

# CARTOFUL

INSTIT. DE CERCETARE ȘI PRODUCȚIE  
A CARTOFULUI - BRAȘOV

BIBLIOTECA

Nr. cărții.....

Nr. de inventar.....

# în România

Publicație trimestrială de informare tehnică a cultivatorilor de cartof



## CUPRINS

- Cultivăm cartoful în anul 1992 ?
- Când este bine de administrat gunoiul de grajd ?
- Soiuri de cartof cultivate în România
- Pregătiri pentru plantat
- Cartoful timpuriu
- Norma de plantare la cartof
- Importanța bilonului în cultura cartofului
- Pesticide pe care le recomandăm pentru protecția cartofului în 1992
- Citeva măsuri prin care se poate întârzia și reduce efectul atacului manei și a gândacului din Colorado la cartoful cultivat pe suprafețe mici
- Biotehnologia și agricultura
- Gînduri despre grădina familiei mele
- Posta cultivatorului de cartof

Institutul de Cercetare și Producție a Cartofului  
Brașov

Vol. II nr. **1**

ian ~ mar 1992

## CONTENT

- Shall we cultivate potato in 1992 ?
- When is properly to administrate the manure?
- Potato varieties tilled in Romania
- Planting preparations
- Early potato
- Potato seed rates
- Ridge importance in potato crop
- Pesticides we recomanded for potato protection in 1992
- Measures for delaing and reducing the effects of late blight and Colorado potato beetle on potato crops tilled on small areas
- Biotechnology and agriculture
- Thoughts on my family garden
- Potato growers mail

## TARTALOM

- Termesztünk-e burgonyát 1992-ben ?
- Mikor kell a szervestrágyát kiadni ?
- Romániában termesztett burgonyafajták
- Az ültetetés előkészítése
- A korai burgonya
- Az ültetetési norma helyes meghatározása
- A bakhát jelentősége a burgonyatermesztésben
- Az 1992 évre ajánlott vegyszerek a burgonya védelmére
- Védekezési módszerek amikkel a kisleületen termesztett burgonyánál késleltetni vagy csökkenteni lehet a burgonyavész és a Colodobogár okozta károkat
- Biotechnologia és mezőgazdaság
- Gondolatok a családi kertről
- A burgonya termesztők postája

## CULTIVAM CARTOF IN ANUL 1992 ?

Anul 1991 s-a incheiat cu o productie foarte mica de cartof (in unele locuri nici samanta plantata nu s-a recuperat), care nu a acoperit cerintele interne pentru consum si de samanta, fiind necesar un import masiv de cartofi.

Cauzele productiilor mici au fost multiple, dar dintre cele mai importante sint: reducerea suprafetelor cultivate cu cartof in urma desfiintarii fostelor CAP; utilizarea unui material de plantat biologic si fiziologic degenerat; fertilizare slaba si intretinere necorespunzatoare, ceea ce a permis distrugerea culturilor de catre buruieni, gindacul din Colorado si mana cartofului. Atacul puternic de mana, favorizat de conditiile climatice si de calitatea necorespunzatoare (din fabricatie) a Ridomilului, a permis infectarea tuberculilor si astfel, pierderile au crescut si in timpul depozitarii.

Pentru anul 1992 exista putine sperante de imbunatatire a situatiei din urmatoarele motive:

- samanta depozitata este foarte putina (mari cantitati din aceasta fiind destinata consumului) si de calitate slaba in general;
- multi dintre viitorii cultivatori nu au cunostintele tehnice corespunzatoare, dar mai ales nu sint convinsi de necesitatea practicarii unor tehnologii moderne sau avansate;
- multe din suprafetele destinate culturii cartofului in anul 1992 nu au fost pregatite din timp pentru aceasta cultura (fertilizare, aratura din toamna, respectarea unui asolament, etc.), iar lucrarile din primavara vor fi intirziate mult din motive obiective si subiective previzibile in actualele conditii;
- cei mai multi dintre cultivatori nu au posibilitatea materiala sau mijloacele necesare pentru a cultiva cartof in conditiile in care se estimeaza ca pentru 1 ha, costurile de productie sa se ridice la 600.000 - 800.000 lei;
- cultivatorii nu sint dotati cu masini si unelte corespunzatoare si nici nu au de unde procura, iar unitatile de mecanizare sint slab dotate si costul lucrarilor este foarte ridicat;
- nu sint organizate pe comune, centre, sau baze de aprovizionare, de unde

cultivatorii să-și procure îngrășămintele și substanțele de combatere fără de care nu se poate concepe cultivarea cartofului.

În aceste condiții, producțiile de cartof și în anul 1992 vor fi reduse, iar prețul cartofului ridicat, deoarece mecanismul economiei de piață duce implicit la creșterea prețurilor în momentul în care un produs este deficitar, sau cheltuielile de producție sunt ridicate. Această creștere a prețului de vânzare este însă în dauna cumpărătorilor, care în marea lor majoritate au "punga subțire", iar cartoful este alimentul de bază, care înlocuiește de multe ori altele și mai scumpe.

În asemenea situație nu se poate renunța la cultivarea cartofului, singura soluție fiind însă să-l cultivăm în condiții în care se vor asigura producții mai ridicate și rentabile, cu un preț de producție redus.

Aceste condiții se pot realiza numai dacă se fac investiții într-o bază materială adecvată și cunoscute tehnice, pentru a aplica o tehnologie modernă.

Datoria statului este să creeze în primul rând condițiile necesare pentru ca agricultura să producă rentabil, nu să importe mâncare pe valută. Cu acești bani se pot cumpăra mașini și utilaje, produse chimice sau combustibil, necesare pentru a implementa tehnologii noi, moderne, care să asigure producții rentabile. În acest caz banii investiți în import au o durată mai lungă de utilizare și se recuperează, nu se consumă. Pe de altă parte, guvernul trebuie să subvenționeze sub diferite forme în primul rând producătorul și nu pe consumator, deoarece producătorul trebuie stimulat să producă mai mult și mai ieftin.

Cei care doresc să cultive cartof în anul 1992 trebuie să știe că reușita lor depinde de posibilitatea de a investi cât mai mult în baza materială și asigurarea unor tehnologii moderne, eficiente și productive. Aceste tehnologii presupun utilizarea unui material de plantat certificat din soiurile corespunzătoare scopului producției; fertilizare eficientă; combaterea buruienilor, a bolilor și daunătorilor; executarea la timp a lucrărilor cu utilaje mecanice adecvate; cunoscute tehnice corespunzătoare, etc. Cine nu va putea asigura aceste condiții la nivelul a cel puțin 20 t/ha, poate conta pe faliment sigur, datorită costurilor ridicate de producție.

Atragem atenția cultivatorilor că în lipsa cunoscintelor tehnice se fac greșeli atât de grave încât toate celelalte investiții pot deveni ineficiente, cu cheltuielile nerecuperate. Din acest motiv sfatul nostru este ca să cultive cartof numai acei producători care pot asigura investițiile necesare și au, sau

vor apela la cunoștințele tehnice necesare. Acestor producători noi le stăm oricând la dispoziție cu sfaturi și cu asistență tehnică.

Dr. ing. S. Ianoși

### CIND ESTE BINE DE ADMINISTRAT GUNOIUL DE GRAJD ?

Gunoiul de grajd este un îngrășământ foarte valoros ce conține multe macro și microelemente cit și o serie de microorganisme benefice plantei și solului. În 10 t sînt cca. 15-20 kg azot (N), 10-15 kg fosfor ( $P_2O_5$ ) și 20-40 kg potasiu ( $K_2O$ ) iar materia organică contribuie la îmbunătățirea însușirilor fizice și hidrofizice ale solului. Efectele pozitive ale îngrășămintelor organice sînt mai evidente la solurile mai puțin fertile, pe solurile grele, tasate și cu exces de umiditate. Doza optimă de gunoi, în funcție de sol, este între 30-60 t/ha.

Pentru a-și manifesta efectul fertilizant, gunoiul de grajd după administrare trebuie să parcurgă un lung și complicat proces de transformare (mineralizare), care are loc în timp, numai în prezența microorganismelor, în condiții de temperaturi pozitive și umiditate. Din aceste motive trebuie ca gunoiul de grajd să fie cit mai bine fermentat să fie aplicat spre sfîrșitul verii - începutul toamnei (septembrie-octombrie) și încorporat imediat în sol prin arătura de vară sau arătura adîncă de toamnă. Datorită procesului lent de transformare în sol, efectul fertilizant al gunoiului de grajd durează 4-5 ani pe solurile mijlocii și 2-3 ani pe cele ușoare. În general gradul de valorificare în primul an este de 40-60 %, în al doilea 30-35 %, iar în al treilea an 10-25 % din elementele nutritive conținute de gunoi.

Efectul gunoiului asupra producției depinde deci de cantitatea, calitatea, gradul de fermentare, momentul aplicării și modul de încorporare în sol, condițiile din sol, condițiile climatice, inclusiv de cantitatea de îngrășăminte chimice aplicate. Cel mai bun efect asupra producției se obține dacă gunoiul se aplică împreună și cu îngrășăminte chimice, mai ales cu azot.

Deoarece se constată frecvente abateri de la regulile administrării gunoiului de grajd le enumerăm pe cele mai frecvente precum și consecințele pe care le au:

a - Aplicarea vara sau toamna când incorporarea nu se face imediat.

Consecințe : O mare cantitate din elementele nutritive se pierd iar procesul de mineralizare nu mai are loc.

b - Aplicarea gunoiului toamna târziu sau iarna peste aratura fără incorporarea.

Consecințe : Tasarea araturii, pierderea unei cantități mari din elementele nutritive, oprirea procesului de mineralizare.

c - Aplicarea gunoiului primăvara peste aratura din toamna și incorporat prin discuire.

Consecințe : Tasare puternică și deci dificultăți la pregătirea patului germinativ, întârzierea procesului de mineralizare față de necesitățile plantei de cartof. În acest caz se poate observa chiar un efect depresiv asupra producției.

d - Gunoiul se aplică primăvara și se încorporează cu aratura de primăvara.

Consecințele negative sînt ca cele de mai sus pe lângă faptul că se întârzie plantarea sau lucrările nu se pot face în condiții normale. Și în acest caz efectul este minim dacă nu negativ.

Deci, pentru a avea efectul maxim al acestei lucrări costisitoare, trebuie ca gunoiul să fie bine mineralizat, administrat toamna și incorporat în sol imediat. În caz contrar efectul se micșorează, este nul, sau chiar negativ.

Pe suprafețe mici, pentru consumul casnic de cartof timpuriu sau de vară se poate administra gunoi bine fermentat sub formă de arăniță odată cu plantatul.

Dr. Ing. S. Ianoși

## **SOIURI DE CARTOF CULTIVATE ÎN ROMANIA SOIURI SEMITIRZII**

**SUPER** : soi românesc, creat la Institutul de cercetare și producție a cartofului Brașov, omologat în anul 1979. S-a remarcat printr-o capacitate de producție deosebită.

Caractere morfologice : Tufa este de înaltă mijlocie, cu port erect și puțin rasfîrat, bine îmbrăcată în frunze. Are tulpini mucheate, ușor crenate, slab pigmentate la baza în brun. Frunzele puțin segmentate, mijlocii cu foliole ovale. Florile albe cu baza corolei uneori gofrată, au durată mijlocie de înflorire. Tuberculii de mărime mijlocie, mulți la cuib, au formă rotund-oval-plină, coaja netedă galben deschis și pulpa galben deschis. Ochii superficiali sînt slab sprincenați.

Însușiri fiziologice : soi semitîrziu cu perioada de vegetație de 100-120 de zile, este rezistent la rîia comună, relativ sensibil la mănă pe frunze, rezistent la virusul Y și virusul răsucirii frunzelor.

Productia : se caracterizează printr-o capacitate de producție foarte mare, răspunzînd economic la chimizare și irigare. În anii de verificare s-au obținut producții între 26,8 și 101 tone la ha (ultima producție în Insula Mare a Brailei la irigat).

Destinația și zonarea : se recomandă cultivarea lui pentru consum toamnă-iarnă și chips de calitate, pe soluri ușoare sau mijlocii, bine drenate. Se vor evita solurile cu conținut de peste 28 % argilă precum și solurile cu exces de umiditate.

SANTE : soi olandez, omologat în Olanda în anul 1983 și admis în cultură în România în anul 1989; remarcîndu-se pentru rezistența la nematozi, patotipul Rol-4 și Pa2.

Caractere morfologice : Tufa mijlociu de înaltă, viguroasă cu port semierect, are tulpini ramificate, slab pigmentate în brun la partea superioară. Frunza de mărime mijlocie este puternic segmentată cu foliole ovoide de culoare verde închis spre cenușiu. Tuberculi mari au formă ovală cu coaja galbenă netedă și pulpa galben deschis, ochii sînt superficiali.

Însușiri fiziologice : soi semitîmpuriu, semitîrziu cu durată perioadei de vegetație de 90-105 zile. Este rezistent la nematozi, la rîia neagră, imun la virusurile A, X, Y, mijlociu de rezistent la răsucire și mijlociu de rezistent la mănă pe frunze.

Productie : are capacitate mare de productie, in medie pe ultimii trei ani 34,4 tone/ha in conditiile de la Brasov.

Destinatia si zonarea : Este recomandat a se cultiva pentru consumul de toamna-iarna in toate zonele favorabile culturii cartofului.

Ing. T. Bianu, Adriana Cupsa

## PREGATIRI PENTRU PLANTAT

Atit nivelul productiei cit si operativitatea cu care se desfasoara plantatul, depind in mare masura de modul cum a fost pregatita aceasta lucrare :

- a) Pregatirea utilajelor consta in repararea, verificarea si reglarea tuturor masinilor de plantat, a cultivatoarelor, grapelor cu discuri, a remorcilor sau a altor mijloace de transport, cit si a utilajelor cu care se va face sortarea si calibrarea materialului de plantat. Numarul acestor utilaje se stabileste in functie de numarul si productivitatea masinilor de plantat, in asa fel ca acestea sa nu stagneze dupa inceperea plantatului din cauza lipsei materialului de plantat. Pregatirea utilajelor trebuie terminata pina la data de 1 martie, deoarece dupa aceasta data, in functie de zona si conditiile anuale, oricind se poate declansa plantatul. O alta conditie legata de pregatirea masinilor si a utilajelor este, ca numarul lor si modul de organizare, sa permita terminarea plantatului in maxim 10 zile in unitati mari si in maxim 1-2 zile in gospodariile individuale.
- b) Pregatirea materialului de plantat, calendaristic se incepe in functie de zona si scopul culturii. Astfel, pentru cartoful extratimpuriu si timpuriu in a doua jumatate a lunii ianuarie, cind se pun tuberculii la incoltit. In februarie sau inceputul lunii martie se pregatesc solariile pentru culturile protejate. Pentru culturile de vara sau cele de saminta, uneori chiar pentru cele de toamna, mai ales in zonele cu perioada de vegetatie mai scurta sau unde in lunile iulie si august incepe o perioada secetoasa si nu se poate iriga, se recomanda formarea de minicolti inainte de plantare. Minicoltii se realizeaza prin scoaterea tuberculilor cu cca. 15-25 de zile inainte de plantare de la locul de depozitare si asezarea lor in spatii cu lumina difuza si



temperatura de 15-18°C. Inainte de a pune la incoltit tuberculii se sorteaza si se calibreaza.

Minicoltii inainte de plantare trebuie sa aibe o lungime de 3-5 mm si o culoare deschisa. Cu acesti colti tuberculii se pot planta mecanizat, fara pericolul de a vatama coltii. Prin acest procedeu se poate realiza o tuberizare cu cca. 10-15 zile mai devreme si in conditii climatice favorabile.

Atunci cind nu se face incoltirea materialului de plantat este util sa se faca o proba a vigorii de incoltire. Pentru aceasta se iau 3-4 probe a cite 100 tuberculi din fiecare lot si se pun la incoltit dupa care se determina procentul tuberculilor incoltiti si de colti filosi. Recomandam de asemenea ca inainte de plantare sa se ia tot o proba medie pe loturi, de 100 de tuberculi, care sa fie sectionati pe lungime. Prin acest procedeu se poate determina starea de sanatate a materialului, respectiv gradul de infectie cu boli de putrezire. Daca materialul este foarte bolnav si nu se poate sorta, trebuie schimbat.

Sortarea si calibrarea materialului de plantat sint doua operatii absolut obligatorii inainte de plantare, la toate culturile, indiferent de destinatia productiei. Sporul de productie asigurat prin sortare si calibrare acopera pe deplin cheltuielile facute cu aceste doua lucrari. Calibrarea tuberculilor este bine sa fie facuta pe 2 sau 3 marimi, respectiv 30-45 mm in diametru si 45-60 mm, sau 25-35 mm, 35-45 mm si 45-55 mm. Densitatea de plantare se stabileste separat pentru fiecare fractie.

c) Pregatirea terenului pentru plantat incepe numai in momentul in care solul s-a zvintat si se poate lucra cu agregatele fara ca sa se lipeasca de rotile acestora, sau sa se taseze in bulgari mai mari. Ca prima lucrare se imprastie ingrasamintele cu azot sau cele complexe, care se incorporeaza in sol prin pregatirea patului germinativ, cu cultivatorul. Patul germinativ se pregateste dintr-o singura trecere, cel mult doua, pe directia perpendiculara a araturii sau in diagonala. Adincimea de pregatire a patului germinativ trebuie sa fie de cel putin 15-18 cm, solul pe aceasta adincime trebuie sa fie afinat, reavan, netasat si fara bulgari mari. Daca primavara aratura este nivelata si netasata, pe solurile usoare si mijlocii, se poate planta direct fara pregatirea patului germinativ.

Pentru a nu intirzia plantatul si pentru a se incadra in epoca optima, se recomanda ca toate lucrarile solului primavara sa se realizeze mecanizat.

Patul germinativ se pregătește numai pe suprafața ce se plantează în aceeași zi, sau cel mult 2-3 zile, dacă vremea este frumoasă.

Dr. ing. S. Ianoși

## CARTOFUL TIMPURIU

### 1. Amplasarea culturii. Rotatia.

Cartoful timpuriu trebuie cultivat în zone favorabile din punct de vedere al climei, cunoscut fiind că pentru realizarea de recolte timpurii trebuie să se planteze în prima sau a doua decadă a lunii martie. În țara noastră astfel de zone sunt delimitate de curba ce indică dispariția ultimului îngheț la data de 11 aprilie. Astfel de zone favorabile se găsesc în Cîmpia Banatului la vest, Cîmpia Bihorului la nord-vest, zonele de ses din sudul Olteniei, Munteniei, în Dobrogea și în sudul Moldovei.

Este necesar ca în gospodărie sau în apropiere să existe posibilități de irigare. Această cerință este impusă de faptul că toate zonele favorabile menționate mai sus sunt situate în perimetrele cele mai secetoase din țară, unde în unii ani irigarea se impune chiar de la începutul lunii aprilie.

Solul pe care se cultivă cartof timpuriu trebuie să corespundă din punctul de vedere al texturii.

Cartoful cere în general soluri fertile, bogate în humus, nisipo-lutoase, luto-nisipoase și lutoase. În condiții de irigare și fertilizare corespunzătoare devin favorabile și nisipurile și solurile nisipoase. Nu sunt indicate a fi cultivate cu cartof timpuriu terenurile grele, argiloase sau pe care stagnează apa. Pe astfel de terenuri, pe lângă producția timpurie mai mică ce se realizează, aceasta nu este nici de calitate corespunzătoare, tuberculii fiind deformați și cu mult pământ aderent la suprafața lor ceea ce îi face greu vandabili.

În ceea ce privește rotația, cartoful timpuriu poate intra în asolament atât cu plante din cultura mare, griu, porumb, leguminoase anuale și perene, cât și cu plante legumicole, bostanoase, bulboase, varzoase, etc. Se vor evita în general plantele din aceeași familie botanică (tomate, vinete, ardei) care au boli și daunători comuni, precum și plantele cu producție mare care sarăcesc solul în aceleași elemente nutritive (sfecia, morcovul). După cartoful timpuriu

urmeaza culturi succesive de legume sau chiar porumb boabe. Pentru aceste culturi terenul nu se mai ara ci doar se discurie si insamintea.

## 2. Lucrarile de pregatire a terenului

O prima cerinta a cartofului fata de sol este aceea ca pe toata perioada de vegetatie, terenul sa fie afinat si fara bulgari, ceea ce permite formarea unui numar mai mare de tuberculi, cresterea lor mai rapida si uniforma.

Afinarea solului poate fi asigurata doar prin lucrarile de pregatire a terenului, toamna, primavara si de intretinere in timpul vegetatiei.

Pe solurile nisipo-lutoase, luto-nisipoase si chiar lutoase, dupa eliberarea terenului de plante premergatoare, se va efectua o aratura adanca la 28-30 cm. Se va urmari ca prin aceasta lucrare sa nu se scoata bulgari. Din acest motiv se va urmari ca aratura sa se efectueze cind solul are umiditatea optima. Daca este prea uscat se va efectua 1-2 lucrari cu grapa cu discuri care desigur vor ridica costul, iar in cazuri extreme se va renunta chiar la aratura adanca efectuind aratura mai superficiala dar fara bulgari. Pe solurile nisipoase si nisipuri, problema bulgarilor nu se pune si din acest motiv aratura se va efectua la adancimea de cca. 30 cm.

In conditiile acestui an cind multe suprafete de teren au ramas nearate, se va urmari ca aceasta lucrare sa fie efectuata pe cit posibil in ferestrele iernii, fara a face rabat la calitate si terenul se va pregati de asa natura ca atunci cind vine perioada de plantat aceste lucrari sa fi fost incheiate cu mult mai inainte. Trebuie sa se cunoasca ca numai prin efectuarea araturii in primavara productia se micsoareaza cu 1,5-2 t/ha la cartoful timpuriu, fara a mai lua in considerare pierderile produse prin intirzirea plantarii.

## 3. Folosirea ingrasamintelor

Cartoful este una din plantele care folosesc destul de bine ingrasamintele. Pentru cartoful timpuriu inasa, este necesar ca aceste ingrasaminte sa fie aplicate sub o forma cit mai solubila pentru a fi preluate imediat de catre planta. Din acest motiv ingrasamintele chimice sint cele mai indicate. Ingrasamintele organice desi contin cantitati importante de elemente nutritive ele sint mai putin utile deoarece se descompun intr-o perioada mai lunga de timp, cartoful timpuriu avind o perioada scurta de vegetatie nu le poate utiliza integral. Dintre ingrasamintele organice, cel mai bine folosit

este gunoiul de grajd, bine fermentat, sub forma de mranita care pe suprafete mici se aplica la cuib odata cu plantarea.

La stabilirea cantitatilor de ingrasaminte ce trebuie aplicate se va tine seama de continutul solului in elemente nutritive si de productia pe care dorim sa o realizam. Este cunoscut ca pentru a realiza o tona de cartof timpuriu sint necesare 12 kg azot, 7-8 kg fosfor si 15-16 kg potasiu. Trebuie cunoscut de asemenea ca nu toata cantitatea de elemente nutritive aplicata este folosita de planta, o parte este fixata in sol, iar o alta parte se leviga in profunzime odata cu apa de irigare sau aversele de ploaie.

In conditiile actuale cind pretul ingrasamintelor chimice a crescut extrem de mult, multi cultivatori pun sub semnul intrebării eficienta folosirii acestor ingrasaminte. Acestora trebuie sa le facem cunoscut ca 1 kg azot aplicat sub forma de ingrasamint chimic aduce un spor de productie de 60-110 kg cartof in functie de starea de fertilitate a solului pe care s-a aplicat. Aceasta inseamna ca nu trebuie renuntat la folosirea lor ci trebuie multa grija la modul cum se aplica pentru a nu fi irosite. Se vor aplica cit mai aproape de planta, in momentul cind planta are nevoie si le poate consuma si in reprize mici pentru a nu fi spalate. Ca epoca de aplicare, ingrasamintele cu fosfor si potasiu sub forma de sare potasica, ca si cele organice, se vor aplica toamna la efectuarea araturii, iar cele cu azot primavara la plantare si in timpul vegetatiei.

#### 4. Soluri cultivate

In prezent soiurile recomandate pentru consum timpuriu sint Ostara si Gloria.

#### 5. Pregatirea materialului pentru plantat

Aceasta lucrare incepe inca din toamna odata cu primirea materialului de plantat de la unitatile producatoare de saminta. In acest scop materialul de plantat se sorteaza de impuritati si tuberculi bolnavi sau striviti se elimina dupa care se depoziteaza pentru pastrare in spatii special amenajate in acest scop, silozuri de suprafata sau in pamint, macrosilozuri, pivnite, etc. Daca materialul nu s-a primit calibrat, se calibreaza pe doua categorii de marime (30-45 si 45-60 mm). In primavara se trece la lucrarea de incoltire a cartofului specifica pentru cartoful timpuriu.

## 6. Incoltirea tuberculilor

Prin aceasta lucrare se scot tuberculii din repausul germinativ si se induce formarea coltilor pina la dimensiunile de 1-1,5 cm, astfel ca rasarirea sa fie rapida si uniforma.

Momentul punerii la incoltit se alege in functie de data la care putem planta cunoscind ca aceasta operatiune dureaza 30-40 zile.

Prin incoltire se realizeaza o rasarire mai rapida cu 10-15 zile timp in care planta acumuleaza substante in tubercul si permite o recoltare timpurie.

Incaperile in care se face incoltirea trebuie sa permita incalzirea si controlul ventilatiei si umiditatii aerului concomitent cu existenta unor surse de lumina naturala sau artificiala. Astfel de incaperi pot fi amenajate in grajduri, magazii, sere, solarii si alte constructii. Incoltirea propriu-zisa incepe prin asezarea tuberculilor in ladite sau cosuri de nuiete cu capacitatea de 5-20 kg, asezare ce se executa manual, ocazie cu care se face si sortarea tuberculilor eliminind pe cei bolnavi si rupind coltii la cei care au incoltit in timpul pastrarii. Laditele se introduc apoi in camerele de incoltire unde se stivuiesc in asa fel ca lumina sa patrunda la toate laditele.

In primele doua saptamini de la punerea la incoltit, temperatura trebuie asigurata la nivelul de 16-18°C pentru a se forta iesirea din repaus. Cind coltii au ajuns la marimea de 2-3 mm temperatura se coboara la 12-15°C si se mentine pina la scoaterea in cimp. Inainte cu 3-4 zile de data plantarii temperatura in camerele de incoltire trebuie sa fie egala cu cea din afara in care scop nu se mai face foc si se deschid usile si ferestrele. Pentru a se impiedica alungirea coltilor in cazul cind nu putem trece la plantat, se va proceda la reducerea temperaturii pina la 4-7°C, sau se va mari intensitatea luminii prin adaugarea de becuri si rotirea laditelor. Cu privire la asigurarea luminii, trebuie sa mentionam ca in primele doua saptamini de la punerea la incoltire lumina poate sa lipseasca, dupa care devine necesara. Lipsa luminii in spatiile de incoltire duce la alungirea rapida a coltilor, acestia devin mai subtiri si foarte fragili putindu-se rupe usor. Va trebui in acest caz o atentie mai mare la manipularile ocazionale de plantare.

Umiditatea relativa a aerului in spatiile de incoltire trebuie sa fie cuprinsa intre 85-90 %, in caz contrar, cind aceasta este mai scazuta are loc deshidratarea tuberculilor si innegrirea virfului coltilor si distrugerea acestora, iar cind este prea mare si combinata cu lipsa de ventilatie, duce la instalarea diferitelor mucegaiuri pe tuberculi si imbolnavirea acestora.

Ventilarea incaperilor in care are loc incoltirea este o masura obligatorie. Aerisirea se face in orele de prinz cind afara este mai cald si dureaza 1-2 ore in functie de temperatura de afara. Mentinerea umiditatii in spatiile de incoltire se face prin asezarea intre rindurile de ladite a unor vase cu apa, stropirea aleilor, fara a uda tuberculii, sau asezarea in incaperi a unor baloti de paie care se umezesc.

### 7. Sectionarea tuberculilor mari.

Se recurge la aceasta operatie numai in cazuri extreme pentru cartofii mari si foarte mari cind trebuie sa economisim saminta pentru a realiza densitatile si suprafetele planificate. Lucrarea in sine este contraindicata daca avem in vedere consumul suplimentar de forta de munca precum si posibilitatea de a transmite bolile de la un tubercul la altul.

Este bine ca aceasta lucrare sa fie efectuata in ziua plantarii sau cu 1-2 zile mai inainte. Sectionarea inainte de incoltirea cartofului presupune riscul ca o parte din material sa fie infestat cu boli, iar o parte din bucatile de tuberculi sa nu formeze colti. In orice caz, atunci cind aceasta lucrare se impune, tuberculii vor fi sectionati numai longitudinal si nu transversal si atunci cind se taie un tubercul bolnav, cutitul se va dezinfecta printr-o ardere usoara sau cu spirt medicinal.

### 8. Plantarea cartofului

Plantarea cartofului incoltit se face semimecanizat prin deschiderea rigolelor mecanic cu ajutorul cultivatorului, repartizarea manuala a tuberculilor pe rind si acoperirea mecanica, formind biloane mici.

### 9. Epoca de plantare

Dupa incoltirea cartofului al doilea factor ca importanta in realizarea productiei de cartof timpuriu il constituie epoca de plantare. Cu cit aceasta are loc mai devreme cu atit rasarirea se face mai din timp si se prelungeste perioada de acumulare a productiei. Intirzierea plantarii peste epoca optima anuleaza toate celelalte eforturi pe care le facem cu incoltirea, fertilizarea si celelalte lucrari care chiar daca sint executate ireprosabil nu vor mai da randamentul scontat. Pentru fiecare zi de intirziere se inregistreaza o pierdere

de recolta de cca. 123-457 kg/ha.

Epoca de plantare optima se realizeaza cind terenul s-a zvinat iar in sol sint 7-8°C pe solurile mai grele si 4-6°C pe cele nisipoase. Brumele tirzii care apar dupa ce cartoful a rasarit produc deasemeni pagube mai mici decit intirzierea plantarii. Chiar daca dupa plantat timpul nu se incalzeste prea repede, cartoful isi formeaza un puternic sistem radicular in sol si cind temperaturile ajung la peste 7-9°C are loc o rasarire exploziva si plantele se dezvolta viguros. Calendaristic pentru zonele de cimpie din vest si nord si pentru cele din sudul si sud-estul tarii epoca optima de plantare este cuprinsa in prima jumatate a lunii martie iar pentru celelalte zone in cea de-a doua jumatate.

#### 10. Adincimea de plantare

Adincimea de plantare constituie o veriga importanta a tehnologiei de cultura a cartofului cu influente majore in realizarea de recolte timpurii. O adincime mai mare de plantare duce la intirzierea rasaririi si deci la scurtarea perioadei de acumulare si in final la productii mici. Pentru fiecare cm depasire a adincimii optime pierderile de productie sint de 651 kg/ha. Plantarea prea superficiala expune tuberculii la oscilatii mari si frecvente de temperatura ce se realizeaza in primavara, putind ingheta cind bat vinturi puternice mai ales tuberculii fiind scosi la suprafata de siroiri sau precipitatii abundente. Adincimea optima de plantare este cuprinsa intre 3-6cm. Adincimea mai mare se practica pe terenurile usoare, nisipoase si la inceputul perioadei de plantat, iar adincimea minima se va folosi pe terenurile mai grele si catre sfirsitul perioadei de plantare.

#### 11. Desimea de plantare

La cartoful timpuriu inca de la inceputul vegetatiei, trebuie realizata o masa foliara bogata la unitatea de suprafata care sa poata in termen scurt sa asimileze maximul de productie. Desimile prea mari nu sint de dorit deoarece plantele se umbresc, se etioleaza la baza si cad, fara a mai lua in considerare si cantitatea mare de saminta ce se foloseste si care ridica mult costurile de productie. De asemenea, in cazul desimilor mari, tuberculii ramin mici. Cele mai potrivite densitati pentru cartoful timpuriu sint cuprinse intre 60 si 80 mii cuiburi/ha. Desimea maxima va fi utilizata pentru recolte foarte timpurii. Intre

rinduri se vor folosi distante de 60-70 cm pentru cultura mecanizată, aceste distante permitând utilizarea actualului set de mașini. În grădinile țărănești pe suprafețele mici se poate folosi și distanța de 50 cm între rinduri caz în care cultura se va face la neted, fără biloane.

## 12. Lucrările de întreținere a cartofului

Lucrările de întreținere în cursul perioadei de vegetație urmăresc în principal menținerea lanului curat de buruieni, asigurarea cu apă a plantelor prin irigare, combaterea bolilor și daunătorilor. Toate aceste lucrări se efectuează în mod asemănător cu cele de la cultura de cartof pentru consumul de toamnă-iarnă.

Dr. ing. I. Chichea

## NORMA DE PLANTARE LA CARTOF

Cantitatea de cartof pe care o folosim la plantarea unui hectar, având în vedere prețul ridicat al sămânței, poate influența puternic prețul de cost al producției. Din acest motiv norma de plantare trebuie să fie cât mai mică, respectiv să nu depășească 3500-4000 kg/ha, dar nici producția să nu scadă din cauza unei densități prea mici de plantare. Densitatea de plantare se va stabili deci în funcție de scopul culturii și mărimea materialului de plantat. Pentru culturile de cartof destinate consumului de vară și toamnă - iarnă, recomandăm următoarele densități și norme de plantare (valori medii) în cazul în care distanța dintre rinduri este de 75 cm:



Marimea materialului de plantat		Indicatii de plantare		
Diametrul tubercului (mm)	Greutatea tubercului (g)	Distanța între tuberculi pe rând (cm)	Densitatea de plantare (cuib/ha)	Norma de plantare (kg/ha)
25 - 30	40 - 60	15 - 20	75.000	3.770
30 - 45	60 - 90	21 - 30	54.000	3.900
45 - 55	90 - 120	30 - 40	39.000	4.000

Soiurile care formeaza un numar mai mare de tuberculi la cuib se pot planta in mod proportional cu o densitate mai mica, cu exceptia soiului OSTARA care indiferent de marimea tuberculilor de samanta nu suporta densitati mai mici de 45.000 cuiburi/ha dar nici mai mari de 60.000 cuiburi/ha.

Dr. ing. S. Ianos





## **TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES, LTD. AGRICULTURAL CHEMICALS DIVISION**

VA OFERA ARME EFICACE PENTRU A VA PROTEJA CULTURILE  
DE CARTOF DE ATACUL GINDACULUI DIN COLORADO

### **PADAN 50 WP**

SI NOUL INSECTICID **VICTENON** CARE ARE UN MOD DIFERIT DE  
ACTIUNE FATA DE INSECTICIDELE TRADITIONALE DECI, POATE  
FI FOLOSIT IMPOTRIVA POPULATIILOR REZISTENTE.

PENTRU A OBTINE PRODUCTII MAI MARI

## **SUMITOMO CHEMICAL CO. LTD.** din Japonia

VA RECOMANDA SA FOLOSITI CONTRA GINDACULUI DIN COLORADO INSECTICIDELE :

**ALPHA COMBI 26,5 EC  
SUMITHION 50 EC  
SUMIALPHA 25 EC**

Exportetor :

CEEA CE VA ASIGURA O COMBATERE EFICIENTA,  
ECONOMICA SI PRACTIC NEPOLUANTA.

# **SUMITOMO CORPORATION**

Complex Hotel Bucuresti  
str. Prelungirea Cosmonautilor nr. 2 BUCURESTI  
telefon 120551/120552/120553 telex 11839 fax 120550

## IMPORTANTA BILONULUI IN CULTURA CARTOFULUI

Stolonii si tuberculii la cartof se formeaza numai de la nodiile de pe tulpina principala, care sint acoperite cu pamint, daca au asigurat un regim termic, hidric si de aeratie corespunzatoare. Rolul bilonului in cultura cartofului este sa asigure aceste conditii pe o portiune cit mai mare pe fiecare tulpina principala, emisa din tuberculul mama plantat. In functie de marimea bilonului, zona acoperita de pamint pe tulpinile principale este intre 5-25 cm si astfel la un cuib se pot forma 20-40 de stoloni, din care numai cca. 30-40 % leaga tuberculi.

Procentul de legare depinde in mare masura de marimea si calitatea bilonului, cit si de conditiile de umiditate si de fertilizare din acea perioada. Stolonii care din cauza bilonului mic si erodat, sint expusi la lumina, seceta sau temperaturi mai ridicate, se resorb, sau se transforma in lastari cu frunze.

Productia finala este direct proportionala cu numarul de tuberculi care se formeaza la cuib, care la rindul lor sint determinati de numarul tulpinilor principale formate din tuberculul mama, numarul de stoloni si tuberculi formati pe o tulpina principala.

Bilonul mic sau mijlociu ca marime nu influenteaza semnificativ numarul de tuberculi formati. Pentru a avea un efect pozitiv, bilonul trebuie sa fie de cel putin 25-35 cm in inaltime si cu sectiune de peste 900 cm<sup>2</sup>, cu baza lata si coama rotunjita. Pentru a realiza un bilon mare este necesar ca distanta dintre rinduri sa fie de cel putin 75 cm, iar adincimea de pregatire a patului germinativ, inainte de plantare, de 15-20 cm. Nu se recomanda plantarea mai adinca de 5-10 cm fata de nivelul solului pregatit.

Bilonul mare care se formeaza inainte de rasarirea cartofului trebuie mentinut pe tot parcursul perioadei de vegetatie, pina la recoltare.

Efectul pozitiv al bilonului mare este dovedit prin datele prezentate in tabelul de mai jos:

Varianta	Suprafata bilonului in secti- une (cm <sup>2</sup> )	Nr. de tuber- culi la cuib (buc)	Produc- tia medie (t/ha)	Produc- tia comer- ciala (%)
Plantat fara bilon sau bilon mic	200-300	7,9	30,5	69,5
Bilon mijlo- ciu (20 cm inaltime)	400-500	10,5	33,8	78,1
Bilon mare (30 cm inaltime)	800-1000	13,0	39,0	93,5

Dr. ing. S. Ianos

Exasperat de zgomotul produs de tricicleta fiului sau, medicul scotian Dunlop a aplicat pe rotile acesteia niste cercuri de cauciuc umplute cu aer.

Asa au luat nastere pneurile Dunlop, raspindite astazi pe tot globul.

---



---

- Jumatate din viata ne cheltuim sanatatea pentru  
avere, iar in cealalta jumatate, averea pentru  
sanatate . . . . . ( Voltaire )

---



---

## PESTICIDELE PE CARE LE RECOMANDAM PENTRU PROTECTIA CARTOFULUI IN 1992

Specia de combatut	Produsul	Doza in kg,l/ha
Buruieni Dicotiledonate anuale	Sencor 70 PU	1,0
	sau Lexone 75 PC	1,0
Graminee anuale	Dual 250 EC sau Lasso	3,0
Graminee anuale tirzii	Fusilade Super	3,0
Graminee perene	Fusilade Super	4,0
Gindacul din Colorado	Victenon 50 PU	0,5
	Marshall 25 EC	1,5
	Ordator 25 EC	2,8
	Decis 2,5 EC	0,3
	Novodor	4,5
Daunatori de sol	Vydate 10 G	17,5
	Decamox 10 G	7,5
	Furadan 10 G	20,0
Mana	Ridomil Plus 48	2,5
	Sandofan	2,5
	Curzate plus T	2,5
	Turdacupral	5,0
	Bravo	4,0
	Dithane	2,5

Desigur, lista produselor inregistrate la noi este mult mai mare. Deci, nominalizam pesticidele care, dupa opinia noastra, au dat cele mai bune rezultate.

Nu indicam numarul tratamentelor ce trebuie facute contra gandacului din Colorado si a manei. Acest lucru il veti hotari dumneavoastra. Oricum, trebuie sa va asigurati produse pentru 2-3 tratamente contra gandacului, iar in sud si vest chiar 4 tratamente dar nu din acelasi insecticid.

Contra manei este bine sa aveti produse pentru minim 3-4 tratamente, mai putine in sud si vest si 4-6 tratamente in zona foarte favorabila cartofului. Nu se vor face mai mult de 2 tratamente cu acelasi produs.

Insecticidul NOVODOR este recent introdus in lista noastra. Este un insecticid biologic care are eficacitate foarte buna asupra larvelor tinere, deci se va folosi la eclozarea primelor larve.

Contra daunatorilor din sol (nematozi, viermi sirma) produsele recomandate se aplica odata cu plantarea. Fiind sistemice, ajung si in partea verde a plantei si protejeaza cultura de gandacul din Colorado si afide, scutindu-ne de un tratament contra gandacului si doua tratamente contra afidelor.

Recomandam folosirea acestor produse la cartoful de samanta. In ceea ce priveste mana cartofului pe lista recomandarilor noastre se afla trei produse sistemice (Ridomil, Sandofan, Curzate).

Credem ca nu trebuie sa subliniem calitatile acestor produse. Totusi, in ceea ce priveste Ridomilul va informam in numarul trecut al revistei noastre ca am rugat reprezentantii firmei Ciba-Geigy sa ne dea un scurt material privind cauzele ineficientei din 1991 a Ridomilului precum si ceea ce trebuie facut pentru a-l folosi in continuare cu bune rezultate. Au fost total de acord (asa se intimpla in septembrie 1991), dar nu am primit nimic. O fi ceva la mijloc ca va recomandam sa-l folositi cu prudenta.

Oricum, este bine de stiut ca olandezii, mari cultivatori de cartof, nu folosesc Ridomilul mai ales la cartoful de samanta. Ne gandim ca exista si posibilitatea ca dinsii sa nu ne ia in serios.

Se pare ca si firmele care au folosit spatiul publicitar in "Cartoful in Romania" procedeaza tot asa. Si iata-ne sponsori ai unor firme de mare renume. Ii asiguram si va asiguram ca dorim sa facem o treaba buna, utila si cinstita si ca deja revista noastra contribuie la luarea unor decizii, privind cultura cartofului.

**N.B.** Folosirea pesticidelor presupune un grad ridicat de tehnicitate. Dacă aveți îndoieli privind folosirea unor pesticide, nu încercați, "inovatii", adresată-va specialistilor de la Inspectoratele județene de protecția plantelor sau la Institutul de Cercetare și Producție a Cartofului Brașov.

Dr. biol. B. Plamadeala

## **CITEVA MASURI PRIN CARE SE POATE INTIRZIA SI REDUCE EFECTUL ATACULUI MANEI SI A GINDACULUI DIN COLORADO LA CARTOFUL CULTIVAT PE SUPRAFETE MICI**

**Terenul** : În mod obligatoriu trebuie respectată rotația. Nu se va cultiva în nici un caz cartof după cartof. Parcela care se va cultiva cu cartof este bine să fie cât mai izolată de alte culturi de cartof dar și de parcela pe care s-a cultivat această plantă în anul trecut.

**Soiul** : Se va cultiva (în ordinea preferinței) un soi timpuriu (Ostara, Gloria), semitimpuriu (Semenic, Adretta, Sucevita, Koretta) sau semitirziu (Super, Sante, Muresan, Roxi, Nicola) dar în nici un caz un soi tirziu.

**Pregătirea seminței** : Această lucrare are un rol esențial. Este bine să folosim semința certificată, dar este obligatorie sortarea foarte riguroasă pentru a îndepărta toți tuberculii bolnavi. În special cei manati. Pentru această recomandăm chiar spălarea tubercuilor, dar aceasta să se facă numai în apă curentă pentru a evita contaminarea lor. În continuare, aceștia se pun la încolțit în aceleași condiții ca și pentru culturi extratimpurii sau timpurii. Cu fiecare ocazie tuberculii cu simptome de mană sau alte boli care au pătruns în pulpa tuberculului se elimină. Toți tuberculii eliminați din cauza bolilor trebuie distruși, fierți, etc., deoarece ei reprezintă o sursă importantă de boli.



Plantarea se face normal, cind solul este suficient de uscat. Dupa rasarire se trece periodic (1-3 zile) prin cultura si se urmareste aparitia gandacului din Colorado. In mod obisnuit el apare din directia solei, a parcelei unde a fost cartof in anul trecut. El acolo a iernat. Daca nu sint prea multi, culegerea lor este o solutie. Oricum nu-i putem stringe pe toti, dar vor fi mai putini si deci mai putine oua si larve. Primul tratament il facem cind au eclozat marea majoritate a larvelor. In continuare se are in vedere ca foliajul sa fie intreg in special in perioada infloritului, atunci cind se acumuleaza productia.

In ceea ce priveste mana, este bine sa aveti un fungicid sistemic (Ridomil, Sandofan, Curzatel) si primul tratament sa-l aplicati la aparitia primelor pete. Cel mai bine este sa respectati avertizarile date de Inspectoratele judetene pentru protectia plantelor, dar parcelele dumneavoastra fiind izolate se poate ca data aparitiei manei sa nu corespunda. Oricum, este bine sa retineti ca daca intirziati prea mult cu primul tratament, daca mana a intrat in cultura, n-o mai puteti salva cu nici un fungicid. In continuare, tratamentele trebuie facute la interval de maxim 10 zile.

Prin aceste masuri, saminta sanatoasa si incoltita, soi timpuriu, izolare de alte culturi, se intirzie aparitia manei si a gandacului din Colorado si se scurteaza perioada de vegetatie si deci de expunere la atacul manei si a gandacului. In mod sigur, pentru a avea productii bune, trebuie sa facem citeva tratamente, dar aceste masuri elimina poate chiar jumatate din tratamentele necesare in mod normal.

Dr. biol. B. Plamadala

## **BIOTEHNOLOGIA SI AGRICULTURA (II)**

### **MICROPROPAGAREA IN VITRO A CARTOFULUI**

Cartoful este susceptibil la o serie de patogeni: virusuri, bacterii si ciuperci, de aceea se impune producerea de tuberculi liberi de boli pentru a obtine productii adecvate. Infectiile virale spre deosebire de infectiile fungice si bacariene nu cedeaza la tratamentele fitosanitare.

Cea mai eficienta metoda de eradicare a virozelor la plante este metoda cultivarii pe medii aseptice a meristemelor apicole, ceea ce permite obtinerea

de plante sanatoase pornind de la plante bolnave, infectate cu unul sau mai multi virusi. Aplicata pentru prima data la cartof în 1968 de catre MOREL și MARTIN, problema a permis obtinerea de plante prin cultura de apexuri la soiul Belle de Fontenay care era condamnata la disparitie.

Ce este de fapt un meristem ? Un tesut vegetal tinar situat la extremitatea organelor, care se inmulteste continuu în vederea cresterii acestora. Marimea acestuia este de 0,1 mm diametru și 0,25 mm lungime. Culturile de meristeme implica disectia unei portiuni de regiune meristemica a virfului de tulpina și cultivarea sa pe un mediu nutritiv pentru regenerarea de plantule. Plantulele obtinute, în anumite conditii de lumina, umiditate, temperatura, mediu de cultura, cresc și dupa aceea se multiplica. Multiplicarea consta în segmentarea plantei în minibutasi ce contin un internod și o frunzulita și pasarea lor pe un mediu steril de înradacinare în aceleasi conditii de crestere. Dupa înradacinare, plantele libere de boli și daunatori sint trecute în ghivece în sera.

Deoarece eliminarea virusurilor prin culturi de tesuturi nu duce la imunitate, problema este sa se multiplice plantele în conditii care sa evite reinfectia. De obicei infectia este total exclusa atita timp cit plantulele ramin în conditii aseptice, de aceea este necesar sa se mentina stocul initial de material sanatos pentru a realiza clonarea în masa "in vitro". Aceasta se face în scopul obtinerii numarului de plante solicitate de ameliorator sau de producatorul de saminta.

Prin utilizarea înmultirea "in vitro" a cartofului se creeaza premisele obtinerii unui material initial corespunzator din punct de vedere fitosanitar, material utilizat ca punct de pornire în sistemul national de productie a cartofului de saminta. O problema deosebit de dificila, existenta în programul national de ameliorare, datorita presiunii mari de infectie, poate fi de asemenea depasita prin acest tip de înmultire. Rezolvarea consta în mentinerea libera de virusuri a noilor genotipuri create precum și în micropropagarea rapida a celor mai valoroase creatii de ameliorare. Prin dezvoltarea culturii "in vitro" se mareste eficienta procesului de ameliorare atit sub aspect economic cit și ca durata, aceasta tehnica determinând o reducere cu doi ani a timpului necesar promovarii unui nou soi în productie. În acelasi timp se elimina o serie de lucrari adiacente create de necesitatea mentinerii unui stoc de material biologic reproductiv sanatos și care se utilizeaza în mod obisnuit în sistemul clasic de ameliorare.

Performantele realizate de tehnica de multiplicare "in vitro" fata de cea clasica pot fi exprimate comparativ astfel: un tubercul produce intr-un an in jur de 10 tuberculi, o planta din culturi de tesuturi produce intr-o luna 5-7 noduri din care se pot obtine plante chiar in cele mai rele conditii cu coeficient de multiplicare de 5/luna ceea ce inseamna teoretic 250 milioane butasi/an. In 3 luni se pot obtine de la un nod 2 milioane butasi care pot fi plantati pe 40 ha. Comparativ sint necesari 7-8 ani pentru aceleasi rezultate prin metoda clasica.

Ing. Nicoleta Chiru

---

## GINDURI DESPRE GRADINA FAMILIEI MELE

Pentru o familie mijlocie o gradina de 400-500 de metri patrati cultivata in timpul liber poate asigura o mare parte din necesarul de cartofi, legume si flori.

Organizarea unei asemenea gradini depinde de fantezia fiecaruia in asa fel facuta ca munca sa nu fie epuizanta; sa nu devenim sclavii gradinii, deoarece avem mare nevoie de forta fizica si intelectuala in zilele de lucru pentru activitatea de baza, sursa principala de venituri.

Placerea de a lucra gradina va uni toata familia, va antrena copiii mai ales cind realizam cu fortete noastre o gradina frumoasa si diversa, cu plante sanatoase, bine dezvoltate, roditoare.

Sa incepem sa cultivam in gradina plantele pe suprafete strict necesare, facind un calcul al consumului familiei noastre, posibilitatile de pastrare si conservare.

Sa ne imbogatim permanent gradina cu plante noi, rare. Ele duc la diversificarea alimentatiei si ne dau satisfactii foarte mari.

Sa cautam si sa cultivam cele mai bune si frumoase soiuri.

Sa nu ne multumim cu productii mici. Mai bine sa cultivam o suprafata mai mica din gradina ireprosabil, de care ne putem ingriji fara probleme, decit sa avem o gradina mare, neingrijita cu vesnice batai de cap.

Sa ne imprietenim cu alte familii care au gradini pentru timp liber, astfel putem schimba impresii, materiale.

Sa nu uitam, daca ajungem in strainatate sa vizitam gradinile de hobby ale rudelor si cunoscutilor.

Sa admiram din suflet tot ce este frumos in gradinile vecinilor !

Avem cu totii foarte mare nevoie de bucurie !

Cum putem realiza o astfel de gradina ? Raspunsul este foarte simplu:

Sa invatam sa cultivam plantele, sa avem uneltele si materialele necesare.

Pentru cultura cartofului folosim un inventar comun cu restul culturilor din gradina si citeva unelte caracteristice. Este bine ca in afara lucrarilor de baza cum este aratul si pregatirea terenului primavara, pentru restul lucrarilor sa avem unelte personale (casmale, sape, sapaligi, galeti, stropitori, cosuri, furci, saci, ladite, topor, sfoara, aparat de stropit).

Ideal este sa ne dotam cu un motorobot cu accesorii multiple care bine intretinut ne este folositor la cele mai diverse munci la toate culturile.

Daca se cultiva bine 100 mp cu cartofi de toamna, se pot obtine cel putin 250-300 kg de tuberculi de calitate corespunzatoare pentru pastrarea peste iarna.

Pe alti 50 mp se poate cultiva un soi mai timpuriu pentru recoltare functie de necesitati in perioada iunie - august, ceea ce inseamna inca 75-125 kg.

Pentru 100 mp cultivati cu cartof sint necesare urmatoarele materiale:

- gunoi de grajd fermentat 300 kg sau cite 200 grame uranita la cuib;
- ingrasaminte complexe 10 kg;
- azotat de amoniu 3 kg;

- cartof de samanta 30-35 kg;
- substante de fitoprotectie in dozele recomandate de specialisti.

Va dorim succes si multe satisfactii !

Ing. Maria Ianosi

---

- Datorita indelungatelor preparative necesare toaletei, familia unui conte ajunge la Observatorul Astronomic dupa ce eclipsa de luna se terminase. Contesa exclama surprizatoare:
  - Nu-i nimic! Domnul Arago este atat de amabil incit va repeta eclipsa si pentru noi!
  - Desigur doamna contesa. Este o mare cinste pentru mine sa va revad dupa 84 de ani, raspunse Arago.
- 

- Cerindu-i-se de catre locuitorii satului sau sa faca rugaciuni pentru ploaie, un preot francez din secolul al 17-lea ar fi raspuns:
- Pentru a va fi de folos , fii mei, fac orice. Dar ma tem ca Dumnezeu nu ma va asculta atita timp cit bate vintul dinspre nord. Episcopul l-a dat afara pe nefericitul meteorolog.

( Din "Anecdotele stiintei" N. Velichi, 1971 )

---

## **POSTA CULTIVATORULUI SI CONSUMATORULUI DE CARTOF**

Se pare ca lumea are intrebari de alta natura, ca cele generate de articolul "Licitatie cu cartofi" din Romania Libera din 15.01.92.

Cele relatate ne intereseaza convingerea ca situatia agriculturii, respectiv a cartofului nu se va imbunatati fara insanatosirea vietii sociale, fara a intelege ca nu invatatul este greu ci desvataatul. Speram ca si zimbetul ajuta asa ca va propunem acest

**DICTIONAR DE TERMENI**

(mai mult sau mai putin actuali)

**CARTOF** - Planta anuala, pe care se retrage in gradinile botanice si in pivnitele celor cu bani. Obiect al activitatii cercetatorilor si practicienilor. Cu cit se ocupa mai multi si mai intens de ea cu atit devine mai rara.

**TUBERCUL** - Bucatica din cea de-a doua piine a romanului. Cind se string mai multi la un loc sint tare pretiosi. Pot fi cumparati cu bani gheata sau in rate.

**HECTAR** - Unitate de masura care era de doua ori mai mare. O pirghie importanta in obtinerea productiilor record.

**PRODUCTIE** - Termen folosit pentru a desemna foarte exact ceea ce nu aveam. Ca sa fie si mai precis s-a inventat "productia record" ca realizare de virf a noii revolutii agrare. La traducerea in viata si-au adus o contributie inestimabila tovarasi de nadejde care au dat girul stiintific si practic.

**DEZINFORMARE** - Minciuna prelucrata, parfumata si pavoazata de maestri pe gustul consumatorilor. A fost un element de baza in obtinerea productiilor record si a altor recorduri.

- Materie prima inepuizabila folosita cu nadejde de la realizarea si depasirea planurilor, a sarcinilor si indicatiilor.

**RAPORTARE** - A da raportul in fata sefilor si a-i dezinforma dupa gustul lor.

**INDICATOR** - Persoana care a dat si mai da cu sirg indicatii.

**HOTARIRE COLECTIVA** - Decizie luata de unul singur in numele mai multora care habar n-au de ea.

**OCUPATIE** - Arta de a-ti gasi de lucru nici prea mult si nici prea greu.

**RASPUNDERE** - Obligatia de a da socoteala de faptele tale dar nu numai in fata marii adunari nationale asa cum mai doresc inca multi.

**PANINT** - Organism viu caruia ii facem umbra si multe alte rele. Inainte era al tuturor, acum e al nimanui. Oricum de suportat ne suporta pe toti, dar cind se supara ii pedepseste in primul rind pe cei saraci.

**CHIUL** - Boala contagioasa cu recidiva galopanta, mai ales din 1989 incoace.

**PARTID POLITIC** - Grupare de oameni care se intereseaza de politica intregii tari si de piinea lor.

**TRANSPARENTA** - Proprietatea geamului si chiar a gratiilor. Termen abstract greu de priceput de unii. Analogia cu geamul este gratuita ca doar n-o sa ne cataram pe geamuri sa vedem ce si cum face conducerea. Transparenta la care ne referim este sa stim ce si cum se face fara a ne catara pe geamuri sau a privi pe gaura cheii.

**MINCIUNA** - Forma primitiva a dezinformarii practicata doar de copii si naivi. Exersata indelung de adulti importanti si de nadejde, cizelata si colorata de maestri ai genului, minciuna a facut saltul calitativ si a devenit o alta specie - dezinformare.

**PARLAMENTAR** - Persoana ce doarme in fata camerelor de luat vederi si cind nu cisteste ziarul spune ce-l taie capul si nu-l poti bate fiindca partidele i-au injectat o doza de imunitate luata de la noi.

Buffon este intrebat de o tinara fata care este diferenta dintre boi si tauri.

Oarecum incurcat naturalistul se gindi putin si spuse :

- Vedeti, domnisoara, taurii sint tatii viteilor, in timp ce boii ..... ei, bine, sint unchii viteilor.

( Din "Anecdotele stiintei" N. Velichi, 1971 )

## VA RECOMANDAM

Pentru completarea cunostintelor tehnice sa consultati urmatoarele lucrari:

1. CULTURA CARTOFULUI EXTRATIMPURIU, TIMPURIU SI DE VARA. Autori: Tusa, Gh.; Birnaure, V.; Dina, Gh. Ed. Ceres, 1978;
2. CULTURA CARTOFULUI IN GOSPODARIILE POPULATIEI. Autor: Berindei, M. Ed. Ceres, 1984. Colectia "Stiinta si tehnica pentru toti" Seria Agricultura;
3. GHIDUL FERMIERULUI. CULTURA CARTOFULUI. Autor: Berindei, M. Ed. Ceres, 1985;
4. PRODUCTIA CARTOFULUI. BOLI, DAUNATORI, BURUIENI. Coordonator Plamadeala, B. Ed. Ceres, 1987.





**Institutul de  
Crecetare și  
Producție a  
Cartofului**

**2200 Brasov ROMANIA  
str. Fundaturii nr. 2  
Telex 61333  
Telefon 921/12620/12621**

pe baza unei experiente de peste 20 de ani  
ofera solutii tehnice in toate domeniile culturii  
cartofului

testeaza si promoveaza pesticidele pentru cartof,  
testeaza si promoveaza noile soiuri de cartof,  
elaboreaza si promoveaza tehnologiile de cultura.

**APELIND LA SERVICIILE I.C.P.C. BRASOV, AVETI  
GARANTIA SOLUTIILOR OPTIME !**

\*\*\*\*\*

STATIUNEA DE CERCETARE SI  
PRODUCTIE A CARTOFULUI

4050 TIRGU-SECUIESC ROMANIA  
str. Ady Endre nr. 55  
JUD. COVASNA  
Telefon 923/63755

Oferă asistență tehnică în toate  
problemele privind cultura cartofului.

Oferă spre contractare cartof de  
sămînță din producția anului 1992 din  
soiurile Ostara (elită) Super (elită) și  
Sante (superelită).

VA INVITAM IN CIMPURILE NOASTRE  
IN PERIOADA DE VEGETATIE !

**Novo Nordisk A/S**

Bioindustrial Group

Informationsbüro

Argentinierstrasse 21

A-1040 Wien

Österreich

Tel. 0222/505 4757

Fax. 0222/505 0888

Telex 112954

**NOVODOR** - Primul insecticid biologic omologat in tara noastra  
contra temutului dusman al cartofului, gindacul de  
colorado.

**NOVODOR** - are la baza actiunea toxica a lui *Bacillus*  
*thuringiensis* var. *tenebrior*.

**NOVODOR** - are efect la fel de bun cu cel al insecticidelor de  
sinteza.

**NOVODOR** - intrerupe defolierea cartofului din prima zi a  
tratamentului, chiar daca larvele nu mor, dar ele nu  
mai maninca.

**NOVODOR** - are actiune de ingestie.

**NOVODOR** - nu este absorbit de planta.

**NOVODOR** - nu polueaza solul si produsele alimentare.

RETINETI **NOVODOR** INSECTICIDUL ECOLOGIC !



INSTITUTUL DE CERCETARE SI PRODUCTIE A CARTOFULUI  
BRASOV,

REDACTIA SI ADMINISTRATIA:

Institutul de cercetare si productie  
a cartofului Brasov

Str. Fundăturii nr. 2

Telefon: 921/12620 Telex: 61.333 ICPC R

Cont: 304912 B.A. Brasov.

---

COLECTIV DE REDACTIE:

Coordonator: Dr. biol. Boris Flămădeala.

Membrii: Dr. Ing. Sigismund Ianosci

Ing. Sorin Chiru

Tehnoredactare: Ing. Victor Donescu

Procesare calculator: Ing. Gheorghe Pamfil

Secretar de redacție: Domnica Dreica.