

279161

# Agricultura

# Novă

revistă  
lunară  
de știință  
și  
practică  
agricolă.



Anul VII

No. 4

București

Aprilie

1940

250 Lei

# ABONAMENTUL GENERAL

la revista  
„Agricultura Nouă“

## CUPRINSUL

	<u>Pag.</u>
<b>Lucrări originale</b>	
A. S. Potlog: Experiențe culturale la Coriandru . . . . .	137
N. Ceapoiu și V. Gruța: Contribuțiuni la studiul anatomic al țesutului fibros de cânepă . . . . .	143
<b>Cronica experimentală</b>	
Ameliorarea calității tutunului prin tratamentul lui în medii de gaze diferite . . . . .	146
Experiențe culturale cu tutunurile Virginia în Turcia și Bulgaria . . . . .	147
<b>Indrumări</b>	
E. Petrova: Metodele de cultură a floarei soarelui în Rusia . . . . .	147
G. Miron: Mercozul (Daucus carota L. var. sativa D. C.) . . . . .	152
Andrei Piescu: Câteva sfaturi pentru cultivatorii de tutun . . . . .	157
G. Bungescu: Unelele recomandate la lucrările de primăvară . . . . .	159
<b>Réferate</b>	
N. D. Cornățeanu: Tehnică și economie . . . . .	164
<b>Sfaturi</b> . . . . .	172
<b>Știri</b> . . . . .	173

# Agricultura Nouă

---

Revistă de Știință și Practică Agricolă

Inscrisă la Tribunalul Ilfov, sub. No. 1/1940.

Apare lunar sub conducerea unui comitet compus din : N. Săulescu, președinte ; G. Anghel, C. Băicoianu, G. Bungescu, N. Cornățeanu, C. Dumitrescu, A. Frunzănescu, M. Lazăr, G. Miron, A. Mudra, A. Potlog, T. Popovici-Lupa, E. Rădulescu, I. Safta, V. G. Velican, membri.

## LUCRĂRI ORIGINALE

(Dela Institutul de Cercetări Agronomice, Stațiunea de Ameliorarea Plantelor Cluj).

### Experiențe culturale la Coriandru

de A. S. Potlog

**Introducere.** Coriandrul este o plantă aromatică și medicinală cunoscută încă de către popoarele vechi. Numele latin de *Coriandrum sativum* derivă dela cuvântul grecesc *coris*, ceea ce înseamnă ploșniță. Această denumire i s'a dat din cauza mirosului de ploșniță ce au plantele înainte de maturitate. Despre cultura și utilizarea coriandrului găsim însemnări la Columella, Varron, Dioscorid și alți autori vechi. Autorii contemporani clasifică această plantă printre plantele aromatice (datorită uleiului eteric ce se găsește în fructele coapte) și printre plantele medicinale (datorită proprietăților medicinale ale boabelor).

Cultura coriandrului este răspândită astăzi pe tot globul, predominând în Europa și Asia. Deasemenea se întâlnește în părțile nordice ale Africei, în părțile de vest ale Americii de Nord și în Australia. Cultura ajunge până la 53°54' latitudine nordică. Soiurile timpurii pot fi cultivate în regiuni, care depășesc această latitudine. La noi cultura coriandrului reușește în toată țara.

**Caractere botanice.** Coriandrul este o plantă anuală, din familia Umbeliferilor. Se caracterizează printr'o tulpină cilindrică și înaltă de 50—60 cm. Frunzele dela bază sunt în general întregi și cu marginile mai mult sau mai puțin lobate. Pețiolul foarte lung. Frunzele superioare, depe tulpină, sunt foarte mult divizate. Forma frunzelor variază, însă, mult dela un soi la altul. Florile sunt grupate în

umbele. Culoarea florilor poate fi albă, galbenă sau roză, depinzând de varietate. Fructul este alcătuit din 2 mericarpe, care rămân împreună la maturitate sau se desfac în două, după natura soiului. Mărimea și forma fructelor variază deasemenea dela un soi la altul. Fructele de coriandru se caracterizează prin lipsa de canale secretoare externe și prin prezența a 4 canale secretoare în regiunea comisurală.

**Proprietăți și întrebuințări.** Fructele coapte alcătuiesc drogul cunoscut sub numele de *Fructus Coriandri*. Conțin 0,5—1,2% ulei eteric. Se bucură de proprietăți digestive și diuretice. Boabele de coriandru se mai întrebuințează la aromatizarea diferitelor mâncăruri, iar uleiul la fabricarea băuturilor aromatice și în industria parfumurilor.

Anul acesta fiind foarte mult căutat la export, Cooperativa Adonis din Cluj a luat măsuri pentru înmulțirea coriandrului pe suprafețe mari.

Cultura. Coriandrul se înmulțește ușor prin sămânță. Semănatul se face primăvara, imediat ce timpul ne permite. Produce peste 2000 kg boabe la ha.

În cele ce urmează dăm rezultatele câtorva experiențe culturale. Experiențele au fost executate în câmpul de plante medicinale dela Stațiunea de Ameliorarea Plantelor și Controlul Semințelor din Cluj, în cadrul programului Institutului de Cercetări Agronomice. Rezultatele noastre sunt valabile pentru regiunea unde s'a experimentat, rămânând ca pentru alte regiuni să se execute experiențe la fața locului.

**Experiențe. 1. Epoca de însămânțare.** Pentru a stabili epoca cea mai potrivită pentru însămânțare, am făcut mai multe experiențe. S'a însămânțat primăvara și toamna. Primăvara s'a însămânțat în două epoci și anume în luna Martie, imediat ce timpul ne-a permis să executăm însămânțarea și pe la sfârșitul lunii Aprilie, când terenul era deja svântat complet iar temperatura aerului și a solului destul de ridicată.

Însămânțările de toamnă au fost executate în trei epoci și anume: prima epocă la începutul lunii Octombrie, a doua la începutul lunii Noembrie și a treia epocă la sfârșitul lunii Noembrie și anume înainte de primele înghețuri de toamnă.

Cele mai bune rezultate s'au obținut atunci, când însămânțarea s'a făcut primăvara de timpuriu, în luna Martie, imediat ce timpul și terenul au permis executarea semănatului. Însămânțările târzii de primăvară, din cauza timpului secetos, au prezentat foarte multe lip-suri. Semințele în această epocă nu dispun de umezeală suficientă pentru a germina în condițiuni normale.

Însămânțările de toamnă, în condițiunile noastre, în general nu reușesc, din cauză că plantele tinere îngheață complet peste iarnă. Coriandrul se poate totuși însămânța toamna; numai că această operațiune trebuie executată foarte târziu, în ajunul primelor înghețuri. În felul acesta germinația are loc abia în primăvară, când condițiunile de temperatură permit încolțirea boabelor.

În regiunile unde primele luni de primăvară sunt secetoase, se poate însămânța toamna târziu, prin luna Noembrie sau Decembrie. Boabele de coriandru răsar abea peste 3 săptămâni, iar pentru ca germinația să aibă loc în mod normal se cere ca terenul să conțină umezeală suficientă. Însămânțările târzii de toamnă, au avantajul că pot utiliza foarte bine precipitațiunile căzute în timpul iernii. În regiunile unde lunile de primăvară sunt suficient de bogate în precipitațiuni atmosferice, însămânțarea se va face însă primăvara de timpuriu.

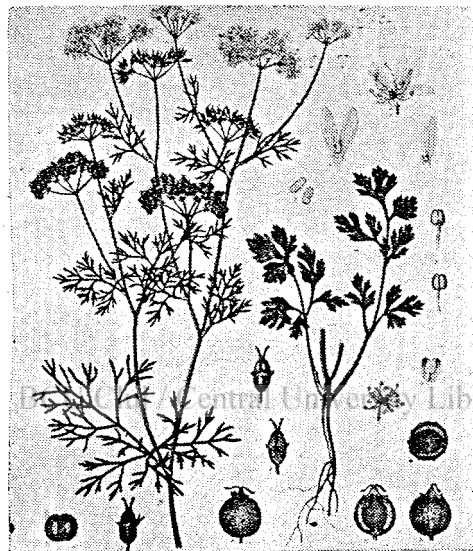


Fig. 1.  
Coriandrul (*Coriandrum sativum*)

2. Influența plantei premergătoare. Planta premergătoare are o mare influență asupra producției de boabe. În cultura coriandrului vom alege planta premergătoare cea mai potrivită, care lasă terenul curat și bogat în substanțe hrănitoare. Nu avem până acuma experiențe numeroase, care să ne arate în mod evident influența plantei premergătoare asupra producției și calității coriandrului. O primă experiență făcută de noi a fost executată în cadrul asolamentului din câmpul de plante medicinale și aromatice dela Cluj.

În anul 1938 am însămânțat coriandrul după *Pimpinella Anisum*, *Sinapis alba* și după el însuși, adică doi ani pe aceeași parcelă.

Producția de boabe la ha a fost de 2279 kg după *Pimpinella Anisum*, 2243 kg după *Sinapis alba* și 1670 kg/ha la parcela însămânțată tot după coriandru. Aceste date ne dovedesc în mod evident nerentabilitatea culturii coriandrului mai mulți ani pe aceeași parcelă și superioritatea producției la parcelele însămânțate după alte plante.

Experiențele în legătură cu influența plantei premergătoare au darul de a preciza cea mai potrivită premergătoare pentru cultura coriandrului.

3. Experiență cu distanțe între rânduri. Experiența aceasta s'a executat în anii 1936, 1937 și 1938. S'au experimentat distanțele între rânduri de 25 cm, 35 cm, 40 cm și 50 cm. În anii 1936 și 1937 cantitatea de sămânță la ha a fost aceeași, adică pe lângă diferitele distanțe a variat și densitatea semințelor pe rând. În anul 1938 s'au făcut 2 culturi comparative și anume o cultură comparativă la care cantitatea de sămânță a rămas constantă, ca și în anii precedenți deci densitate variabilă pe rând, iar în a doua cultură s'a dat aceeași densitate de sămânță pe rând. La distanțele mai mari între rânduri, cantitatea de sămânță s'a micșorat așa fel, în cât să avem aceeași densitate de sămânță pentru toate variantele. La variantele unde cantitatea de sămânță la parcelă a fost aceeași, s'a calculat 16 kg la ha.

În toate cazurile numărul repetițiilor a fost de 4. Semănatul s'a făcut la 25 Martie în anul 1936, la 26 Martie în 1937 și la 5 Aprilie în anul 1938. Însămânțarea a fost de altfel în funcție de timp și s'a executat imediat ce timpul a permis această operație. Răsăritul a avut loc peste 3 săptămâni dela data sămănatului. Înfloritul s'a notat între 20—25 Iunie, iar recoltarea a avut loc la 20—25 Iulie. Durata vegetației, în condițiunile dela Cluj, este deci de circa 4 luni. Lucrările de întreținere s'au redus la 2 prașile printre rânduri și la smulgerea buruienilor dintre plante pe rând. În general coriandrul cere foarte puține lucrări de întreținere și cultura este foarte ușoară. Atenția cea mai mare se cere la recoltare, când din cauza întârzierii putem avea foarte mari pagube prin scuturare. Momentul recoltării este atunci, când jumătate din umbele au ajuns la maturitate. Recoltarea s'a făcut dimineața pe rouă, când pierderile prin scuturare sunt minime. După recoltare plantele s'au legat în snopi și s'au lăsat pe câmp să se usuce.

Rezultatele experienței. Producția de boabe o dăm în tablele 1 și 2. Datele în legătură cu calitatea boabelor sunt trecute în tabela 3.

**Tabela 1.**

Producția de boabe de coriandru, însămânțat la diferite distanțe între rânduri (densitatea pe rând variabilă). Cluj, 1936 și 1937 \*).

Distanța între rânduri	1936			1937		
	Producția de boabe $\pm$ eroarea kg/ha	%	Producția relativă față de martor	Producția de boabe $\pm$ eroarea kg/ha	%	Producția relativă față de martor
25 cm	946 $\pm$ 22	2.2	100	1400 $\pm$ 79	5.6	100
35 cm	967 $\pm$ 63	6.5	102	1454 $\pm$ 27	1.9	104
40 cm	940 $\pm$ 50	5.2	99	1445 $\pm$ 16	1.1	103
50 cm	902 $\pm$ 46	5.1	95	1435 $\pm$ 20	1.4	102

\*) Martor s'a luat varianta 25 cm între rânduri.

Din această tabelă reese, că producțiunile cele mai mari de boabe s'au obținut la distanțele de 35 și 40 cm între rânduri. Această constatare este valabilă atât pentru rezultatele din anul 1938, cât și pentru cele din 1937. Tot din tabela 1 mai reese că producția de boabe a fost în general mai mare în anul 1937, față de cea din anul precedent. Acest lucru se explică prin faptul că primăvara anului 1936 a fost secetoasă și plantele au suferit mult de lipsă de ploaie în primele stadii de vegetație. Această diferență de producție dela un an la altul se explică și prin faptul că în anul 1936 coriandrul a urmat după porumb, pe când în anul 1937 după ogor negru. Influența distanțelor între rânduri este, însă, aceeași în ambii ani de experiențe.

**Tabela 2.**

Producția de boabe de coriandru, însămanțat la diferite distanțe Cluj 1938 \*).

Distanța între rânduri	Densitatea de sămânță variabilă			Densitatea de sămânță constantă		
	Producția de boabe ± eroarea kg/ha	M %	Producția relativă față de martor	Producția de boabe ± eroarea kg/ha	M %	Producția relativă față de martor
25 cm	1138±36	3.2	100	1351±31	2.3	100
35 cm	1190±39	3.3	105	1481±62	4.1	110
40 cm	1220±44	3.6	107	1506±50	3.3	112
50 cm	1081±36	3.6	95	1459±73	5.0	108

Din tabela 2, la fel ca din tabela 1, reese că cea mai mare producție se obține atunci când însămanțarea s'a făcut la distanța de 35—40 cm între rânduri. Tot din tabela 2 mai reese, că producția a fost mai mare la cultura comparativă la care densitatea de sămânță pe rând a fost constantă. Deci în acest caz plantele pe rând au fost mai bine repartizate și au produs mai mult. În cazul culturilor, unde densitatea seminței pe rând a variat, am avut sămânță prea deasă și plantele au suferit în desvoltare, ceea ce s'a manifestat printr'o producție mai mică de boabe.

Concluzia practică ce putem trage din experiența cu distanțe între rânduri la coriandru este, că pentru regiunea Cluj, cea mai potrivită distanță între rânduri este cea cuprinsă între 35 și 40 cm.

Coriandrul nu reacționează însă așa de mult la distanțele de însămanțare, așa cum este cazul chimionului, feniculului, anasonului și altor plante aromatice. Acest lucru se vede și din graficul dela

\* ) Martor s'a luat varianta 25 cm între rânduri.

fig. 2, unde dăm variația producției de boabe în funcție de distanța între rânduri (media pe trei ani).

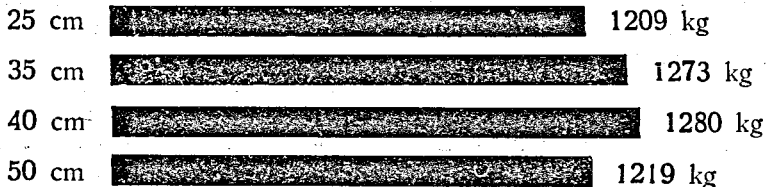


Fig. 2.

Variația producției de boabe de coriandru, în funcție de distanța între rânduri (media pe trei ani).

O experiență cu distanțe între rânduri la coriandru s'a făcut și de către Dafert und Wallentin \*) la Stațiunea de plante medicinale din Korneuburg din Austria, unde s'a stabilit că cea mai potrivită distanță este de 20 cm între rânduri. Din experiențele noastre, repetate mai mulți ani, rămâne însă că în regiunea Cluj, coriandrul trebuie cultivat la distanța de 35—40 cm între rânduri. Această distanță este recomandată și de alți autori streini, deoarece permite și o întreținere mai ușoară a culturii, prin aplicarea prașilelor mecanice printre rânduri.

Calitatea boabelor. În legătură cu calitatea boabelor, s'a determinat greutatea hectolitică, greutatea 1000 boabe și procentul de ulei eteric \*\*\*). Datele, sunt trecute în tabela 3.

Tabela 3.

Calitatea boabelor de coriandru în funcție de distanța între rânduri.

Distanța între rânduri	Greutatea hectolitică				Greutatea 1000 boabe				Procentul de ulei eteric			
	1936		1937		1936		1937		1936		1937	
			I 9 3 8				I 9 3 8				I 9 3 8	
			I	II			I	II			I**	II**
25 cm	27.7	34.2	31.9	32.9	8.4	10.1	8.8	9.0	0.77	0.72	0.71	0.71
35 cm	31.0	34.3	30.8	32.9	8.8	10.2	8.5	8.2	0.66	0.76	0.80	0.77
40 cm	27.8	34.5	30.6	31.9	9.0	10.1	8.4	8.4	0.68	0.77	0.72	0.75
50 cm	28.2	34.4	30.0	32.0	8.7	10.4	9.0	8.2	0.68	0.78	0.73	0.78

\*) Dafert und Wallentin. Versuch über den Einfluss der Standweite auf Geholt an ätherischem Öl von Coriandrum sativum und Pimpinella Anisum. Heil- und Gewürzpflanzen. 1924—4/6.

\*\* I: densitatea boabelor pe rând variabilă.

II: densitatea boabelor pe rând constantă.

\*\*\*) Procentul de ulei eteric din boabe s'a determinat de către Stațiunea Chimică Agronomică din Cluj.



Din tabela 3 reese că atât greutatea hectolitrică, cât și greutatea 1000 boabe, variază între limite destul de mari dela un an la altul. În legătură însă cu diferitele distanțe între rânduri, variația este aproape neglijabilă, ceea ce ne dovedește că greutatea hectolitrică și greutatea 1000 boabe nu sunt influențate prin distanța de însămânțare. Procentul de ulei eteric este de o însușire a boabelor mult mai constantă decât greutatea hectolitrică și greutatea absolută a boabelor. Într'adevăr, din tabela 3 constatăm că procentul de ulei eteric din boabe este aproape același la toate variantele și în toți anii de experiențe. Diferențele dela un an la altul și dela o variantă la alta sunt mici și neglijabile.

Concluzii. Din rezultatele experiențelor amintite, se pot trage următoarele concluzii practice:

1. Coriandrul fiind o plantă tipică anuală, în condițiuni normale, trebuie însămânțat primăvara. Germinația durând cel puțin trei săptămâni, iar tegumentul boabelor fiind tare, însămânțarea se va face mai de timpuriu, pentru a utiliza umiditatea solului în condițiuni cât mai bune

2. Planta premergătoare are o influență mare asupra producției de boabe, din care cauză vom fixa prin experiențe, cele mai bune plante premergătoare.

3. Distanța între rânduri este una dintre principalele probleme culturale. Cea mai potrivită distanță între rânduri, pentru regiunea Cluj, este de 35—40 cm. La aceste distanțe se obțin cele mai mari producțiuni de boabe.

4. Mărind distanțele între rânduri, trebuie să micșorăm cantitatea de sămânță la unitatea de suprafață, deoarece o prea mare densitate a semințelor pe rând, micșorează producția de boabe.

5. Calitatea boabelor nu este influențată de metodele de cultură. Ameliorarea calității se poate face prin cultivarea de soiuri selecționate și prin îngrijirile ce trebuiesc date boabelor în timpul recoltării și uscării. Boabele înegrite din cauza ploilor și mucezite își pierd foarte mult din calitate

(Dela Institutul de Cercetări Agronomice, Stațiunea de Ameliorarea Plantelor Cluj).

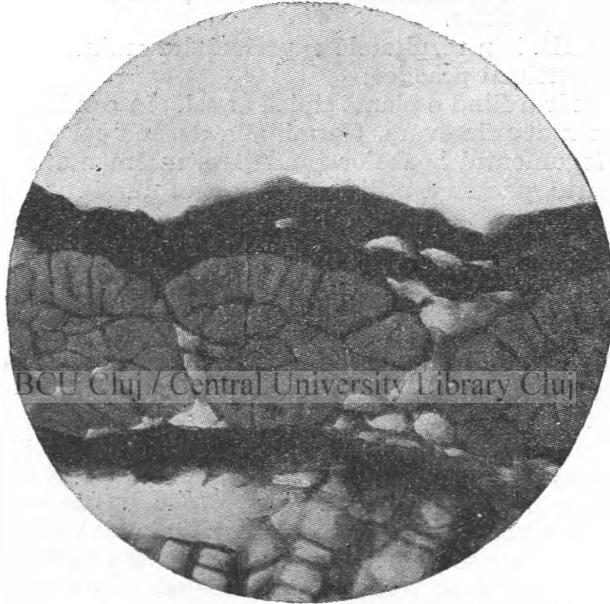
## Contribuțiuni la studiul anatomic al țesutului fibros de cânepă

de N. Ceapoiu și V. Gruîța

Sub raport tehnologic cel mai important țesut din tulpina de cânepă este țesutul fibros. Acesta formează un inel ce închide în interiorul său lemnul tulpinei iar la exterior este acoperit de scoarță. Țesutul fibros e alcătuit din asociațiuni de fibre elementare-fascicule

fibroase — legate între ele printr'un parenchim interfascicular (Microfotografia 1).

Prin topitul microbiologic sau chimic parenchimul este distrus iar fasciculele se desprind unele de altele precum și de elementele vecine (lemn, scoarță) și dau fibrele tehnice de cânepă. Țesutul despre care vorbim se numește țesut primar. Privit cu un obiectiv mai puternic se observă că fibrele elementare (Microfotografia 1) sunt strâns legate între ele prin lamelele medianei, sunt bine sclerificate, au lumen redus iar forma lor secțională este, în general, regulată.



Microfotografia 1. (Original).

Țesutul primar, așa dar, este un țesut viguros, capabil să asigure rezistența plantei contra tuturor acțiunilor de distrugere (îndoiri, ruperi).

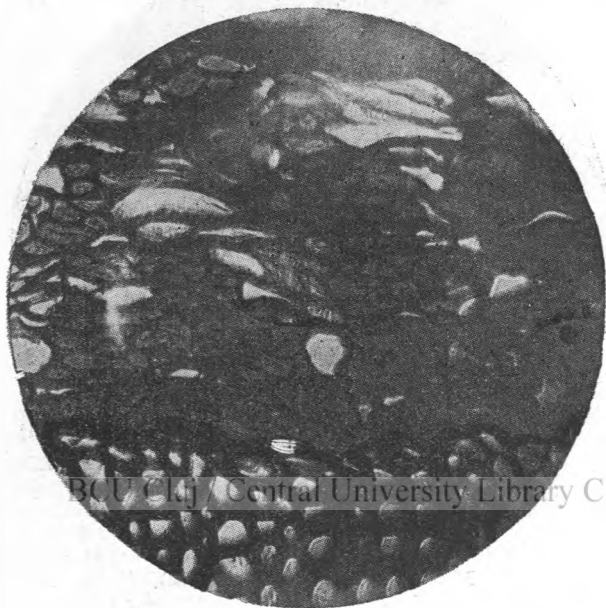
Cercetările microscopice arată că, în afară de acest țesut, există la toate tulpinele de cânepă un al doilea țesut numit țesut secundar; acesta formează un inel în interiorul celui primar, lângă lemn. Analizele noastre anatomice au adus o lumină nouă asupra repartiției și structurii acestui țesut. Studiul numeroaselor secțiuni arată clar că în regiunea coletului există, la toate categoriile de tulpini, numai țesut secundar; la noduri, pe lângă fibrele primare, se găsesc deasemenea și fibre secundare, la orice tulpină. Așadar toate tulpinele, indiferent de diametru, conțin la colet și la noduri țesut secundar.

În ceea ce privește distribuția fibrelor secundare în internodii, am arătat altădată <sup>1)</sup> că aceasta este în funcție de grosimea tulpinei.

1) Agricultura Nouă, Mai 1939.

Și anume: tulpinele groase (peste 12 mm) conțin țesut secundar pe întreaga lor lungime, tulpinele mai subțiri (7 mm) conțin fibre secundare numai în primele regiuni dela bază pe când în tulpinele de tot subțiri (2,5 mm) fibrele secundare lipsesc cu desăvârșire.

Țesutul fibros dela colet (Microfotografia 2), este discontinuu, este cel mai disparat țesut depe tot traectul tulpinei.



Microfotografia 2. (Original).

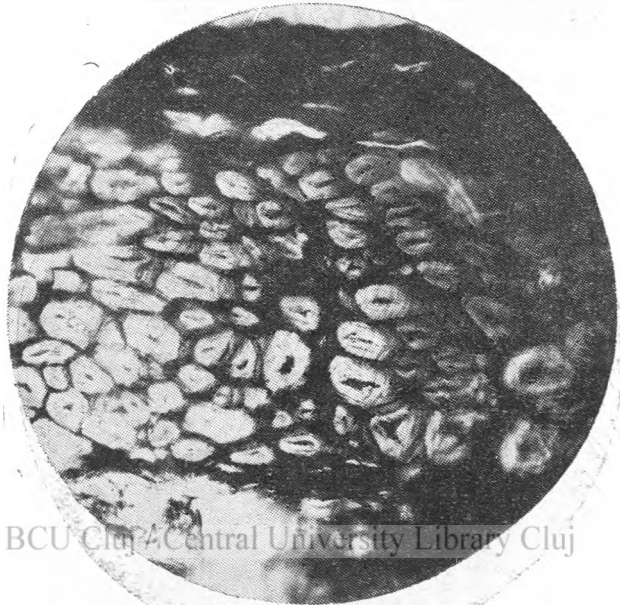
Fasciculele sunt larg despărțite prin parenchim interfascicular și sunt adeseori dispuse în grupe de formă tronconică cu vârful conului îndreptat spre epidermă. Fibrele elementare au cel mai redus diametru dintre toate fibrele din tulpină (8,22 micrometri — 13,70 micrometri) și sunt aproape isodiametrice. Fasciculele conțin un număr foarte variabil de celule fibroase iar acestea sunt bine cimentate între ele. Fibrele sunt puternic lignificate, au pereții îngroșați și lumenul liniar. Din cauza marcantei lor lignificări și a dimensiunilor reduse, aceste fibre nu au nici o valoare practică.

La noduri fasciculele secundare sunt mici și disperate. Țesutul fibros este întrerupt de mai multe raze medulare ce ajung până la epidermă.

Despre structura fibrelor secundare din internodii am scris altă dată<sup>2)</sup>. Oricare ar fi regiunea în care sunt prezente aceste fibre, ele nu au nici o importanță practică, deoarece se găsesc în cantitate redusă și au calitate foarte scăzută. Ele contribuie, însă, la întărirea construcției mecanice a plantei.

2) Agricultura Nouă, Mai 1939.

Pentru tehnologia textilă, prin urmare, singurul țesut important este țesutul primar. După cum am afirmat acesta este format din fascicule puternice care prin desagregare dau fibrele tehnice. Conformația lui anatomică este, în general, aceeași în toate internodiile. La



Microfotografia 3. (Original).

noduri, însă, acest țesut prezintă unele caractere distincte: este mult mai gros ca în alte regiuni, fibrele elementare formează benzi compacte continue, despărțite prin raze medulare; cantitatea de parenchim interfascicular este foarte redusă, diametrul fibrelor este mai mic. (Microfotografia 3).

## CRONICA EXPERIMENTALĂ

### Ameliorarea calității tutunului prin tratamentul lui în medii de gaze diferite

S'a observat de numeroși autori americani și ruși că dacă se tratează tutunul cu diferite gaze, în condițiuni anumite, se produc schimbări simțitoare în compoziția lui chimică și în calitățile sale la fumat. Actualmente se experimentează cu: hidrogen, Oxid de Carbon, etilenă și acetilenă, uscându-se, fermentându-se sau conservându-se tutunurile în mediile acestor gaze, pe perioade diferite. Culoarea tutunului s'a observat că este influențată numai de bioxidul de sulf (tutunurile închise se deschid la culoare). Dintre toți componenții chimici ai tutunului, cei cari ar suferi transformări mai puternice prin tratamentul cu gazele menționate mai sus sunt: hidrații de carbon și poli-

fenolii. Deasemeni, unele gaze au influențat chiar grupa substanțelor azotoase și în special nicotina. Astfel, fumul rezultat din arderea acestui tutun s'a prezentat cu o alcalinitate și capacitate de reducere mult diferită față de a tutunului netratat.

Experiențele ce se fac în U. S. A. și Rusia în special, sunt în curs și sunt de natură a aduce rezultate importante în acest domeniu.

## Experiențe culturale cu tutunurile Virginia în Turcia și Bulgaria

În Turcia ca și în Bulgaria se fac în ultimul timp experiențe în vederea introducerii în cultură a varietății Virginia și a determinării regiunilor proplice culturii acestei varietăți.

În Turcia, unde s'a experimentat cu semințe originale, dela 11 varietăți de Virginia, s'au ales ca regiuni de cultură: Antalya, Bucak și Hadim, al căror sol și climă sunt asemănătoare cu cele din țara de origine. Rezultatele cele mai bune s'au obținut în regiunea Bucak. Actualmente aceste experiențe sunt continuate și în alte regiuni.

În Bulgaria primele culturi experimentale cu Virginia, s'au început încă din 1937 în regiunea cunoscută sub numele „Valea Trandafirilor“. Aceste experiențe sunt făcute de o firmă germană Hansa, care în 1938 a cultivat mai bine de 100 Ha cu acest tutun. În stadiul actual al experiențelor, se caută, pe de o parte, a se găsi noi regiuni proprii culturii acestei varietăți, pe de alta, a se stabili condițiunile industriale de tratament, adică uscarea la foc artificial. Recoltarea tutunului se face în 5 reprize la 5 intervale diferite corespunzătoare maturității tehnice. Înșiratul foilor se face în șiruri scurte de 1 m cu 60 foi pe șir. Uscătoria este construită în interior în etaje și are o capacitate de 2500 șire. În ce privește mersul temperaturilor se dau următoarele date: Ingâlbeneria se face în 52 ore (dela 26 până la 35° C.). Ridicarea temperaturii se face cu 1° C. pe oră. La temperaturile de 35°, 36° și 37° C. se ține câte 3 ore pentru fiecare grad. Dela 38°—48° temperatura se ridică cu câte 2° C. pe oră, iar dela 49—55° C. cu câte un grad. La 55° C. se ține 15—20 ore pentru uscarea limbului, iar de aci până la 75° C. se ridică cu câte 3° C. Durata tratamentului este de 6 zile. După terminarea uscării, șirurile de tutun se desfac și se așează în teancuri de 20—30 Kgr. Acest tutun se expediază în Germania și acolo se continuă operațiile de perfecționare și învechire a produsului.

### INDRUMĂRI

## Metodele de cultură a floarei soarelui în Rusia

de E. Petrova, București

Floarea soarelui ocupă cele mai mari suprafețe în Rusia sovietică, unde încă înainte de războiul mondial se cultiva peste un milion de hectare anual. În ultimii ani suprafața cultivată cu această plantă oscilează între trei și patru milioane ha.

În dorința de a face această cultură cât mai rentabilă s'au făcut și se fac în Rusia o seamă de experiențe, pe rezultatele cărora se bazează metodele de cultura rațională a floarei soarelui.

În cele ce urmează expunem pe scurt metodele de cultură floarei soarelui utilizate în Rusia sovietică.

Regiunile, în care se recomandă cultura floarei soarelui sunt acelea, unde pe întreaga perioadă de vegetație se însușește în mediu căldura de cca 2000° C.; cu soluri consistente ce permit acestei plante a-și dezvolta normal puternicul sistem radicular și a-și satisface nevoia destul de mare în substanțe hrănitoare. Ca cele mai bune, sunt considerate cernoziomurile nisipoase sau cele argiloase. O experiență pe timp de opt ani, dă următoarea recoltă medie la floarea soarelui cultivată în:

Cernoziom de sud . . . . .	1650 kg/ha.
Sol castaniu închis . . . . .	1250 " "
Soloneț (soluri sărate) . . . . .	1180 " "

În ce privește umiditatea, prin puternicul său sistem radicular, floarea soarelui utilizează apa din straturile adânci ale solului și suportă bine seceta din straturile superficiale. Afară de aceasta, epiderma grosieră, acoperită cu peri rigizi, ce îmbracă atât frunzele cât și tulpina, apără planta de seceta atmosferei. Floarea soarelui cheltuește apă neuniform dealungul perioadei de vegetație. Dela începutul vegetației și până la formarea capitoului cheltuește cam 20—25% din totalul umidității de care are nevoie, iar 67—75% în timpul înfloritului și a formării bobului. Avându-se în vedere aceste caractere biologice ale floarei soarelui, este considerată ca plantă rezistentă la secetă și se cultivă mult în regiunile secetoase, afară numai de acele regiuni, unde perioadele secetoase ar surveni în mod obișnuit în timpul înfloritului și formării bobului.

Materialul de însămânțat se caută să provină din soiuri selecționate, după regiuni și rezistențe la diferiți inamici în special la Orobanche.

Alături de alegerea regiunii potrivite pentru cultura floarei soarelui și de alegerea soiurilor, metodele de cultură au o influență covârșitoare asupra calității și cantității recoltei. Timpul aratului, semănatului, îngrășămintele întrebuințate, distanța între plante și altele, sunt factori, cari influențează recolta.

Locul în asolament. Prima condiție într'un asolament rațional, este de a nu se cultiva floarea soarelui pe acelaș loc decât după 5—6 ani, lucru ce-i asigură o nutriție bună, avându-se în vedere cerințele ei mari mai ales în ce privește potasiu și o apără de paraziți. Ca plantă premergătoare este cea mai potrivită o păioasă de primăvară, iar după floarea soarelui, urmează o cereală de toamnă, deoarece s'a dovedit că se obțin recolte aproape tot așa de mari ca și după ogor negru sau cartofi, însă mai mari decât după porumb.

Lucrările pământului. Pentru floarea soarelui se ară pământul din toamnă, fie o singură arătură fie o desmiriștire și după două trei săptămâni o arătură de toamnă lăsată în brazdă crudă. Se evită pe cât este posibil arăturile de primăvară. Timpul aratului de toamnă, are mare influență asupra recoltei, mai ales în regiunile secetose; cu cât se ară mai devreme cu atât este mai bine.

Adâncimea arătorei are deasemenea mare importanță, precum ne-o dovedesc următoarele date experimentale pe timp de șase ani: arat la 11 cm. adâncime, recolta este de 967 kg., la 18 cm. recolta de 1055 kg. și la 22 cm., s'au obținut 1114 kg.

Lucrările premergătoare de primăvară sunt, grăpatul îndată ce se poate eși pe câmp și lucratul cu grapa și cultivatorul înainte de semănat. Dacă este nevoie se face o arătură numai primăvara în loc de toamnă, atunci se face de 16—18 cm. adâncime și se grăpează îndată după plug.

În regiunile secetoase, pentru sporirea recoltei la floarea soarelui este foarte importantă oprirea zăpezii pe câmp. După datele Inst. Meteorologic. Central al U. R. S. S. pe 12 ani (1918—1929) rezultă că floarea soarelui cultivată pe câmpuri, unde a fost oprită zăpadă, a dat o recoltă de 1760 kg/ha față de 1230 kg/ha., adică un spor de 43,1%. Iar în anii secetoși s'au obținut următoarele rezultate: în anul 1921 recolta floarei soarelui de pe câmpuri fără oprirea zăpezii a fost de 170 kg/ha., iar cu zăpada oprită de 800 kg/ha., adică un spor de 370%.

Ingrășăminte. Chestiunea îngrășămintelor este încă relativ puțin studiată, totuși sunt următoarele recomandări. Gunoiul de grajd se recomandă în cantități de 18 tone la ha. Este binevenit chiar în cioroziomurile grase, diminuează procentul de ulei, dar sporește recolta într'atât, încât cantitatea de ulei la ha. este întotdeauna mai mare după gunoie. Ca să nu avem massa vegetativă în detrimentul cantității de semințe, se cultivă floarea soarelui numai după al doilea an de gunoie.

Din îngrășămintele chimice se întrebunțează mult fosforul, care sporește recolta; potasiul este mult consumat de floarea soarelui și sporește procentul de ulei și cel mai recomandabil este îngrășământul complet ( $N, P_2O_5$  și  $K_2O$ ).

Semănatul. Sămânța trebuie să fie bine aleasă, fără corpuri străine, semințe bolnave sau sparte și să germineze cel puțin 95%. Se recomandă sămânța din ultima recoltă, cea de 2—3 ani, își pierde în mare parte facultatea germinativă.

Timpul semănatului. Se recomandă semănatul cât mai timpuriu, deoarece sămânța floarei soarelui având coaje groase și miezul uleios, se îmbibă greu cu apă, și cere multă apă până să germineze, deci semănată mai de vreme va utiliza mai bine apa, înainte ca aceasta să se piardă prin evaporare. Răsărind mai timpuriu plantele au mai mult timp pentru vegetație, au o dezvoltare mai rapidă și dau o recoltă mai bună. După mai multe experiențe reese că în regiunile secetoase trebuie semănat în primele 10 zile din momentul, ce a fost posibil lucru în câmp, iar în regiunile umede putem întârzia numai până la 15 zile. Temperatura de germinație relativ joasă (4—6°) și rezistența la gerurile târzii permit semănatul mai timpuriu.

Felul semănatului. Se seamănă în cultura mare cu mașina în rânduri la distanțe ce diferă după soiuri, regiuni și modul cum se aplică lucrările de întreținere. Distanța optimă determină și

recolta optimă, atât calitativ cât și cantitativ. În mod obișnuit distanța între rânduri este de 60—70 cm.

Cantitatea de sămânță. Dacă sămânța are o facultate germinativă nu mai puțin decât 95% și răritul se face cu mâna, se seamănă 10—16 kg/ha., dacă răritul se face mecanic, se dă 15—18 kg/ha.

Adâncimea la care se îngroapă sămânța variază după sol și este de 4—7 cm., grija principală trebuie să fie ca sămânța să cadă într'un strat umed. Dacă întârziem cu semănatul, sau în regiunile unde pământul se usucă repede, se recomandă tăvălugitul, care asigură umiditatea necesară semințelor pentru a răsări. După tăvălugit se dă imediat o grapă ușoară.

Semănatul din toamnă, este un sistem inaugurat și cu tendințe de a se extinde tot mai mult în regiunile cu ierni domoale și cu zăpadă multă, unde 70% din suprafața ocupată de floarea soarelui a fost semănată în 1935 iarna. În astfel de regiuni s'a dovedit că semănatul din toamnă dă recolte mai mari și mai precoce. În regiunile, cu ierni aspre și zăpadă puțină sau desghețuri dese, semănătura din toamnă nu reușește, ori dacă reușește dă recolte mai mici decât semănăturile timpurii de primăvară.

Pentru reușita semănăturilor de toamnă trebuie să se aibă în vedere următoarele:

Pământul trebuie să fie expus la sud cu o înclinare mică ca să nu stagneze apa; natura solului de preferat — ciornoziomuri nisipo-argiloase sau castanii închise; cele cari formează crustă sau cele mlăștinoase nu sunt bune.

Câmpul trebuie lucrat bine, să fie absolut curat, lipsit de buruieni. Se recomandă o desmiriștire și o arătură adâncă de 18—20 cm. după aceea o grapă.

Momentul semănatului este foarte important, deoarece nu trebuie lăsată sămânța să se îmbibe cu apă și nici decum să răsară din toamnă. Semănatul trebuie făcut numai cu vre-o 10—15 zile înainte de gerurile constante și la o temperatură de 1—2° C., adică mai joasă decât cea de răsărire a floarei soarelui (4—6° C.).

Cantitatea de sămânță în semănăturile din toamnă trebuie sporită cu 20—25% față de cea din primăvară. Primăvara îndată ce pământul se svântă, se grăpează deacurmezișul rândurilor pentru a sparge crusta și a înlesni răsărirea.

Lucrările de întreținere. Se pune mare preț ca lucrările de întreținere la floarea soarelui să fie executate la timp. S'a constatat că lucrările neaplicate sau aplicate cu întârziere aduc o scădere de 50—90% din recoltă. Se recomandă următoarele lucrări de întreținere:

Grăparea. În condițiuni normale floarea soarelui răsare în 10—14 zile, dacă în răstimp au fost ploi, pământul se bătătoarește, prinde coaje, lucru ce împiedică răsărirea normală a plantelor. În asemenea cazuri se grăpează și înainte de răsărire, dar și după răsărire deacurmezișul rândurilor și nu mai târziu decât, când plantele au format deabia prima pereche de frunze (afară de cotile-



doane). Prin această grăpare se rărește ceva semănătura și se distruge crusta pământului și buruienile răsărite. O grăpare întârziată poate să aducă numai pagube, frângând plantele tinere, cari sunt foarte fragile.

**Răritul.** Este o operație foarte importantă fiindcă prin aceasta se delimitează suprafața, pe care o va ocupa o plantă, adică cantitatea de elemente nutritive, lumină, aer, de cari va dispune planta în timpul vegetației. De suprafața, pe care o ocupă o plantă depinde cantitatea de recoltă și procentul de ulei. Experiențe numeroase dovedesc că suprafețele mari diminuează procentul de ulei, iar prin suprafețe prea mici (cca 1600 cm<sup>2</sup>) procentul de ulei sporește neînsemnat, iar cantitatea de recoltă scade simțitor, încât se obține pe unitatea de suprafață o cantitate de ulei mai mică. Suprafața ce o ocupă o plantă depinde de soi, condițiunile climaterice și scopul cultivei (sămânța sau siloz). În U. R. S. S. se recomandă pentru regiunile umede o suprafață de 2100—2400 cm<sup>2</sup>, cu o distanță de 60 cm. între rânduri și 35—40 cm. între plante pe rând, sau 70/30—35 cm.; pentru regiunile mai uscate o suprafață de 2400—2800 cm. sau până la 3500 cm<sup>2</sup> cu distanțe de 60/40—45 sau 70/35—40—50 cm.

Nerărită floarea soarelui dă recolte mult mai mici, cam cu 39%; răritul întârziat micșorează și el recoltele simțitor. Momentul cel mai potrivit pentru rărit este atunci, când plantele au format una-două perechi de frunze (afară de cotiledoane), adică cam la 6—7 zile după răsărit. Se recomandă ca răritul să fie terminat până să apară a treia pereche de frunze. Dacă scăpăm acest moment, plantele cresc înghesuite una lângă alta, se alungesc și slăbesc din lipsă de lumină și elemente hrănitoare. Un rărit întârziat, (când plantele au format 3—4 perechi de frunze), diminuează recolta cu 13—17%. În caz de atacuri de către inamicii animalii sau vegetali, cari dacă nu nimicesc, răresc considerabil semănăturile, se recomandă să se execute răritul numai după ce a trecut atacul.

Răritul se poate face cu unelte de mână și atunci se face de două ori, I) când planta are 1—2 perechi de frunze și II) la 4—5 perechi de frunze. Răritul mecanic se face dintr'odată, trecând de-a curmezișul rândurilor, rămânând ca după mașină (rărită sau cultivator), să se lucreze și cu mâna, curățind cuiburile lăsate de mașină și tăind buruiana între cuiburi.

**Prășitul,** — la floarea soarelui trebuie făcut cel puțin de două ori și cât de timpuriu și adânc. Prima prașilă la 2—3 zile după rărit și a doua la 10—15 după prima. Putem face și mai multe prașile dacă este nevoie, dar toate trebuiesc făcute până ce plantația s'a încheiat, altfel stricăm plantele. Prășitul aplicat târziu aduce o scădere a recoltei cu 33—75%.

Mușuroitul floarei soarelui nu se recomandă.

La floarea soarelui se recomandă, însă, cârnitul ramificațiilor, iar cel al frunzelor, care se obișnuiește spre a grăbi coacerea, nu este indicat.

**Recolta.** Coacerea floarei soarelui se face prin August-Septembrie, după regiuni, în orice caz după recoltatul cerealelor.

Timpul potrivit pentru recoltare este coacerea completă. Semnele caracteristice coacerii sunt: îngălbenirea capitoului pe partea dorsală, vestejirea și scuturarea corolelor florilor marginale, semințele capătă culoarea caracteristică soiului, iar frunzele sunt uscate. Recoltatul trebuie făcut la timp, în caz contrariu sunt pierderi mari, prin scuturare sau la întârzieri mari prin sfărâmarea capitolilor.

Recoltatul se face pe cale mecanică cu mașini obișnuite de cosit special amenajate sau în ultimii ani cu „Combain“ (mașina de secerat și treerat) și foarte rar cu mâna. La recoltatul cu „Combain“ se obține sămânța destul de curată și cu pierderi foarte mici (1,2-1,39%) și se câștigă foarte mult în ce privește munca: pentru un ha recoltat cu „Combain“ este necesară munca a 1,3 oameni, pe când la recoltatul cu mâna pentru aceeași suprafață se întrebuițează 12 oameni. Dacă se recoltează cu mâna sau cu cisoțoarea, capitolele se usucă pe câmp și pe urmă se treeră cu batoza obișnuită, având grije a micșora turațiile. Treeratul trebuie făcut cât mai repede după recoltat, în caz de nevoie floarea soarelui tăiată se poate păstra în clăi, însă nu mai mult decât  $1\frac{1}{2}$ —2 luni.

Sămânța treerată trebuie să aibă o puritate de 96—97% și cu o umiditate maximă de 13%. Recolta se păstrează în magazii uscate, bine aerisite și în straturi de 1—1,5 m. grosime.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## Morcovul

(*Daucus carota L. var. sativa D. C.*).

de G. Miron, Cluj.

Este o legumă dintre cele mai întrebuițate în bucătăria românească dela orașe. La țară însă este foarte puțin răspândit, deși face parte dintre legumele pe cari le consider drept cele mai nimerite pentru micile gospodării țărănești. El ar trebui să nu lipsească din grădina și de pe masa nici unui sătean.

În adevăr, morcovul este o legumă foarte ușor de cultivat, cere îngrijiri puține, e destul de rezistent la intemperii, nu suferă atât de mult de boale și diferite insecte ca alte legume, se poate păstra ușor și până târziu în primăvară, iar rădăcina sa cărnoasă, dulce și foarte gustoasă poate fi folosită în chip destul de felurit în bucătărie.

Morcovul cultivat se trage din cel sălbatec, pe care îl întâlnim la noi prin câmpuri, prin fânețe, pe marginea drumurilor, etc. Prin cultură, rădăcina sa, din fusiformă, a devenit groasă și cărnoasă. Morcovul este o plantă bisanuală. Frunzele sale sunt adânc și mult crespate. Florile apar în anul al doilea; ele sunt mici, albe și adunate în umbelile purtate de lujeri ce pot ajunge până la 1,20 m. și mai mult înălțime. Fructele sunt câte două la un loc, formând o diakenă. Ele sunt cenușii-verzui și cu țepi. Din fructe, cari sunt foarte aromatice, se prepară un licheur foarte bun. Pentru a le putea semăna mai uniform, trebuiesc înlăturați țepii, prin frecarea sămânței între palme.

Un gram de sămânță conține 700—1000 fructe, după cum acestea sunt cu sau fără țepi. Facultatea germinativă este relativ redusă: 60—70%, iar durata ei este de 3 până la 4 ani. Este bine ca totdeauna înainte de a semăna să facem proba de germinare a seminței. Sămânța de morcovi germinează la temperaturi destul de joase, așa încât ei pot fi semănați de îndată ce pământul s'a svântat pentru a putea fi pregătit. Răsăritul morcovilor are loc în 3, chiar 4 săptămâni, lucru de care va trebui să ținem seamă când semănăm mai târziu (April-Iunie), udând bine semănăturile.

Varietățile de morcov aflate azi în cultură sunt de dată relativ recentă: de pe la 1800 încoace. Iată pe cari le credem mai bune de cultivat la noi:

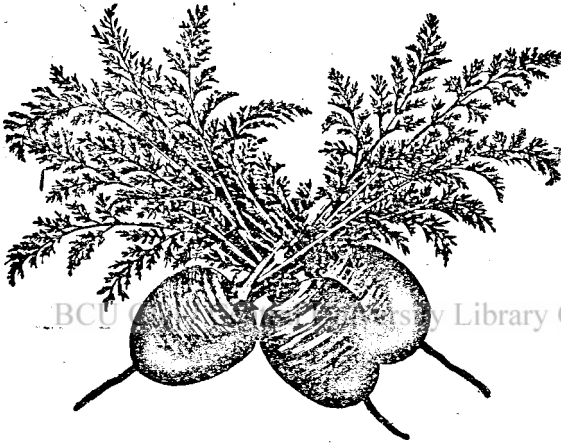


Fig. 1. — Morcovi „Carottes de Paris“.

Carota de Paris (fig. 1), cu rădăcina de mărimea unei nuci și de formă (aproape rotundă). Este varietatea cea mai timpurie, foarte bună pentru cultura de trufandale. Calitatea excelentă.

Morcovii Duwicker, cu rădăcina ceva mai mare și mai lungă ca la varietatea precedentă și cu vârful obtuz.

Este o foarte bună varietate atât pentru răsadniță cât și pentru cultura în aer liber.

Morcovii de Chantenay (fig. 2), numiți și Piața Londrei, sunt semi-lunghi, groși la partea superioară și cu vârful rotunjit. Ei sunt foarte gustoși și dau producție mare, în condiții prielnice de sol și dacă sunt bine îngrijiți.

Morcovii de Nantes (fig. 3) sunt ceva mai lungi (8—10 cm) și mai subțiri (ca. 2,5 cm) decât cei de Chantenay, având aproape acelaș diametru pe întreaga lor lungime; la vârf sunt trunchiați. Este una din cele mai bune varietăți, cerând însă și mai multă grijă, în ce privește atât felul solului și pregătirea lui, cât și lucrările de întreținere.

Morcovii de Braunschweig sunt lungi până la 30 cm., largi sus și cu vârful ascuțit. Ei sunt foarte buni în special pentru iarnă.

Cer un pământ lucrat adânc pentru ca să-și poată desvolta nestin-  
gherit rădăcina lor lungă. Dau producție foarte mare.

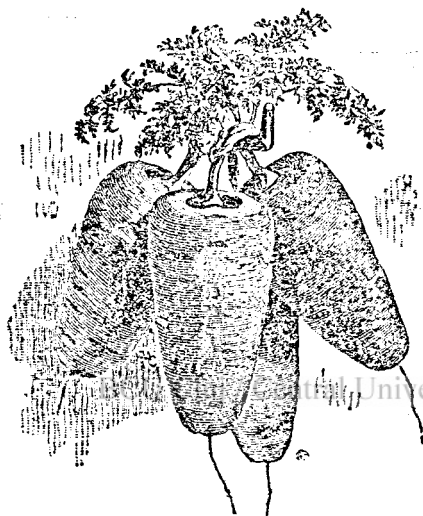


Fig. 2. — Morcovi de Chantenay.

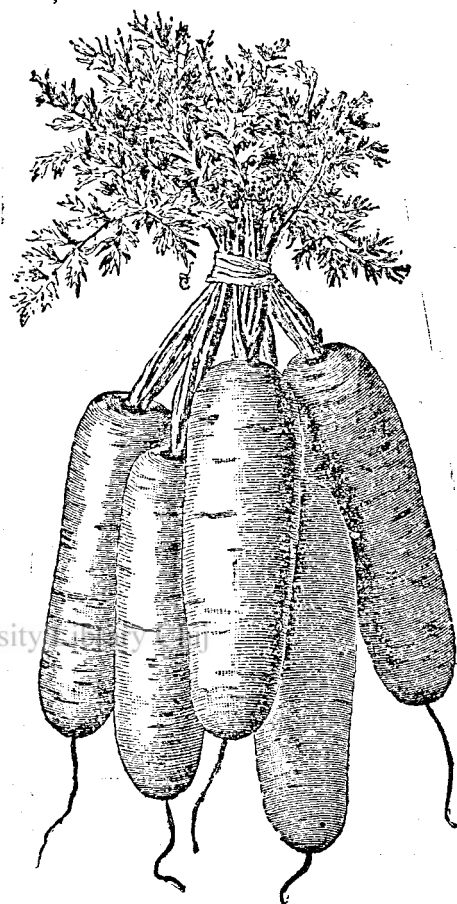


Fig. 3. — Morcovi de Nantes.

Morcovii de St. Valéry (fig. 4) sunt deasemeni de formă co-  
nică și cu ceva mai scurți decât cei de Braunschweig. Este de asemeni  
un soi care merită toată atenția.

Cu privire la climă și sol morcovii sunt puțin pretențioși,  
fiind destul de rezistenți la ger și uscăciune și mergând în orice pă-  
mânt care nu e nici prea nisipos și (mai ales) nici prea greu și rece.

Cel mai bine merg în solurile argilo-nisipoase sau nisipo-argi-  
loase, cari totodată au var îndeajuns. În pământurile grele ei se des-  
voltă prost, rădăcinile cresc strâmbe, se recoltează greu și rețin mult  
pământ care numai greu poate fi înlăturat. În pământurile mai ușoa-  
re, din contră, ei se dezvoltă frumos, rădăcinile cresc drept în jos și  
netede, recolta se face lesne, iar pământul de pe rădăcini se scutură  
foarte ușor.

Morcovii se seamănă în tarlăua sau parcela, care a fost gunoită cu un an mai înainte și a fost cultivată cu pătlăgele roșii, varză, castraveți etc. Ei nu sufăr gunoiul proaspăt care aduce bifurcarea rădăcinilor și umple locul de buruieni, atât de dăunătoare acestei plante, mai ales în prima fază a dezvoltării sale. Dacă însă vrem numaidecât să-i dăm lui gunoiul, atunci gunoim necondiționat în toamnă și numai cu gunoi bine putrezit. Foarte bună pentru morcovi este și cenușa, pe care o avem toți la îndemână. De asemeni mai putem folosi și suprafosfatul, dând cam 3 kgr. la suta de metri pătrați.



Fig. 4. — Morcovi de St. Valéry.

Pregătirea solului se face din toamnă, săpându-l adânc și lăsându-l peste iarnă în brazdă crudă. Primăvara, de îndată ce vremea începe să se încălzească și pământul s'a sbicit, se lucrează ușor cu grebla de fer, se netezește și se fac stratele.

Semănatul este bine să se facă în rânduri, depărtate unele de altele la 15—20 cm. pentru soiurile mici și la 20—30 cm. pentru cele mari. Adâncimea la care semănăm este de cel mult 1,5 cm. Pentru a putea împrăștia sămânța cât mai uniform, se recomandă s'o amestecăm cu puțin nisip. Inainte de semănatul ca atare, este bine să udăm șanțurilele cu stropitoarea fără sită. După ce am semănat, tragem pământul de pe marginile șanțului și-l îndesăm cu dosul greblei.

Pentru ca stratele să-și păstreze umezeala timp mai îndelungat, mai ales când semănăm târziu, se mai împrăștie la suprafața stratelor puțină mranită.

Morcovii răsărind numai în 3 până la 4 săptămâni; în cazul când terenul e plin de buruieni, se întâmplă de cele mai multe ori că acestea răsar înaintea lui și apoi îl înăbușe. În acest caz semănăturile trebuie să prășite înainte ca morcovii să fi răsărit, iar pentru a recunoaște rândurile, când semănăm, amestecăm sămânța de morcov cu puțină sămânță de salată.

Pentru ca răsăritul să aibă loc mai curând și mai uniform, putem stratifica sămânța cu câteva zile înainte de semănat, în nisip jilav.

În ce privește lucrările de întreținere, în primul rând avem de amintit udatul semănăturilor și prașila ce se dă înainte ca morcovii să fi răsărit. Când ei au format 3—4 frunze se dă a doua prașilă, plivind rândurile și rădind totodată plântuțele, dacă au răsărit prea des. Pentru ca plantele cari rămân pe strat să nu aibă întru nimic de suferit din cauza răritului, este bine să udăm bine stratele în ajun. Cam după 2 luni se mai dă o prașilă și se răresc din nou morcovii, lăsând cam 10—12 cm. între plante, pentru varietățile târzii. Morcovii scoși se întrebunțează. Din momentul când plantele s'au dezvoltat astfel încât frunzele lor aproape că se ating, nu mai este nevoie să prășim. În cazul semănăturilor târzii, morcovii trebuie să udati până ce se mai împuternicesc.

Recolta morcovilor se face din vară și până târziu în toamnă, după data la care i-am semănat și după varietate. Un ger ușor nu le strică, așa încât morcovii de iarnă pot fi recoltați cât de târziu. Scosul morcovilor se face cu hârlățul, recoltând rândurile unul după altul. Odată scoși, li se taie frunzele la 1—2 cm, se curăță de pământ, se aleg cei sănătoși de cei strâmbi, bifurcați sau bolnavi, cei dintâi se sortează după mărime și apoi se lasă în grămezi în grădina pentru ca să se svânte. Morcovii cari sunt duși curând la piață pot fi și spălați, ceilalți nu.

Producția este de 150—250 kgr. la 100 m<sup>2</sup> pentru morcovii timpurii și de 350—500 kg. pentru cei târzii. Cum vedem o producție foarte mare, care ne îngăduie realizarea de venituri frumoase, dacă avem desfacerea asigurată.

Păstratul morcovilor peste iarnă, când dispunem de cantități mai mari, se face în silozuri, la suprafața pământului sau puțin îngropate. Locul ales, va fi ceva mai ridicat și cu scurgere, iar grămada va fi înaltă de ca. 0,90—1 m și lată de 1,20 m. Va trebui de asemeni ținut seamă de faptul că șoarecii fac adeseori adevărate ravagii în aceste silozuri. Pentru a-i împiedica să ajungă la grămada de morcovi, putem face șanțuri cu pereții verticali, pe fundul cărora mai îngropăm și câteva ghivece cu apă.

În mic, morcovii se păstrează destul de bine în pivniță, înfipti în strate de nisip sau în grămezi făcute din strate de morcovi cari alternează cu strate de nisip.

Pentru căpătarea seminței, alegem încă din toamnă rădă-

cinile cele mai frumos dezvoltate, sănătoase și cari reprezintă întocmai caracterele varietății. Ele pot fi plantate încă din toamnă, la 40—50 cm. atât pe rând cât și între rânduri, mușuroindu-le bine și acoperindu-le și cu un strat gros de frunze odată cu venirea gerului. Plantarea lor însă se poate face și în primăvară, păstrându-i peste iarnă ca și pe ceilalți. La plantare trebuie avut grijă să îndesăm bine pământul în jurul rădăcinilor. În cursul vegetației se dau 2—3 prașile; mai târziu mușuroim puțin plantele pentru ca să se ție mai bine. La nevoie tulpinițele florale se vor lega de araci. Pe măsură ce fructele se coc, tăiem tijele florale și le atârnam undeva la umbră pentru a-și completa coacerea. În urmă se bate, se vântură, iar sămânța se păstrează în săculețe de pânză rară la loc uscat și ferit de șoareci și diferite insecte. Cantitatea de sămânță produsă la 100 m<sup>2</sup> variază foarte mult: între 5—10 kgr.

Varietățile de morcov corcindu-se atât între ele cât și cu morcovul sălbatec foarte ușor, vor fi cultivate în vederea producerii seminței — la cel puțin 500 m. unele de altele, având totodată grijă să distrugem morcovul sălbatec ce s'ar găsi pe aceeași rază.

Boli, insecte, etc. Dintre boli amintim putrezirea rădăcinilor cauzată de *Rhizoctonia violacea*; distrugem rădăcinile bolnave, nu mai cultivăm 2—3 ani morcovi pe aceeaș parcelă și dăm var.

O altă boală este cancerul pricinuit de *Sclerotium Libertiana*, pentru care nu se cunosc mijloace de combatere. Vom evita însă să rănim rădăcinile pentru a preîntâmpina infecția.

Dintre animale amintim numai musca morcovului — *Psila rosae* —; rădăcinile viermănoase se distrug, iar toamna sapi bine locul și eventual lași găinile în grădină.

Crăparea rădăcinilor are loc când după o perioadă mai lungă de secetă cade o ploaie torențială, iar bifurcarea rădăcinilor se datorește rănirii lor cu ocazia prașitului.

## Câteva sfaturi pentru cultivatorii de tutun

de Andrei Piescu, București.

Tutunul, deși originar din America Centrală, reușește totuși să înflorească și să producă sămânță și în țările nordice: în Canada, în Scandinavia. Dar bineînțeles calitatea tutunului din aceste țări nu se compară cu calitatea tutunului din țările, cari sunt mai aproape de equator, (Cuba, Sumatra, Macedonia), unde vara e mai lungă și căldura mai mare. Deci, nu poate fi discutat rolul și pus la îndoială efectul răsadnițelor calde. În astfel de răsadnițe noi creiăm în primăvară condițiuni de temperatură, cari încă nu sunt realizate în aer liber și astfel planta pornește mai curând în creștere, fiind în plină dezvoltare (în câmp) când intensitatea solară la noi e în maximum (15 Iunie—15 August). Totuși trebuie să fim precauți în introducerea și folosirea acestor răsadnițe calde. Un oricare cultivator

poate obține rezultate bune cu răsadnițele calde. După cum un șofer nepriceput și neglijent strică în curând un tractor nou, făcându-l pe proprietar să fie silit să ajungă la concluzia, că tot mai rentabilă e tracțiunea animală, tot astfel și cultivatorul de tutun nepriceput și neglijent în îngrijirea răsadului poate compromite ideea folosirii răsadnițelor calde.

Deci, nu oricărui cultivator vom recomanda sau impune răsadnițe calde, ci numai aceluia, cari, depunând grijă și stăruință, vor putea produce răsad sănătos și mai timpuriu.

Pentru reușita producerii de răsad în răsadnițe calde sunt recomandabile unele măsuri, de cari e bine să se țină cont. Astfel, la Institutul Experimental C. A. M. dela București-Băneasa s'au făcut multe și diferite încercări, cari ne permit să recomandăm anumite reguli pentru reușita culturii tutunului.

De exemplu, pentru prevenirea bolilor la tutun e bine să spălăm cutiile și ramele cu geamuri ale răsadnițelor cu o soluție de 1% formalină. Deasemeni este bine să se stropească cu soluția de formalină și pământul și mranita, ce le folosim în răsadnițe.

Este bine ca, — după pregătirea răsadnițelor adică după așezarea platformelor de gunoi, a stratului de pământ și așezarea cutiilor și ramelor, — să lăsăm să treacă vreo 5—8 zile și numai după aceea să semănăm. Aceasta din cauză că în aceste zile imediat după așezarea răsadnițelor, stratul de gunoi se încălzește prea tare; ori temperatura mai mare de 35° în stratul de pământ este dăunătoare sămânței încolțite. Deci, — acolo unde putem — să căutăm să măsurăm temperatura în pământul din răsadnițe și numai dacă nu e prea ridicat să procedăm la semănat.

Privitor la sămânță iarăși putem recomanda următoarele: înainte de semănat s'o tratăm (s'o prăfuim) cu preparatul chimic „ceresan“, socotit 1 gr. la 1 kg. sămânță, iar cantitatea de sămânță ce se dă la 1 m<sup>2</sup> de suprafață de răsadniță să nu fie mai mare de  $\frac{3}{4}$  de gr.

Stropirea răsadului cu zeamă bordeleză este absolut necesară. Indiferent dacă s'a ivit vreo boală sau tutunul e perfect sănătos, noi trebuie să stropim răsadul de tutun — aceasta pentru prevenirea bolilor — la o săptămână dela răsăritul tutunului cu o soluție de 0,5%; la încă o săptămână cu o soluție de 1,0% și la încă o săptămână cu soluția de 1,5%.

Coropișnițele se combat efectiv cu cocoloși făcuți din făină, zahăr, untdelemn și Verde de Paris.

Bine înțeles multă atenție se va da aerisirii răsadnițelor, plivitului buruenilor, udatului regulat și acoperirii cu rogojini în timpul nopților reci dela începutul primăverii.

Un răsad produs în răsadnițe calde în condițiuni bune este crescut pentru a fi bun de transplantat la o lună dela semănat. Deci sămănându-l pe la 20—25 Martie, putem transplanta la 20—25 Aprilie, cel mult la 1 Mai. Bine înțeles că semănând la 30 Martie, vom transplanta la 30 Aprilie—10 Mai. În Aprilie putem să plantăm tutunul fără de nici o grijă: el nu pierde din cauză eventualelor



geruri târzii; aceasta ne spun cazurile ce le-am avut prin anii 1933—1934. Mult mai dăunător este vântul puternic pe timpul transplantatului. In acest caz mai bine să amânăm transplantarea. După observațiile noastre — nu după încercări — ni se pare că răsadul mai bine e să fie ceva trecut, decât prea crud. (Adică dacă de ex. timpul de transplantare cade de sărbători, e mai bine să lăsăm să transplantăm după sărbători răsad ceva mai trecut, decât să ne grăbim să transplantăm răsad crud înainte de sărbători). In cazul rásadului crud lipsurile datorite neprinderii, uscării și roaderii firelor de către viermi sunt mult mai mari.

De foarte mare importanță pentru reușita culturii tutunului este alegerea terenului. Pentru tutunuri galbene de țigarete superioare vom alege terenuri nisipoase, în coastă, cu un conținut însemnat de calcar. Pentru tutunurile de calitate mijlocie și inferioară, ce ne dau foi mari de culoare brună-închisă, vom alege terenuri de șes, de luncă, bogate în resturi organice.

Deasemeni trebuie să ținem cont de distanțele dintre rânduri și fire în rânduri. Tutunurile pentru țigarete superioare trebuiesc puse des, tutunurile inferioare, din contră, mai rar. Dealtfel distanțele prescrise de organele C. A. M. sunt cele mai indicate.

Și în fine țin să recomand cu toată căldura cărnitul și copilitul continuu al tutunului. O măsură care influențează mult calitatea, ba chiar și cantitatea recoltei. Să se cărnească și tutunurile superioare, și tutunurile inferioare. In toate încercările noastre multiple și variate tutunul cărnit și — bine înțeles — copilit a dat întotdeauna rezultate excelente. Din toate punctele de vedere foaia tutunului cărnit și copilit este, — cum e și natural, — mai plină, mai consistentă, mai aromată, mai bogată în uleiuri. Iar la tutunurile superioare, cari se plantează des, sporul procentului de nicotină este neînsemnat, astfel încât nici pentru aceste tutunuri cărnitul și copilitul nu e defect, ci, din contră, o măsură salutară.

## Uneltele recomandate la lucrările de primăvară

de G. B u n g e s c u, București.

Cea dintâiu uneltă și cea mai cunoscută de agricultorul nostru, pentru primele lucrări de primăvară este plugul. Acesta este un adevăr dureros pentru noi, pentru că agricultorul român din multe părți ale Țării nu s'a obișnuit încă cu foloasele mari ale ogoarelor de vară și de toamnă.

In cele ce urmează nu vom vorbi despre plug, pentru că noi nu-l considerăm printre uneltele de primăvară, cu toate că în anii excepționali, cum este și anul acesta, plugul va fi chemat să deschidă brazdele, care din pricina timpului defavorabil din toamna trecută, nu au putut fi mișcate din locul lor.

Uneltele care sunt indicate lucrărilor de primăvară sunt: cultivatorul, plugul cu discuri sau polibrăzdarul și grapele în general.

1) Cultivatorul, este o uneltă foarte simplă alcătuită dintr'un șasiu de transport cu trei sau patru roate și dintr'un cadru, pe care sunt fixați dinții arcuiți și flexibili, în număr de 5, 7, 9 etc. Fixarea dinților pe cadru se face prin ajutorul unei bride strânse în șuruburi. Piesa adevărat lucrătoare este un cuțit, care se prinde pe dintele arcuit prin nituri îngropate. Cuțitul care este o piesă călită, are ambele capete folosibile, așa că după tocire poate fi întors și întrebuințat mai departe. Prin ajutorul unei pârghii, care acționează în fața unu cadran cu dinți, poate fi potrivită adâncimea de pătrundere a cuțitelor.

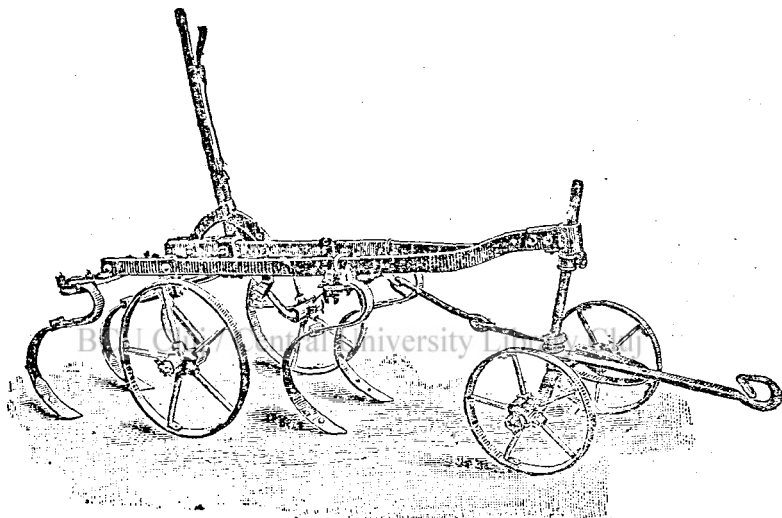


Fig. 1. — Cultivatorul cu 5 dinți.

Această uneltă, prin ajutorul cuțitelor descrise mai sus, mărunțește pământul, arat de regulă de cu toamnă, adună resturile de rădăcini și-l pregătește pentru însămânțat. Cuțitele cultivatorului pot pătrunde în adâncime între 10—15 centimetri, pregătind astfel stratul necesar încolțirii semințelor și răsăriri plantelor. Este o uneltă, care dă cele mai bune rezultate la lucrarea pământului primăvara, mai cu seamă în regiunile unde cantitatea de apă rezultată din precipitațiuni este redusă, prin faptul că mărunțește pământul, îl afânează, fără a-l răsturna.

Pentru tracțiunea unui cultivator cu 5 cuțite pot fi folosite două vite obișnuite.

2. Plugul cu discuri sau polibrăzdarul este uneltea care va fi chemată în viitorul cel mai apropiat să înlocuiască în întregime folosirea plugului primăvara. Lucrează asemenea unui plug, pentru că prin poziția de înaintare a discurilor, pe lângă faptul că pulverizează pământul pe adâncimea la care pătrunde, mai execută și într'o mică măsură rolul de răsturnare al brazdelor.

Această uneltă este caracterizată prin prezența unui cadru care joacă rolul de grindei, așezat pe trei roate suporturi. Pe un ax, fixat prin lagăre de grindei, sunt așezate discurile cu bușele lor, a căror poziție de înaintare este reglabilă. Discurile ca număr pot începe dela 3 și ajung la 16 sau chiar mai mult, pornind cu forță de tracțiune dela 2 vite puternice, până la puterea tractoarelor curente. Diametrul discurilor începe la 40 cm și pot ajunge până la 60—70 cm. Materialul din care sunt fabricate discurile este un oțel de bună calitate, pentruca la dimensiunile lor de grosime să prezinte un coeficient de siguranță mare la uzură. Discurile sunt reglabile, în

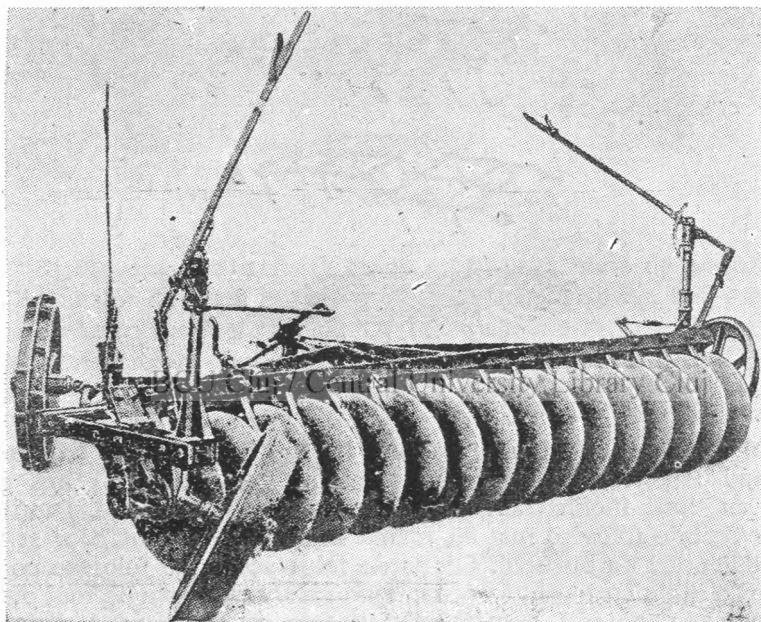
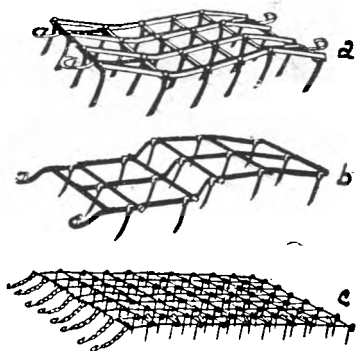


Fig. 2. — Plugul cu discuri.

ceea ce privește poziția lor de înaintare, potrivit astfel lățimea fâșii de pământ pe care-o taie. Adâncimea la care pot pătrunde discurile este de 14—18 cm, putând fi reglată cu ajutorul a două sau trei pârghii, care acționează asupra cadrului. Unele tipuri din aceste poli-discuri sunt prevăzute chiar cu scaun pentru omul care acționează asupra pârghiilor de reglaj.

3) Grapele. Când în mod întâmplător folosim plugul la lucrările de primăvară, grapa este unelta care obligator trebuie să urmeze lucrării de arătură. Cu plugul deschidem brazde mari și uneori întregi nefărâmitite, expunând astfel o suprafață mult mai mare la evaporat. Grapa în general vine și completează lucrarea plugului, nivelând pământul, mărunțindu-l și luând după el răsturile de burueni. Se recomandă, dacă este posibil ca grapa să lucreze în spatele plugului, sau cel mult în ziua când s'a făcut arătura.

a. Grapa cu discuri este construită după acelaș sistem ca și plugul cu discuri, deosebindu-se de acesta prin aceea că discurile cu muchia lor tae în direcția de înaintare, neîntorcând brazda ci limitându-se la lucrările unei grape puternice: tae și sfărâmă bulgării de pământ, îi mărunțește și afânează pământul, rupând și rădăcinele de burueni. Este o grapă grea, însă execută o lucrare de calitate. Deasupra șasiului se prevăd aceste grape cu cutii de tablă pentru a fi umplute la nevoie cu greutate, atunci când se urmărește o lucrare mai profundă. Acțiunea discurilor poate merge până la 10—12 cm.



BCU Cluj / C. Bungeșcu Fig. 3. — Diverse grape. Library Cluj

b) Grape cu dinți rigizi. In fig. 3 sunt date trei feluri de grape caracterizate în modul următor: In a avem o grapă rigidă cu dinți înclinați în față pe direcția de înaintare. Dinții cu tăișuri vizibile folosesc mai cu seamă la spargerea bulgărilor și tăerea rădăcinilor de burueni. Grape de felul acesta se folosesc pe pământurile grele arate din toamnă, unde urmărim o acțiune mai puternică și mai profundă. Pot fi întrebuințate în acelaș mod și pe pământurile grele, arate primăvara. Avem și grape rigide cu dinți potriviți, folosibile mai ales pe pământurile ușoare.

In b se înfățișează o grapă articulată, cu dinți cu acțiune energetică, înclinați înainte, care se folosește în acelaș mod ca și grapele rigide, deosebindu-se de acestea prin faptul că se potrivesc mai bine undulațiunilor pământului pe care-l lucrează.

In c avem o așa numită țesală de burueni, care se poate folosi primăvara, pe pământurile cultivate cu grâu, pe locurile arate și îmburuenate și pe pășuni și fânețe.

c) Grape cu dinți flexibili. Din această categorie face parte grapa Canadiană prezentată în fig. 4, care se caracterizează printr'un cadru pe care sunt fixate bare susținătoare a dinților arcuiți. În figură grapa este în stare de repaos, iar pentru lucru se acționează asupra pârghii care culisează în fața unui semicerc dințat, aducând cuțitele în poziție de atac. Pătrunderea dinților în pământ

se face prin greutatea grapei. Această grapă execută un lucru de calitate, pentru că activează și ca o grapă obișnuită și ca un cultivator.

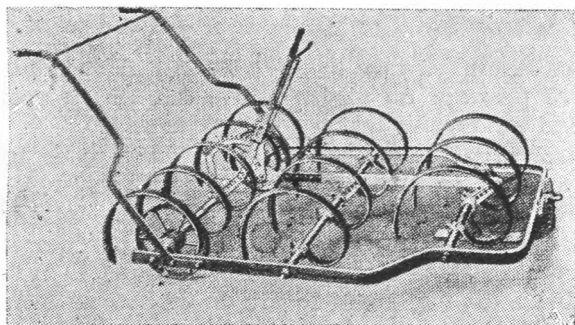


Fig. 4. — Grapa Canadiană.

d) Grapa stelată. O grapă cu însușiri bune de acțiune asupra culturilor de grâu, în primăvară este redată de fig. 5 și este alcătuită dintr'un cadru rigid, iar pe cele trei axe se înscriu un fel de stele dințate, care sunt libere pe ax. Acest fel de grapă poate fi folosită și la netezitul mușuroaelor și grăpatul livezilor și pășunilor.

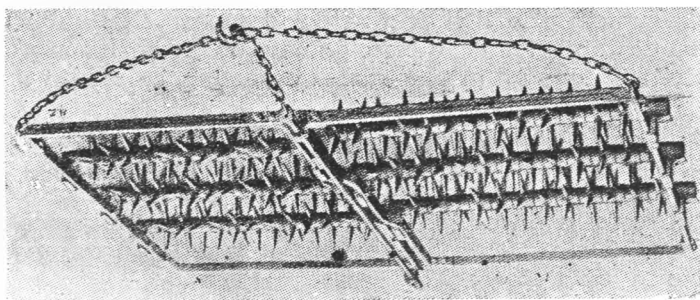


Fig. 5. — Grapa stelată.

În primăvară se mai pot folosi și diferitele feluri de tăvălugi, însă se cere din partea agriculturilor să știe să aleagă timpul prielnic, căci altfel lucrarea lor poate fi lipsită de efect sau chiar nefavorabilă.

REFERATE

## Tehnică şi economie \*)

de N. D. Cornăţeanu, Bucureşti

În timp ce satele, pe care le-am cunoscut ca student şi pe care le-am studiat ca profesor au rămas multe din ele cu acelaşi aspect jalnic, Bucureştii au devenit un oraş de sgârbe nori.

Iată o disproporţie între repeziciunea cu care se tehnicizează un oraş şi modul lent, în care progresează satul românesc.

Dorinţa noastră de tehnicizare ridică o serie întreagă de probleme. Într'adevăr, descoperim şi inventăm cu o repeziciune uluitoare. Avem impresia că suntem la un iarmaroc mare, în care fiecare se sileşte să fabrice cât mai mult; focare de tehnică se întrec să ofere producătorilor o serie întreagă de mijloace tehnice.

Tehnică a fost făcută să ridice pe producător, să-i îmbunătăţească viaţa, să-l facă mai fericit; cu toate acestea se pare că din punct de vedere sufletească toată această strădanie nu a ajuns la rezultatul dorit. Omul modern a devenit nervos, nerăbdător; mulţi dintre cetăţenii pentru care s'a creiat această tehnică sunt nemulţumiţi. Astfel în America mor 50.000 oameni pe an din cauza vitezii, cu care circulă pe străzi. Înainte vreme, bătrânii noştri, părinţii şi bunicii noştri, trăiau fără aceste mijloace tehnice mai mulţumiţi, având un robust optimism şi o căldură sufletească la care ar trebui să alergăm pentru a ne încălzi astăzi cu toţii. Dar tehnica ridică o mare problemă economică; suntem astăzi în plin război economic. Naţiunile nu au ajuns la un echilibru tehnic, o serie de naţiuni rămânând într'o stare de primitivitate, luptând în plin război economic, cu unelte cu totul primitive.

Ricardo a emis teoria rentei, care se bazează pe fertilitatea naturală a solului, pe diferenţa de fertilitate a solului, dar astăzi putem vorbi de o rentă, pe care o au multe naţiuni privilegiate prin faptul că au putut să se înzestreze cu mult înainte, cu toate mijloacele tehnice necesare. Astăzi, toate aceste popoare pot lupta cu mult mai mult succes în lupta economică.

Dacă am aplica acest exemplu la masa rurală din România, evident că bilanţul e cu totul nefavorabil. În timp ce avem la dispoziţie toate reţetele tehnice pentru a ridica agricultura, milioane de plugari nu aplică nici reţetele cele mai simple. Nu se aplică nici măcar asolamentul, care ar putea să menajeze fertilitatea solului. Milioane de oameni zgârie pământul cu pluguri de lemn, milioane de oameni sămână cu mâna. De ce această diferenţă între progresul tehnicii realizat la oraşe şi modul lent în care tehnica pătrunde în viaţa satelor. De ce această uriaşă diferenţă între unele popoare privilegiate, care dispun de mijloace tehnice şi altele care sunt lipsite

\*) După conferinţa ținută la Facultatea de Agronomie Bucureşti în ziua de 26 Ianuarie 1940.

de strictul necesar? Aceasta este problema, asupra căreia ași fi fericit dacă ași reuși să stârnesc interesul viitoarelor generații de agronomi, meniți să conducă destinele acestei țări.

Un argument, pe care îl consider superficial, căruia am fost și eu prizonier pe vremuri, este, că masele rurale progresează încet și își însușesc încet o serie întreagă de mijloace tehnice, din cauza conservatorismului. Să fie într'adevăr adevărat acest lucru?

Ca să examinăm problema strict obiectiv, să cercetăm dacă în toate țările masa rurală a fost într'adevăr atât de conservatoare. Dacă examinăm situația agricolă din alte părți, constatăm că masa rurală nu este de loc conservatoare. Ea și-a însușit imediat haina orașului; locuința săteanului din apus sau a fermierului american este de inviziat. Confortul secolului al XX-lea stă în întregime la dispoziția fermierului american; alimentația lui s'a transformat în bună parte. A dispărut acea deosebire extraordinară între sătean și orașean, în cele mai multe țări din Europa. Iată un exemplu care ne arată că masa rurală nu este conservatoare.

Să fie atunci oare numai masa rurală românească conservatoare? Cred că de nimic nu este mai dornic țăranul român, decât de a se transforma în anumite domenii și în special în domeniile, în care toate mijloacele tehnice îi sunt accesibile. Cu toată strădania de a rămâne la vechiul costum național, țărănimea trece la haina de oraș, care este și mai puțin frumoasă și mai puțin trainică. După nimic nu aleargă țăranul mai mult decât după a-și procura o serie întreagă de lucruri casnice, pe care le găsește la oraș.

Dar în domeniul agricol propriu zis? Sunt câteva lucruri care ne arată că țăranul nu este refractar inovațiilor tehnice. Pe vremuri se treera cu caii, astăzi în foarte multe regiuni s'a ajuns la treeratul cu mașina. Și-a însușit acest mijloc de producție mecanic prin faptul că i-a fost ușor accesibil și dacă mâine țăranul român va ajunge din nou să treere cu caii, nu va trebui să spunem că țăranul român este conservator, ci fiindcă din nou acest mijloc devine foarte rar și foarte scump.

În privința semănatului, Ministerul de Agricultură a înființat într'o bună parte din țară centre agricole care pun la dispoziția țăranului mașini de semănat. Țăranul a putut să utilizeze mașinile acestea plătind zilnic la hectar o sumă convenabilă și atunci el a trecut la acest sistem de semănat.

Dar mai este și alt exemplu, este sistemul de întovărășire, pe care nu l-am găsit în multe țări și anume: obștiile de cumpărare și arendare. Țăranii se asociau bucuroși în aceste obștii, care au dat înainte de război rezultate foarte bune.

Iată un exemplu, care ne arată, că țăranul nu este conservator și acolo unde sunt mijloace accesibile și le însușește. Marele merit al perioadei capitaliste e că a făcut să dispară diferența între sat și oraș, acolo unde mașinile și toate mijloacele de producție au revenit eften agriculturului.

Ar fi un alt argument, acela că agricultorul, în special cel mic este dezinteresat, nu depune atâta interes pentru îmbunătățirea gospodăriei sale. Mai sunt unii, cari susțin și teoria, că în special țăranul

nostru ar fi leneș. Cred că este de datoria noastră, a agronomilor de a examina cu toată obiectivitatea această problemă.

Intr'adevăr, sunt câteva sectoare ale vieții agricole, unde mi se pare extraordinar de lent progresul pe care îl face agricultura. Dar sunt și alte sectoare de activitate plugărească, în care nu se poate să nu ne gândim cu respect la toată strădania, la toată munca extraordinară pe care o pune plugarul pentru ca să se mențină în condițiile naturale și sociale vitrege în care este chemat să facă agricultură. Dacă un fermier american, un fermier danez sau elvețian ar fi chemat în țara românească să practice agricultura cu mijloacele de producție dela noi, cu căile noastre de comunicație, cu scumpetea produselor industriale, cred că ar fi deziluzionat și nu ar putea face o agricultură așa cum o fac mulți dintre țăraniii noștri.

Am spus, că sunt multe dintre sectoarele agriculturii în care țăranul nostru depune o muncă intensă. De pildă munca pe care o depune în timpul verii la treerat. Rămâi uimit de efortul pe care îl face țăranul român în această perioadă; sunt zile în care se muncește între 17 și 18 ore, cu o scurtă pauză, în care primește o mâncare insuficientă, și pe o căldură extraordinară. Nu știu câți țărani din Europa ar putea rezista la această muncă. Concluzia este, că țăranul nu este leneș și depune o muncă brută extraordinară de mare. Dar munca lui nu este raționalizată, efortul nu este rațional, randamentul lui nu este acela care ar trebui să fie.

Se mai aduce acest argument și pentru faptul că țăranul nu se angajează repede la muncă, ca salariat. Am auzit acest argument din partea unui mare proprietar, care ataca pe țăran că nu primește să muncească atunci când este chemat. Evident că acest argument ar prinde, dar dacă analizăm de aproape, vedem că tot țăranul are dreptate.

Cât plătim unui argat? dela 7—800 lei lunar. O pereche de boanci, care ar costa cam 400 lei, sunt consumați în timpul acestor 2 luni. Iată de ce și țăranul în simplitatea sa își face socoteala și refuză să vie să muncească. Veți spune: de ce marele proprietar nu plătește mai mult? pentru că nu poate nici el să plătească deoarece este o lipsă de rentabilitate generală a produselor agricole. Moneda cu care plătește plugarul este produsul său agricol.

Proprietarul român dă mai multe produse decât ar da un plugar din streinătate, unde mare parte din produsele agriculturii intensive sunt plătite mult mai scump decât la noi.

Ca să prezentăm problema așa cum este, trebuie să recunoaștem că masa rurală dela noi face eforturi extraordinare în condițiile de climă și în condițiile sociale în care este chemată să facă agricultură. Munca la noi este efortivă și aceasta se datorește lipsei de rentabilitate. În măsura în care se va ridica rentabilitatea se vor ridica și salariile în agricultură și atunci țăraniii vor merge bucuroși la muncă.

Realitatea mare de care trebuie să ținem seama e că tehnica nu a putut să se încetățenească decât acolo unde au fost anumite condiții specifice. Să le examinăm.



Secolul de aur al agriculturii este secolul al XIX-lea în special a doua jumătate a secolului al XIX-lea urmată apoi de primii ani din secolul al XX-lea. Atunci au loc marile descoperiri tehnice și aplicarea lor are loc în mare măsură în agricultură. Acest fapt se datorește marilor prefaceri sociale și economice care au avut loc în secolul al XIX-lea și au preparat astfel făgașul în care s'a dezvoltat tehnica.

Tehnica înaintată s'a aplicat în vechime pe o scară mare; dela Pliniu, Caton, Virgiliu, au rămas scrieri din care se vede că Romanii aveau o tehnică destul de înaintată. Ei cunoșteau calitățile îngrășămintelor și îngrășau pământul, cunoșteau calitățile fertilizante pe care le au leguminoasele, aplicau rotația, îngrășau și creșteau vite într'un mod mulțumitor, practicau horticultura pe o scară întinsă, luau măsuri economice de cadastre, comasare, etc. Cu toate acestea, toate aceste rețete tehnice nu au mai continuat în ritmul vechi. Crearea unei armate mari de sclavi, în urma războaielor punico, munca țăranilor n'a mai fost luată în considerare. Atunci a început și decăderea tehnicii și a întregii agriculturi.

În Mesopotamia veche, se practica irigația. Prima birocrație agrară începe dela curțile regilor și împăraților, cari aveau nevoie de personal imens pentru organizarea moșiilor lor și aplicarea pe o scară întinsă a fel de fel de irigații.

La vechii chinezi se practica o agricultură importantă cu mult înainte de Cristos. Împărații chinezi luau măsuri pentru desmiriștiri, pe care muncim noi astăzi să le introducem în mijlocul masei agricole. Aveau un instrument care se chema Lo pentru grăparea arăturilor. Din cauza secetei care bântuia în China, împărații chinezi cu mult înainte de Cristos luaseră măsuri să se creeze hambare naționale în care se adunau rezerve pentru anii de secetă. China astăzi nu mai are aceste hambare și nici agricultura chineză cu toată tehnica înaintată de atunci, n'a mai putut progresa și astăzi imperiul chinez este un imperiu slab tocmai prin faptul că a nesocotit condițiile sociale și economice, în care trebuia să se desvolte agricultura chineză.

Dar chiar în secolul al XIX-lea toate mijloacele tehnice se datoresc condițiilor economice și sociale. Marele cercetător Liebig — a fost mare prin geniul și lucrările pe care le-a dat —, dar a avut și norocul ca opera sa să fie desăvârșită într'un mediu economic și social potrivit. În secolul al XVI-lea și al XVII-lea au fost chimiști cari s'au ocupat cu o serie întregă de probleme, de cari s'a ocupat și Liebig. Opera lui Liebig a venit într'un timp favorabil și anume tocmai în momentul, când își făcea cale, concurența transoceanică.

Concurența transoceanică a fost un puternic stimulent pentru agricultorul german de a face o agricultură intensivă și de a aplica îngrășământ.

Care sunt cauzele precise ce au dus la răspândirea tehnicii?

O primă mare cauză este siguranța proprietății. Marele secret al progresului american stă în faptul cum au știut să aplice colonizarea, care face cinste națiunii americane.

Colonizarea americană e unul din actele mari ale omenirii. Luptând cu condiţiuni naturale grele, cu drumuri rele — drumul dela New York la San Francisco dura cu carul cu boi 5—6 luni — luptând la fiecare pas cu implacabilul duşman — pieile roşii — cei mai buni dintre Europeeni, după ce s'au stabilit în coloniile nou create, au primit prin legea colonizării — garanţia Statului că vor stăpâni şi că nimeni nu va putea ataca proprietatea pe baza de 60 hectare.

Această siguranţă a proprietăţii a dus apoi la crearea de ferme frumoase şi la intensificarea agriculturii.

Siguranţa proprietăţii în toate ţările civilizate, a contribuit în cea mai mare măsură la evoluţia agriculturii şi la intensificarea ei.

A doua cauză, în revolutionarea economiei mondiale a secolului trecut, consta în diviziunea muncii şi în regimul de libertate economică şi cetăţenească, de care s'a bucurat întreaga lume. Diviziunea muncii înseamnă specializare, specializare înseamnă aplicarea cunoştinţelor şi capitalului la maximum şi randament optim. Naţiunile în secolul trecut nu s'au închis atât de mult, cum este astăzi, cu ziduri chinezeşti, pentruca fiecare să-şi zică: Vreau să produc pe această bucată de pământ tot de ce am nevoie. S'a divizat munca şi au început schimburile internaţionale şi s'au realizat progrese extraordinare de mari. Imi amintesc, cu ce ochi mă uitam la oraşele şi la satele germane, la imensul progres pe care l'au realizat germanii tocmai în urma aplicării acestui principiu al diviziunii muncii. Astăzi aproape milioane de oameni spun: să nu mai importăm şi să producem tot de cece avem nevoie la noi acasă. Cred că nu-i nimeni care să nu susţină că Italia ar putea să cumere în momentul de faţă grâu mai sănătos din Bărăgan sau din Canada decât să caute să producă totul pe terenul ei propriu dispensându-se de orice export.

Înţeleg importanţa acestui sistem mai ales în momentele excepţionale prin care trecem, dar dacă vrem să creem o omenire şi o economie sănătoasă, trebuie să avem întâi o pace economică solidă şi o pace economică solidă nu o putem obţine, decât atunci când vom aşeza schimbul pe baze noi şi definitive. Nu trebuie să uităm, că sentimentul naţional nu a fost deloc slăbit în perioada schimbului internaţional. De ce spun că sentimentul naţional nu a fost deloc slăbit? pentru că excesul de naţionalism a adus la întronarea principiului autarhic între popoare. Sentimentul naţional n'a fost slăbit în tot timpul acestei perioade în care a fost aplicată diviziunea muncii şi libertatea schimbului internaţional.

Iată în secolul trecut în Germania, sub influenţa lui Bismark şi în Franţa sub influenţa lui Meline, au luat naştere curentele protecţioniste. În Germania a fost luptă între Brentano, partizanul liberului schimb şi Wagner partizanul protecţionismului. Dar sentimentul naţional n'a fost slăbit prin faptul că naţiunile schimbau produsele între ele. Naţiunile s'au întrecut în această perioadă în a progresa, clasele sociale au luat un avânt extraordinar. Au intervenit apoi o serie întregă de taxe vamale, cari făceau libertatea economică relativă, dar totuşi nu s'a ajuns la aplicarea principiului autarhic de astăzi în așa fel în cât viaţa economică să fie atât de mult stânje-

nită. Convingerea mea este, că principiul autarhic nu este sănătos. Principiul autarhiei a dat naștere la cea mai mare biurocrație iar rezultatul general este, că se ajunge la schimburi foarte anevoioase și la scumpirea vieții.

În ceea ce privește atitudinea României, România a trăit secole întregi în autarhie. România a putut progresa numai în ziua când a putut lua contact cu piața mondială. Și dacă nu stăteam izolați de toate condițiile secolului trecut, fără îndoială că progresul nostru era și mai mulțumitor.

Am cunoscut autarhiști cari nu vor să importe, dar vor totuși să exporte; 10—20 mii de plugari pot câștiga dintr'o serie întreagă de plante prin cari ne putem dispensa de import și cred, că cu jumătate milion de hectare de plante cultivate ne putem dispensa de importul multor produse. Ne putem dispensa oricând de import, dar întrebarea este, ce facem cu exportul produselor agricole de pe cele 12—13 mil. de hectare.

Concluzia la care ajungem sau vom ajunge că schimbul sănătos între popoare, fără a slăbi sentimentul lor național, fără a slăbi puterea oricărui dintre state a slujit la progresul economic și așa se explică și extensiunea mare, pe care a luat-o în a doua jumătate a secolului al XIX-lea și înainte de război tehnica, în diferitele părți ale lumii.

Un alt mijloc, care a slujit la extensiunea tehnicii a fost drumul, comunicația. Întâi a fost drumul pe apă, pe urmă drumul de fier, astăzi este timpul drumului de uscat cu automobilul, cu motorul. Națiunile cari nu înțeleg importanța drumului și a motorului ca mijloc de transport, evident că rămân cu mult în urmă. Și aici, în modul cum au înțeles să aplice acest principiu stă iarăși unul din secretele puterii și avuției americane. În scurt timp ei au legat coasta Oceanului Pacific cu aceia a Oceanului Atlantic cu o serie întreagă de rețele de comunicație, după aceia, au răspândit în măsură mare mijloacele eficiente de transport; automobilul și camionul. Automobilul nu s'a răspândit în America fiindcă cetățeanul este bogat, ci pentru faptul că națiunea americană n'a considerat automobilul un lux, ci un mijloc de producție. Prin automobil se poate pune mai ușor în legătură producătorul cu consumatorul. Căile ferate au făcut mult timp concurența automobilului, dar se pare că în ultimul timp și la noi au cedat. Dacă venim și la noi cu stânjenirea acestui mijloc de transport, nu vom putea avea agricultura intensivă pe care o dorește țara întreagă.

Un alt mijloc pentru promovarea tehnicii, foarte important, este: piața, târgul, prețul.

În interesul țării românești este să avem o agricultură intensivă. Avem populație multă; în special populația rurală repartizată la km. cultivat este foarte deasă. Cazanul social nu este în Vestul Europei, ci în Estul Europei. Jugoslavia, România, Polonia, Bulgaria au un număr mare de locuitori pe km. cultivat. Scăparea nu poate fi decât în intensificarea agriculturii în aceste părți ale Europei. Putem să multiplicăm rețetele tehnice, oricât și oricâtă propagandă va face

Ministerul de Agricultură, nu vom putea reuşi, dacă nu ne vom gândi şi la condiţiile de rentabilitate în care este chemat să lucreze agricultorul român. Piaţa interesează şi pe marele şi pe micul proprietar.

Am trimis profesorului meu din Elveţia, Laur, o statistică din care rezultă că şi ţăranul român este astăzi în strâns contact cu piaţa. Ţăranul trebuie să plătească impozite, să cumpere pentru copii şi familia lui o serie întreagă de produse alimentare, îmbrăcăminte, etc., prin urmare are nevoie de schimb. În lupta aceasta de schimb ţăranul este întotdeauna învins. Ţăranul este elementul de producţie, care vinde întotdeauna eftin şi cumpără totdeauna scump. Fără a lua în consideraţie această realitate dureroasă şi adevărată, nu vom putea avea o agricultură intensivă. Agricultura intensivă înseamnă: teren scump şi mijloace de producţie eftine. Aceasta este ecuaţia agriculturii intensive. În toate ţările în care terenul este scump şi mijloacele de producţie eftine, avem agricultură intensivă. La noi terenul nu este scump pentru că formează prea mult obiectul comerţului dela persoană la persoană, dar din an în an se scumpeşte. Bunul cel mai sigur în ţara românească nu rămâne decât pământul. Mijloacele de producţie ale agriculturii sunt scumpe, de aceea agricultorul nostru este nevoit să facă agricultură extensivă. Nu seamănă cu maşina, nu are inventarul necesar, nu îngraşe pământul. Sunt o serie întreagă de mijloace tehnice, care se răspândesc cu greutate. Din această cauză, în măsura în care vom efteni mijloacele de producţie, în aceeaşi măsură agricultura ţării româneşti se va putea intensifica.

Sunt apoi o serie întreagă de alte măsuri, care trebuiesc luate în privinţa valorificării.

Cu mare durere am citit într'un ziar un articol în care inginerii agronomi erau atacaţi că nu rezolvă problema valorificării. Ce bine ar fi, dacă problema valorificării ar sta în mâna Ministerului de Agricultură. Ministerul de Agricultură este astăzi un singur organ tehnic, problema de valorificare este streină de Ministerul de Agricultură.

În ce priveşte problema fructelor, cine ar avea curajul să facă propagandă pentru cultura fructelor în judeţul Hunedoara unde, astăvară cădeau crengile de fructe şi ţăranii plâneau că n'au cui să le vândă? Atâta timp cât nu valorificăm, atât ţăranul cât şi agricultorul mare nu vor putea face investiţii mari. Tot în timpul verii trecute am avut ocazia să constat, că deşi aveam conjunctură favorabilă în Germania, ne lipseau vagoanele frigorifere, cu cari să fi putut utiliza această conjunctură favorabilă. Avem foarte multe vagoane de lux, dar nu avem de loc vagoane frigorifere.

Aceiaşi problemă se pune şi pentru vin. Surteru a cincia ţară viticolă din lume şi cu toate acestea valorificarea vinului e foarte proastă. În producţia principală a ţării româneşti — cele 9 milioane de hectare de grâu şi porumb, valorificarea merge destul de slab. Valorificarea grâului se face cu mijloace costisitoare create de Stat iar valorificarea porumbului se face la preţuri joase. Ţăranul nu încasează preţul pe care ar trebui să-l încaseze. Un mijloc pentru valorificarea porumbului ar consta în valorificarea prin vite. Dar pentru

exportul de vite desigur că ar trebui să luăm o serie întregă de măsuri economice. Cunoașteți cu toții sistemul de valorificare a ouălelor în Basarabia și sistemul în care se valorifică carnea de porc. Nu avem încă o bursă a vitelor în capitală. Iată un exemplu din viața practică, care ne arată că nu putem îmbunătăți tehnica agricolă, atâta timp cât nu este bine îmbinată cu problemele economice. Atunci când ele vor merge mână în mână și atunci când le vom rezolva paralel, fără îndoială că tehnica elaborată aici va putea prinde mai mult în câmpul agriculturii.

Această conferință am adresat-o viitorilor ingineri agronomi și închei cu un sfat pentru dâșii. România are nevoie de mulți agronomi, dar acești ingineri agronomi dacă vor să aibe rezultate în cariera lor viitoare, vor trebui să devină în primul rând ingineri sociali, să construiască în primul rând în câmpul social.

Avem nevoie de o societate mai dreaptă și de regim favorabil agriculturii. În ziua în care milioanele noastre de plugari, cari stau astăzi departe de piață, vor fi scoși definitiv din bârlogul lor și vor deveni elementele active în circuitul economic român, cu siguranță că națiunea românească va avea toată puterea să înfrunte atât greutățile zilei de astăzi cât și greutățile viitoare.

## ȘCOALA DE AGRICULTURĂ TURDA

are de vânzare următoarele  
cantități de semințe :

- 1) Sămânță de sparcetă rec. 1939  
700 kg.;
- 2) Sămânță de trifoiu roșu recolta  
1939, 700 kg.;
- 3) Sămânță de lucernă rec. 1939,  
130 kg.;
- 4) Sămânță de festuca pratense,  
recolta 1939, 100 kg.;
- 5) Sămânță de *Dactylis glomerata*,  
recolta 1939, 30 kg.;
- 6) Sămânță de *lotus corniculatus*,  
recolta 1939, 50 kg.

# S F A T U R I

## CÂNEPA

trebuie să rețină atenția tuturilor agricultorilor în lupta, pe care trebuie s'o dea fără noastră pentru a-și asigura cât mai multe textile din plantele cultivate la noi.

Spre a avea succes în cultura cânepii, adică spre a obține fibre multe, lungi și rezistente, se recomandă:

1) Să întrebuițăm soiuri superioare. Cânepa italiană, împreună cu proveniențele ungurești și jugoslave extrase din ea, s'a dovedit cea mai valoroasă.

Stațiunile Institutului de Cercetări Agronomice înmulțesc soiul Cermagnolla, astfel că agricultura românească va avea în curând o sămânță de cânepă de-o valoare excepțională.

2) Să cultivăm cânepa pe soluri adânci și bogate în humus, cu rezerve importante de substanțe nutritive ușor solubile, dacă se poate pe aluviuni.

3) Să îngrășăm cu bălegar (20.000—30.000 kg/ha) și dacă e posibil și cu superfosfat.

4) Să semănăm 90—100 kg/ha.

5) Să recoltăm cânepa când plantele masculine sunt la sfârșitul perioadei de înflorire.

6) Pentru a obține sămânță să cultivăm cânepa special în lanul de porumb, realizând astfel producțiuni mari de boabe.

## SPARCETA

este o valoroasă plantă de nutreț, care crește la noi în multe locuri și în stare sălbatecă. Rădăcina ei pătrunde adânc în pământ ca și la lucernă, făcând planta rezistentă la secetă și scoțând hrana chiar din pământuri sărace, uscate și pietroase. Sparceta prezintă marele avantaj față de trifoiu și lucernă că nu provoacă umflarea vitelor.

Pentru o bună reușită a sparcetei trebuie să luăm următoarele măsuri:

1) Trebuie să însămânțăm în terenuri bine curățite de burueni, deoarece spar-

ceta este foarte sensibilă la burueni în primul an de vegetație.

2) Să semănăm o cantitate de 100—120 kg la hectar.

3) Să semănăm, ca și la lucernă, fără plantă protectoare.

## HRANA VERDE ÎN ALIMENTAȚIA IEPURILOR DE CASĂ

Luna cea mai indicată pentru fătările de primăvară la iepurii de casă este Aprilie.

În această perioadă, timpul se încălzește și începe să răsară iarba, care nu trebuie să lipsească niciodată din hrana iepuroaicelor care alăptează și a puilor noui născuți, pentru a compensa nevoia de vitamine a organismelor tinere în creștere.

Trecerea dela alimentația uscată de iarnă la cea verde de vară trebuie să se facă în mod treptat, pentru ca stomacul și intestinele să se poată obișnui cu această hrană, fără a suferi deranjamente.

Se va lua în considerație ca iarba destinată pentru hrana iepurilor să nu fie nici umedă sau plouată, nici încinsă sau atinsă de brumă.

Hrana verde conține cea mai mare cantitate de substanțe hrănitoare când este tânără și e recoltată în cursul serii. Ea se va întinde în strat subțire într'un loc răcoros și va fi dată ca hrană abia a doua zi.

E de notat că fânul bun nu va lipsi niciodată din rația alimentară a iepurilor de casă; numai cantitatea dată, variază dela anotimp la anotimp.

## SPORIREA FERTILITĂȚII PĂMÂNTULUI

Unii agricultori sunt intrigați că cu toată aplicarea de îngrășăminte artificiale, nu obțin sporuri corespunzătoare de recoltă. Acest lucru se datorește faptului că o mărire a fertilității solului nu se poate obține numai prin în-

grășăminte chimice, ci trebuie să dăm în plus și regulat și substanțe formatoare de humus (bălegar de grajd), precum și var.

Acțiunea îngrășămintelor chimice este cu atât mai mare cu cât mai fertil este de felul lui pământul respectiv.

Cu cât un sol este dela natură mai bogat, cu atât mai rentabile sunt toate măsurile pentru sporirea mai departe a acestei fertilități.

Dacă solul nu este de felul lui bogat în humus și dacă el a sărăcit în acea-

stă privință datorită neraționalei cultivări, trebuie să adăugăm solului bălegar spre a da bacteriilor hrana necesară. Dacă facem plugărie sute de ani fără a reda pământului substanța organică, atunci bacteriile pământului își micșorează sau chiar încetează activitatea și din această cauză fertilitatea solului scade.

În regiunile calde această descompunere a humusului merge mai repede de cât în cele reci.

## Ș T I R I

### ULEIUL SEMINȚEI DE TUTUN

Cunoscut de dată relativ recentă, uleiul de tutun prezintă proprietăți cari permit întrebuițarea lui sub forme diferite și foarte numeroase.

Cercetările făcute în Italia, Rusia, Germania, U. S. A., și la noi în România, au arătat că, în medie, acest ulei are compoziția: acid linoleic 60—70%; acid oleic 15—20%; acid palmitic 3—10% și urme de acid stearic. Caracterul uleiului este semi-sicativ, având: cifra iodului 130—145; cifra saponificării 185—190; cifra acidității 1,5—3,0; insaponifiabile 0,5—1,5%; glicerină cca. 10%.

Se poate întrebuința ca uleiul de ars, de uns, la fabricarea vâpselurilor, în industria colorilor, și la fabricarea săpunurilor. Prin hidrogenare se obțin grăsimi solide ce ar putea servi la fabricarea pomezilor, alifiilor. De curând, în Germania, prin rafinarea lui s'a obținut un ulei comestibil de foarte bună calitate.

O comisie de experți degustători n'au reușit să-l identifice față de udelemnurile fine. Teama că acest ulei n'ar putea servi ca ulei de mâncare s'a dovedit nejustificată. Sămânța de tutun, spre deosebire de multe alte semințe alcaloigene, nu conține nicotină decât în cantități infim de mici, cari se fixează cu acidul sulfuric în timpul operațiunii de rafinare. Din cercetările făcute la noi s'a mai văzut că acest ulei ar putea fi folosit ca materie primă pentru fabricarea „factisului“, produs prin care se tinde a se înlocui cauciucul în multe din fabricatele sale.

Dacă avem în vedere că sămânța de tutun conține 35—44% ulei și că turta

rămasă după extracția acestui ulei, foarte bogată în proteine, cca. 30—38%, poate fi folosită ca îngrășământ, ne putem da seama de marea valoare ce o prezintă această sămânță.

### EXPERIENȚELE FĂCUTE

de A. G. Baranov, la Stațiunea experimentală „Petrovscaia-Harcov“ la producția de pielicele a mieilor de rasa Karakul, au dus la următoarele rezultate:

1) În majoritatea cazurilor la mieii caracterizați prin bucle mari creșterea părului este mai accentuată și din contră, la mieii cu buclaj mărunț creșterea părului era mai puțin accentuată.

2) Lungimea părului mieilor depinde de durata ciclului embrionar astfel că, cu cât acest ciclu este mai lung și lungimea părului este mai accentuată. Mieii cu părul mai lung au durata ciclului embrionar mai lungă cu aproximativ două zile.

3) Lungimea părului mai este în raport și cu greutatea vie a mieilor la naștere. Mieii cu greutatea mai mare la naștere sunt caracterizați prin lungimea părului mai mare. Mărimea buclei crește în raport cu mărimea greutateii vie a mielului.

4) Mieii cu lungimea normală a părului, au durata ciclului embrionar normal, or care ar fi mărimea buclelor ce posedă.

5) Creșterea exagerată a părului la mieii trebuie considerată ca un caracter ereditar în raport direct cu durata ciclului embrionar.

6) Selecțiunea oilor Karakul, pentru greutatea vie mai mare la naștere a mieilor, trebuie executată și în legătură

cu calitatea pelicelei. La alegerea berbecilor pentru reproducție este necesar să se orienteze după calitatea optimă a pelicelelor, greutatea vie maximă la naștere și durata mijlocie a ciclului embriionar.

7) Când se apreciază berbecii după descendenți, trebuie luat în considerație durata mijlocie a ciclului embriionar la această descendență și numărul mieilor cu părul crescut peste sau sub normal. Berbecii cu descendenți la care se observă acestea două caractere nedorite în procent ridicat, trebuie îndepărtați dela reproducție.

#### FIXAREA PREȚULUI LA SFECLA DE ZAHĂR

Comisia de prețuri instituită în conformitate cu noua lege din 4 Martie a. c., dându-și avizul, Ministerul Economiei Naționale a decis ca pentru sfecla de zahăr ce se va recolta în campania anului 1940/41, să se plătească prețul de 10.460 lei vagonul de 10.000 kgr.

Se notează că prețul zahărului rămâne neschimbat, el urmând să fie ca și până acum de: 32 lei kgr zahăr tos și 34 lei kgr zahăr cubic.

#### FIXAREA PREȚULUI LA SULFATUL DE CUPRU

În Monitorul Oficial Nr. 59 din 9 Martie a. c., s'a publicat Decizia Ministerului Economiei Naționale prin care s'au fixat prețuri maxime la sulfatul de cupru după cum urmează:

Lei 49 per kgr. inclusiv toate taxele franco gara destinației, pentru comerțul cu ridicata.

Lei 50 per kgr. inclusiv toate taxele loco magazin pentru comerțul cu amănuntul.

#### COLECTAREA FIERULUI VECHI NU SE MAI FACE PRIN COOPERATE

Intrucât prin D. R. Nr. 371, publicat în Monitorul Oficial Nr. 31 din 7 Februarie 1940, se precizează că toate cantitățile de fier, oțel sau fontă veche, depe întreg cuprinsul țării, sunt la dispoziția Ministerului Inzeestrării Armatei și intrucât prin Decizia Nr. 124 din 12 Februarie 1940 a suszisului Minister, publicată în M. O. Nr. 38 din 15 Februarie 1940, se autoriză Uzinele Me-

talurgice și Domeniile din Reșița să achiziționeze, să cumpere și să strângă fierul vechi aflător în țară.

Față de aceste dispozițiuni, Institutul Național al Cooperăției care luase inițiativa colectării fierului vechi prin unitățile cooperative, anunță că a încetat această operațiune.

#### FIXAREA PREȚURILOR LA PIEILE BRUTE DE VITE MARI

În Monitorul Oficial din 21 Martie 1940 s'a publicat decizia Ministerului Economiei Naționale privitoare la prețul pieilor brute pentru bovine mari cu următorul conținut:

ART. 1. -- Prețul pieilor brute de bovine mai jos indicate, pe întreaga țară, se fixează astfel:

Pentru pieile albe de boi și mânzați, peste 16 kgr., lei 45 kgr.

Pentru pieile roșii de boi și mânzați, peste 16 kgr., lei 47 kgr.

Scăzămintele de greutate pentru sânge, coarne, etc. precum și scăzămintele de preț pentru șnituri și defecte, se vor socoti după uzanțele abatorului București și nu vor trece de 10% din prețul stabilit mai sus.

ART. 2. — Aceste prețuri privesc numai pieile de bovine ce se vor tăia cu începere dela 1 Aprilie 1940.

#### REGLEMENTAREA ȘI CONTROLUL CARTELURILOR INDUSTRIALE DIN ȚARĂ CARE FABRICĂ ULEIURI VEGETALE DE ORICE FEL

În Monitorul Oficial No. 75 din 28 Martie a. c. a apărut Decizia Ministerului Economiei Naționale No. 152.641 prin care se extinde aplicarea normelor Legii pentru reglementarea și controlul cartelurilor asupra tuturor întreprinderilor industriale din țară care fabrică uleiuri vegetale de orice fel, în afară de teasurile țărănești cari lucrează în uium.

Această extindere se limitează la aprovizionarea cu materia primă: semințe de floarea soarelui, precum și la raționalizarea activității din această ramură de industrie.

Fabricile de uleiuri vegetale ce intră în prevederile acestei Decizii nu se vor putea aproviziona cu semințe de floarea soarelui în cursul anului 1940/41



decât în baza cotelor și dispozițiilor lor ce se vor stabili de Ministerul Economiei Naționale.

În stabilirea acestor cote se va avea în vedere media consumului pe ultimii trei ani, capacitatea maximă de producție, precum și situațiile speciale ale fiecărei fabrici.

Până la constituirea unui organ special care să se ocupe cu operațiunile de aprovizionare cu semințe de floarea soarelui și repartizarea lor în raport cu cotele stabilite aceste lucrări se vor efectua de S. A. Oficiul de Vânzare a Uleiurilor Vegetale, fabricile neputând să-și procure semințe de floarea soarelui decât numși prin această societate, s'au prin organul special ce se va constitui.

**OBLIGATIVITATEA FABRICILOR DE ULEIURI VEGETALE DE A ÎNCHEIA CONTRACTE DE CULTURĂ PENTRU CANTITĂȚILE DE SEMINȚE DE FLOAREA SOARELUI, DE CARE AU NEVOE PENTRU PRODUCȚIA LOR PE ANUL 1940/1941**

În Monitorul Oficial No. 76 din 29 Martie a. c. s'a publicat Decizia Ministerului Economiei Naționale No. 153.708/1940 prin care se obligă toate fabricile de uleiuri vegetale să încheie contracte de cultură pentru cantitățile de semințe de floarea soarelui, de care vor avea nevoie pentru producțiunea lor pe anul 1940. Contractele se vor încheia în condițiunile art. 11 din Lege de către „Oficiul de Vânzare al Uleiurilor Vegetale” și vor fi întocmite conform contractului tip stabilit de comun acord cu Ministerul Agriculturii și Domeniilor.

Sunt supuse obligațiunilor Deciziei sus menționate toate fabricile de uleiuri vegetale cari sunt în cartel și cele cari au fost obligate prin Decizia No. 152.641 din 26 Martie să intre în cartelul fabricilor de ulei.

Se notează că contractele de cultură prevăzute de această Decizie se referă în special la regiunile rezervate pentru nevoile consumului intern (regiuni în cari s'au cultivat până acum în mod intens Floarea Soarelui).

**SOARTA AGRICULTORULUI ROMÂN**

În lupta, pe care agricultorii o poartă pentru a valorifica mai cu folos produsele agricole, ei aduc cu multă dreptate argumentul că nu cer prețuri mari, ci prețuri proporționale, astfel ca să se păstreze o justă cumpănă, între prețurile produselor industriale și cele agricole.

Este interesant în această privință să cităm cu câte kilograme de grâu cumpără agricultorul român și cel german îngrășămintele chimice. Astfel (după datele anului 1937/38):

Un agricultor român dă pentru 100 kg sulfat de amoniu 300 kg/grâu;

Un agricultor german dă pentru 100 kg sulfat de amoniu 46 kg/grâu;

Un agricultor român dă pentru 100 kg sare potasică 187 kg/grâu;

Un agricultor german dă pentru 100 kg sare potasică 24 kg/grâu;

Un agricultor român dă pentru 100 kg superfosfat 74/grâu;

Un agricultor german dă pentru 100 kg superfosfat 27 kg/grâu.

**University Library Cluj**

**PEPINIERA ROMÂNEASCĂ  
DIN POCOLENI-FĂLTICENI**

oferă pomi roditori altoiți și de orice etate (1-5 ani) și formă (trunchi pitic, mijlociu și înalt), toate speciile: meri, peri, cireși, zarzări-caiși, vișini, nuci, etc., cele mai bune soiuri; apoi trandafiri, căpșune, zmeură, puieți diferiți, gășiți la această pepinieră românească premiată cu medalia de aur și aprobată de Ministerul Agriculturii cu No. 209115 și cu certificat fito sanitar (de sănătate a pomilor) No. 773 din 1939-1940.

Cereți orice fel de informațiuni cât și catalogul ilustrat pentru sezonul primăverii 1940 dela: C. Mercore, pepinierist autorizat, Fălticeni-Pocoleni.

A apărut lucrarea

# CITOGENETICA

Studiul celulei în ereditate și selecțiune

de

**Dr. A. MUDRA**

cu 5 planșe și 22 figuri

Cuprinzând:

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Introducere.

Cap. I. Cromozomii și genele.

Cap. II. Cromozomii și reproducerea.

Cap. III. Mendelismul.

Cap. IV. Schimbul de gene.

Cap. V. Variațiunile în structura cromozomilor.

Cap. VI. Variațiunile numerice.

Cap. VII. Crearea de forme noi.

**Cluj, 1939**

A apărut lucrarea

# EVOLUȚIA CHESTIUNII AGRARE IN ROMÂNIA

DE

**Dr. A. FRUNZĂNESCU**

CUPRINZÂND:

- Partea I: Geneza reformei agrare**  
Perioada 1848—1864  
Reforma agrară dela 1864  
După reforma dela 1864  
Rezumat al chestiunii agrare în Transilvania
- Partea II: Reforma agrară dela 1918**  
Primele legi în legătură cu reforma  
Discuția legii pentru reforma agrară  
Ideile principale ale reformei agrare  
Urmările reformei din punct de vedere al structurii  
proprietății  
Considerațiuni generale
- Partea III: Situația agriculturii după reformă**  
Aspecte generale  
Mâna de lucru  
Pământul  
Capitalul  
Factorii care au înrăurit evoluția agriculturii după  
reformă  
Tehnica și factorii de producție  
Creșterea și îngrășarea vitelor

**București, 1939**