie, găsesc condiții ideale pentru extindere în zona Sibiu;

- soiul Desiree trebuie cultivat și menținut în cultură, în proporție mai mare, deoarece este mult solicitat pe piața locală, pentru calitatea sa deosebită;

- efectul lotului experimental în Ocna Sibiului a fost benefic pentru cultivatorii de cartof din localitate și zonă.

- condițiile pedo-climatice, din această zonă, sunt favorabile culturii cartofului; această cultură putând aduce însemate venituri pentru producătorii agricoli.

REZULTATELE OBTINUTE LA APLICAREA PRODUSULUI "PENNASOIL" LA CULTURA CARTOFULUI (1996)

Ing. Onițiu Roșca
Ocna Sibiului, jud. Sibiu

Convins fiind de importanța cercetării științifice, a progresului tehnic și a specialistului din agricultură, în anul 1996 am folosit, în condiții de producție, produsul **PENNASOIL** pe o suprafață de 1 ha și în mod experimental pe 0,5 ha.

Variantele experienței:

- V1- Sol netratat - martor;
- V2- Sol tratat - **1l PENNASOIL / ha**, la plantare, cu încorporare prin bilonare - 23.04 1996;
- V3-Sol tratat-**1l PENNASOIL /ha**, la prima rebilonare 10.05.1996;

Soiul cultivat : Sante, categoria biologică SE.

Suprafața unei variante : 0,12 Ha ;

Produsul s-a aplicat cu vermorelul, folosind 600 l apă / ha.

S-a aplicat tehnologia recomandată culturii, cu fertilizare minerală; 500 kg/ha îngrășăminte complexe (NPK:15;15;15), cât și tratamentele fito-

sanitare la avertizare.

Rezultate obținute:

Primele diferențe vizibile între variante au apărut înainte de înflorire, când parcelele tratate au avut o talie mai mare și un colorit mai intens al frunzelor. Diferențele de vigoare a plantelor s-au menținut pe toată perioada de vegetație.

S-a evoluat producția în 8 iulie pe 10 m.p. și s-au obținut rezultatele din tabelul nr.1

Variantele experienței și rezultatele evaluării din 8 iulie 1996:

| Nr. var | Specificare | Doza | Producția | Spor de producție | |
|---------|---------------------------|----------|-----------|-------------------|-----|
| | | | kg/ha | kg/ha | % |
| 1. | Martor (netratat) | - | 13.260 | x | 100 |
| 2. | Pennasoil (la plantare) | 1 l / ha | 14.850 | 1.590 | 112 |
| 3. | Pennasoil (la rebilonare) | 1 l /ha | 14.320 | 1.060 | 108 |

A doua evaluare a producției la ha s-a făcut la recoltare în luna septembrie când s-a cântărit toată recolta.

Producția obținută în variantele testării produsului Pennasoil, la recoltare, Ocna Sibiului 1996

| Nr. variantei | Producția totală | Spor de producție | | Calitatea producției | | |
|---------------|------------------|-------------------|-----|----------------------|---------|-----------|
| | | | | peste 55 mm | 35-55mm | sub 35 mm |
| | kg/ha | kg / ha | % | % | % | |
| 1 | 30.200 | x | 100 | 78 | 17 | 5 |
| 2 | 35.030 | 4.830 | 116 | 88 | 8 | 4 |
| 3 | 34.428 | 4.228 | 114 | 85 | 7 | 8 |

În parcelele tratate (V_2 și V_3) sporul de producție a fost evident, remarcat prin calitatea tuberculilor, s-au recoltat cu 10 % mai mult tuberculi mari decât în varianta martor.

Sporul de producție a fost de 14-16 %, adică 4,228 - 4830 kg / ha.

Concluzii:

Produsul **PENNASOIL**, în doză de 1 l / ha, aplicat înainte de plantare și încorporat în sol, asigură un spor de producție de 14-16 %.

În variantele tratate cu produsul **PENNASOIL** calitatea producției este mult îmbunătățită.

INSTRUCȚIUNI

privind organizarea de loturi demonstrative pentru producerea cartofului timpuriu

Dr.doc.șt. Matei Berindei

Din rezultatele obținute până acum în activitatea de cercetare științifică se desprinde concluzia că pentru consumul timpuriu, cartoful poate fi cultivat oricând în România, atât în zona de stepă, cât și în zona colinară, ca și în depresiunile intra și extramontane.

De fapt acest lucru constituie și o necesitate pentru a se putea asigura cartof pentru consumul populației tot timpul anului și mai ales în lunile iunie și iulie, perioada când practic nu poate fi înlocuit în alimentația oamenilor. Mai ales țărani agricultori de la sate, pentru a-și asigura alimentele necesare trebuie să cultive și cartof timpuriu.

În toate zonele de cultivare a cartofului din România, considerăm că trebuie să constituie o preocupare de prim ordin a Federației Cultivatorilor de Cartof din România; să popularizeze acest lucru printre membrii săi.

Cel mai bun mijloc de popularizare fiind **lotul demonstrativ**, împreună ca, în colaborare cu Direcțiile Generale pentru Agricultură și Alimentație, prin serviciul de pregătire profesională, consultantă și propagan-

dă agricolă, să se organizeze în fiecare județ, câteva **loturi demonstrative**, câte 2-3 în fiecare zonă ecologică din județ, cu sprijinul țăranilor agricultori, de preferință membri ai filialei județene a **Federației Cultivatorilor de Cartof din România**.

Pentru aceasta se procură din timp cartof pentru sămânță, dintr-un soi timpuriu. Subliniem că se folosesc numai soiuri timpurii, cu dinamică bună de tuberizare.

Două treimi din cantitatea de cartof pentru sămânță se pun la încolțit, înainte cu cca.30 de zile față de data când se preconizează că se poate planta (începutul lunii martie în zona de câmpie stepică, sfârșitul lunii martie în zona colinară, începutul lunii aprilie în depresiunile intra și extramontane, la mijlocul lunii aprilie în partea superioară zonei montane).

Încolțirea se face așa cum este operația descrisă de **Dr.doc.șt. Matei Berindei în cartea sa "Cultura cartofului"**, carte pe care o bună parte dintre membrii Federației Cultivatorilor de Cartof din România și-au procurat-o.

Se plantează deci, din aceeași cartofi pentru sămânță, 2/3 din suprafața cu material încolțit și cca 1/3 cu material de plantare neîncolțit.

Toate celelalte lucrări de pregătire a terenului; fertilizare, întreținerea culturii, combaterea bolilor și dăunătorilor se fac la fel.

La cca. 2 săptămâni de la apariția florilor la plantele de cartof, din materialul de plantare încolțit, se face o primă recoltare; câte 10-15 cuiburi din treimea de cartof neîncolțită și exact acel număr de cuiburi din parcela plantată cu cartof încolțit.

Se cântăresc tuberculii și se discută rezultatele atât din punct de vedere tehnic, cât și pe bază de o succintă analiză economică. La această primă recoltare, cu ajutorul colegilor de la centrele agricole comunale și cu a celor de la D.G.A.A. județene, trebuie să participe cât mai mulți producători agricoli din localitățile și din comunele învecinate.

După circa 30 de zile se face o a doua recoltare, exact după același film ca și primul.

Concluziile celor două recoltări se constituie într-un material de propagandă să fie cunoscute de marea majoritate a gospodariilor de la sate.

Spor de recoltă la cartof prin aplicarea produsului

PLANT-POWER 2003

Ing. Ioan Ciungara
Pojorta, jud. Braşov

Cartoful reprezintă pentru familia noastră, ca de altfel pentru toți gospodarii din Țara Făgăraşului, cultura de bază și principalul produs marfă.

Din dorința de a obține o producție cât mai mare de cartof și de calitate, pe lângă folosirea de "sămânță" certificată, produse fitofarmaceutice mai eficiente, am încercat și stimularea producției, în cursul perioadei de vegetație, folosind produsul **Plant - Power 2003**, un îngrășământ foliar și biostimulator.

Produsul **Plant - Power 2003**, l-am aplicat pe o suprafață de 0,9 ha, cultivată cu soiul Sante, lăsând 8 rânduri netratate ca martor.

În conformitate cu prospectele primite și în baza rezultatelor obținute de alți cultivatori de cartof, în anul 1995, aplicarea acestui produs s-a făcut pe vegetație, ca lucrare independentă, în doză de 1 litru / ha, prin 3 stropiri, prima înainte de înflorit, iar următoarele la intervale de cca 10 zile.

Observațiile făcute în cursul perioadei de vegetație au evidențiat următoarele:

- plantele tratate cu **Plant - Power 2003** au fost mai viguroase, cu foliajul de o culoare verde mai închis, iar înflorirea a început cu câteva zile înaintea celor netratate;
- atacul de Colorado, puternic în acest an, a fost mai puțin evident pe parcela tratată cu **Plant - Power 2003**.

La determinarea făcută în cursul lunii august, prin luarea unor probe de pe suprafața tratată și respectiv netratată, a rezultat un spor de producție la plantele tratate, după cum urmează:

| Specificare | Doza aplicată | Producție to/ha | Spor de recoltă to/ha | % |
|------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|-----|
| Netratat | x | 30,8 | x | 100 |
| Tratat cu Plant-Power | 1 l / ha | 36,2 | 5,4 | 118 |

CYANAMID OVERSEAS CORPORATION

Bucharest representative office

Union International Center

11, Ion Câmpineanu str., 6th floor

RO - 78664 Bucharest - ROMANIA

Tel: (4) 01 / 311.01.10 - (4) 01 / 311.03.30

Fax: (4) 01 / 312.25.56

OLTCHIM S.A.

str. Uzinei, nr.1 cod. 1000

Râmnicu - Vâlcea

ROMÂNIA

Tel: 094 / 71.02.50

Telex: 482.71 , 482.72

Fax: 094 / 71.50.30

40 / 92 / 1519

COUNTER[®] 5 G

- Insecticid-nematocid organofosforic, cu acțiune atât imediată cât și de durată (55 zile);
- Controlează un spectru larg de dăunători de sol: nematizi cu chiști, nematozi comuni, viermi sârmă, viermi albi, gândacul din Colorado, afide, gărgărița sfeclei, sfredelitorul porumbului, etc.;
- Este condiționat sub formă de granule ce conțin 50 g/kg terbuphos;
- Produs din grupa I de toxicitate, la aplicarea lui trebuind respectate în totalitate instrucțiunile de folosire;
- Produsul este omologat la cartof, porumb, sfeclă de zahăr;

Doza: 20- 40 kg/ha în funcție de dăunător

Firma CYANAMID oferă gratuit un granuloaplicator pentru fiecare 10 t de produs cumpărat.

COUNTER[®] 5 G este omologat cu certificatul nr. 803/14.01.1977.

Nipon Soda- Sumitomo Corporation

Complex Hotel București

Str. Luterană, nr.2 - 4, Sc. D1, Ap. 4, București

Tel. 40 - 01 - 3120551-53; fax: 3120550

Distribuit prin: Gavem, tel: 01/ 2102010

MOSPILAN

- un compus nou cu un mod unic de acțiune și fără poluare;
- acțiune insecticidă rapidă; acțiune sistemică ridicată;
- spectru insecticid larg (Hemiptera, Lepidoptera, Thysanoptera și Coleoptera);
- efect puternic și de lungă durată;
- eficacitatea sa nu este influențată de temperatură;
- toxicitate redusă (grupa a III-a) și poate fi utilizat de toți cultivatorii;
- foarte performant, competitiv și economic la unitatea de suprafață;

Doza 60 grame / ha, pentru gândacul din Colorado și afide

I.S.K.- Bioscience, Europe-S.A,

Distribuit prin:

- S.C."Solanum" tel:068/ 150095

- Oltchim S.A. tel.: 094/710250

- Alcedo S.R.L. tel:01/3237645;

Nipon Soda - Sumitomo Corporation

Complex Hotel București

Str. Luterană, nr.2-4, Sc. D1, Ap.4

Tel. 40-01-3120551-53

Fax.312050

BRAVO - 500

- Fungicid de contact cu acțiune de lungă durată;
- Bravo - 500 este formulat sub formă de suspensie concentrată, omogenă, mobilă, fără tendință de aglomerare;
- Acționată asupra principalelor boli la cartof, sfeclă de zahăr, tomate, castraveți, ceapă, viță - de - vie;
- Nu creează rezistență;
- Nu este toxic pentru animale, păsări, pești și albine (grupa a IV-a);
- Nu se adaugă adeziv;
- Compatibil cu majoritatea insecticidelor;

Doza la cartof 1,5 - 2 litri / ha:

-1,5 pentru alternaria, mană soiuri rezistente;

-2 l/ha la următoarele tratamente și soiurile sensibile.

CYANAMID OVERSEAS CORPORATION

Bucharest representative office

Union International Center

11, Ion Câmpineanu str., 6th floor

RO - 78664 Bucharest - ROMANIA

Tel: (4) 01 / 311.01.10 - (4) 01 / 311.03.30

Fax: (4) 01 / 312.25.56

OLTCHIM S.A.

str. Uzinei, nr.1 cod. 1000

Râmnicu - Vâlcea

ROMÂNIA

Tel: 094 / 71.02.50

Telex: 482.71 , 482.72

Fax: 094 / 71.50.30

40 / 92 / 1519

ACROBAT[®] MZ 90/ 600 WP

◆ Fungicid oomicetic cu acțiune specifică în combaterea ciupercilor din familia Peronosporaceae și genul Phytophthora;

◆ Este condiționat sub formă de pulbere umectabilă, având un conținut de 90 g / kg Dimethomorph și 600 g / kg Mancozeb;

◆ Are un mod unic de acțiune, cu sistemicitate locală, având un bun efect preventiv și antisporulant;

◆ Un produs care elimină apariția formelor de rezistență la ciuperci;

◆ Un produs din grupa a IV-a de toxicitate;

◆ Produsul este omologat pentru mană la cartof, tomate, castraveți, ceapă, viță-de-vie, hamei, etc.

Doza: 2 kg / ha

Acrobat[®] MZ 90/ 600 WP este omologat cu autorizația nr. 1357 / 21.12.1992.

Consiliul de Administrație a F.C.C.- România - 1996

- Președinte de onoare, dr. doc. șt. Berindei Matei;
- Președinte executiv, dr. ing. Draica Constantin;

1. Dr. doc.șt. Berindei Matei, membru ASAS, București;
2. Dr.ing. Blaga Lucian, director S.C." Roclip " S.A. Făgăraș;
3. Prof. Brad Alexandru, redactor șef "Agricultura României" București;
4. Ing. Bujgoi Ioan, S.Agr. "Bârsa" Vulcan - Brașov;
5. Ing. Caciuc Cătălin, Ministerul Agriculturii și Alimentației București;
6. Ing. Diaconu Marin, director S.C.P.C.Mârșani, Dolj;
7. Dr. ing. Draica Constantin, director general I.C.P.C.- Brașov;
8. Ing. Dagne Marin, șef sector Telecom Făgăraș;
9. Dr. ing. Glăman Gheorghe, manager general S.C."UNISEM" S.A. București;
10. Ing. Keresteș Vicențiu, director S.Agr." Burgabotek "Sânmartin, Harghita;
11. Dr.ing. Meزابrovsky Iosif, director general S.C." Solanum " Brașov;
12. Ing. Mike Luiza, director SCPC Tg. Secuiesc, Covasna;
13. Ing. Mocanu Constantin, director S.C."UNISEM", Suceava;
14. Dr. ing. Morar Gavrilă, prof. Univ. Științe Agricole Cluj;
15. Dr.ing. Mureșan Sabin, cercetător științific I.C.P.C.-Brașov;
16. Ing. ec. Nan Ion, director economic F.C.C.-România, Brașov;
17. Ing. Pop Szilagy Vasile, director tehnic S.C."Girostar" S.A. Girov, Neamț;
18. Ing. Psenicica Sergiu, director cu producția vegetală, DGAA-Sibiu;
19. Ing. Rizea Ioan, director S.C. "Michael Paulini" Sânpetru, Brașov.

Crăciun fericit

, și

La mulți ani !

Redacția și administrația

Federația Cultivatorilor de Cartof din România

2200 Brașov, str. Fundăturii nr. 2

Președinte de onoare: ***Dr. doc. șt. Matei Berindei***

Președinte executiv: ***Dr. ing. Constantin Draica***

Director economic: ***Ing. ec. Ion Nan***

Tel: 068 / 15.00.95 ; 15.01.14 ; 15.01.31 int. 143

Fax: 068 / 15.15.08

Cont nr. 45.95.46, Banca Agricolă S.A. Brașov

Colectivul de redacție

Dr. ing. Constantin Draica

Ing. ec. Ion Nan

Ing. Onițiu Roșca

- Operare pe calculator și multiplicare:
Elena Nan
- Grafică și tehnoredactare computerizată:
Elena - Ana Nan

Federația Cultivatorilor de Cartof din România