

279161

# Agricultura

# Novă

revistă  
lunară  
de știință  
și  
practică  
agricolă.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Anul VII

No 6



București

Iunie

1940

250 Lei

# ABONAMENTUL GENERAL

la revista  
„Agricultura Nouă“

## CUPRINSUL

	<u>Pag.</u>
<b>Lucrări originale</b>	
Ştefania Cicanci: Rezultatele asupra fecundărilor artificiale dela Staţiunea Bozieni judeţul Lăpuşna . . . . .	219
Ch. Drăgan: Rezultate experimentale privitoare la coase şi secere . . . . .	221
<b>Cronica experimentală</b>	
Influenţa prelucrării pământului asupra producţiunii la lucernă . . . . .	225
<b>Indrumări</b>	
E. Rădulescu: Duşmani vegetali şi animalii ai câtorva plante oleaginoase . . . . .	226
G. Bungescu: Unelte de praşit . . . . .	239
V. Balanovici şi Şt. Atanasiu: Prepararea semi-fabricatelor din fructe (pulpelor) . . . . .	245
<b>Referate</b>	
Alex. Burnea: Valorificarea fructelor . . . . .	251
<b>Sfaturi</b> . . . . .	255
<b>Ştiri</b> . . . . .	255

# 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. Pollog, T. Popovici-Lupa, E. Rădulescu, I. Saffa, V. G. Velican, membri.

## LUCRĂRI ORIGINALE

(Dela Institutul de Cercetări Agronomice, Secția de Creșterea Animalelor — București).

### Rezultatul asupra fecundărilor artificiale Cluj dela Stațiunea Bozieni județul Lăpușna

de Ștefania Cicanci

În toamna anului 1938, în ziua de 3 Octombrie s'a înființat la Centrul Agricol Bozieni jud. Lăpușna, proprietatea Camerei Agricole, stațiunea de însămânțări artificiale pentru oi, care în acelaș timp a servit și ca școală practică.

Această stațiune a funcționat sub conducerea tehnică a D-lui Ing. Agr. Dr. C. Băicoianu, unde au lucrat în mod practic, 7 Ingineri Agronomi din 5 județe diferite și anume: jud. Lăpușna, Orhei, Dolj, Vlaşca și Prahova, urmând ca fiecare ulterior să lucreze în județul său.

La stațiunea de însămânțări artificiale Bozieni au fost adunate 1456 oi din 11 sate, dela 179 țărani și 10 proprietari, din care 484 oi aparțin proprietarilor, iar 972 de oi aparțin țăranilor.

Însămânțările au durat dela 3 Octombrie până la 2 Decembrie 1938. Toate oile adunate au stat, în decursul acestui timp, la stațiunea de însămânțări Bozieni, datorită cărui fapt s'a putut face ușor controlul oilor, care au venit la a 2-a, a 3-a și chiar a 4-a căldură.

Oile adunate pentru însămânțări au fost de rasă țurcană, aparținând țăranilor și o parte de metiși Karakul × Turcane, dela proprietari. Pentru acest scop, au fost amenajate la Centrul Agricol Bozieni 3 camere: una a servit drept laborator, alta pentru însă-

mântări propriu zise, și în fine a treia-(la intrare) pentru toaleta oilor.

Camera Agricolă, din timp, s'a îngrijit să procure dela Institutul de Cercetări Agronomice, cu concursul D-lui Dr. Băicoianu, aparatura necesară cea mai modernă și chimicalele necesare, pentru tot timpul însămânțărilor.

Oilor destinate însămânțărilor li s'au aplicat crotale, ușurând astfel trecerea în registrul special a tuturor datelor necesare ca: numărul oii, numărul berbecului, ziua în care s'a executat însămânțarea, felul însămânțării (vaginală sau cervix uteri), nota la aprecierea spermei (sperma imediat după colectare se studia la microscop), cantitatea de spermă însămânțată și alte observații ce s'au putut face.

În fiecare dimineață, în turma de oi, se lăsau câțiva berbeci încercători, cari alegeau oile în călduri; aceste oi se separau în țarcuri special amenajate și de aici treceau în camera de însămânțări.

S'a căutat mai ales să se facă însămânțări în cervix uteri, pentru următoarele motive: pentru a ne obișnui cu acest mod de însămânțare, apoi pentru a cheltui o cantitate mai mică de spermă (în vagin 1 cm.<sup>3</sup>, în cervix uteri 0,1—0,2 cm.<sup>3</sup>) și în fine pentru a vedea dacă prin acest mod de însămânțare se poate înlătura sterilitatea, căci unii țărani, cari au adus oile lor la stațiunea Bozieni, neavând încredere în această nouă metodă, au dat din turma lor și oi slabe, bătrâne și sterile. În urma fecundărilor artificiale s'a constatat că 3 din aceste oi și anume No. 226, 285 și 447 au prins și au fătat.

Însămânțările în vagin s'au făcut la mioare și oi bătrâne ale căror cervix uteri, nu s'a putut distinge cu ușurință.

La însămânțări s'a întrebuițat sperma diluată. În păhărelul colector se introducea cu siringa o anumită cantitate de soluție — diluant și anume: la 1 cm.<sup>3</sup> spermă, 3—5 cm.<sup>3</sup> diluant.

La stațiunea Bozieni s'a preparat diluantul după următoarea rețetă a lui Milovanov:

Apă distilată . . . . .	100 cm. <sup>3</sup>
Glucoză . . . . .	3,2 gr.
Fosfat secundar de sodiu . . . . .	2,08 „
„ primar de sodiu . . . . .	0,08 „
„ secundar de calciu . . . . .	0,1 „
„ secundar de magneziu . . . . .	0,1 „

Această rețetă a fost puțin modificată în sensul că din ultimele două săruri s'au luat la stațiunea Bozieni o cantitate mai mare și anume: 0,15 gr. în loc de 0,1 gr.

Chimicalele au fost de cea mai bună calitate și în flacoane originale dela fabrică.

Oile însămânțate se lăsau, din nou, în turma generală, pentru a fi alese de berbeci de câteori reveneau în acelaș ciclu de călduri, sau la căldura a 2-a, a 3-a, eventual și a 4-a.

Din totalul oilor însămânțate, au venit la a 2-a căldură un număr de 384 oi (27,5%), la căldura a 3-a 51 oi (3,6%) și la căldura 4-a 44 oi (3,1%).

Pentru însămnântările executate la turma dela Bozieni s'au întrebuințat 7 berbeci de rasă pură Karakul, proprietatea Camerei Agricole Lăpușna.

Numărul berbecilor față de numărul oilor însămnântate a fost destul de mare. Trebuie să arătăm, însă, că berbecii folosiți n'au fost exploatați la maximum; dela unii din ei s'a colectat spermă numai odată sau de două ori, după cum se vede din tabloul Nr. 1.

TABLOU No. 1.

de colectările făcute la fiecare berbec, aprecierea spermei, cantitatea ejaculată și numărul oilor însămnântate dela fiecare berbec.

Nr. curent	Nr. berbecului	De câte ori a fost colectat	Cantitatea spermei la ejaculare cm <sup>3</sup>	Totalul spermei ejaculate de un berbec cm <sup>3</sup>	Culoarea	Vâscozi-tatea	Câte oi au fost însămnântate				Total
							Țără-nești	%	ale pro-prietarilor mai	%	
1	11	44	1—2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	79.400	galbenă	Mai mult fluidă	637	73,1	234	26,9	871
2	47	37	1—2	44.750	galb. desc.	semi-vâsc.	356	67,1	174	32,9	530
3	86	33	1—2	42.400	"	" "	343	68,4	158	31,6	501
4	103	37	1—2	44.500	galb. închis	vâscoasă	377	71,2	152	28,8	529
5	153	5	1—2	6	"	fluidă	18	40,9	26	59,1	44
6	37	4	1—1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5	galb. roș.	semi-vâsc.	77	81,9	17	18,1	94
7	57	1	1	1	galb. desc.	f. fluidă	8	100	—	—	8
2577											

Dela berbecii cu numerile curente 5, 6 și 7 s'au executat numai 1—5 colectări, cu scopul de a le verifica valoarea ca reproducători.

Din tabloul de mai sus se vede totalul spermei luată dela un singur berbec și care variază între 1—79 cm.<sup>3</sup> In ceia ce privește totalul spermei dela toți berbecii, față de numărul însămnântărilor executate, constatăm că, pentru cele 2577 de oi însămnântate sau întrebuințat 161 c. c. spermă, ceia ce înseamnă că, dela un ejaculat se însămnântau 16 oi.

Făcând calculul, mai departe, am constatat că în medie, un berbec a deservit 368 de oi.

Urmărind rezultatele fătărilor dela stațiunea de însămnântări artificiale Bozieni, s'a constatat că, din totalul oilor însămnântate artificial în număr de 1291 de oi, au rămas sterpe numai 47 de oi, iar restul de 1244 oi au fătat normal, înregistrându-se și cazuri de fătări duble, ceia ce revine la o medie de 98,4%.

In afară de oile menționate mai sus, s'au mai însămnântat un număr de 105 oi (trecute la No. 9 crt. din tabloul No. 2), proprietatea D-lui Maior Nibi — București.

Rezultatul definitiv al însămânțărilor artificiale se poate vedea din tabloul No. 2.

TABLOU No. 2.

Nr. curent	Numele Proprietarului	Comuna	Oile aduse la stațiune	Oile însămânțate artificial	Oile însămânțate naturale	Oile rămase neînsămânțate	Oile rămase sterpe	Oile care au făcut	Totalul mieilor fătați	Procentul fătărilor
1	Anat. Moraru	Bălceana	80	78	2	—	1	77	9	98,7 %
2	C. Guciujna	Șapte sate	60	60	—	—	1	59	63	98,3 %
3	S. Leonard	Mereșeni	112	69	43	—	2	67	76	97,1 %
4	D-tru Dragomir	Dănceni	32	32	—	—	—	32	33	100 %
5	Ilie Blanc	Nisporeni	40	40	—	—	—	40	43	100 %
6	C. Cartaș	Hâncești	30	30	—	—	—	30	31	100 %
7	D. Boroș	Hâncești	10	10	—	—	—	10	10	100 %
8	A. Alexandrescu	Hâncești	5	5	—	—	—	5	6	100 %
9	Maior Nibi	București	105	105	Nu se cunosc rezultatele.					
10	Ianovici	Pojoreni	10	10	—	—	—	10	10	100 %
11	Țărani	Duca și Pălădani	637	35	—	2	24	611	624	96,2 %
12	Țărani	Bozieni	335	332	—	2	19	311	323	93,6 %
		Total	1.456	1.396	55	4	47	1.252	1.298	98,4 %

În tabloul de mai sus vedem că procentul cel mai mic de fătări (la oile proprietarilor) este de 97,1% (la D-1 Leonard) și 100% (la D-1 Dragomir, Blanc, Cartaș, Boroș și Alexandrescu). Făcând aceeași observație la oile țărănești, vedem că procentul de fătări variază între 93,6% și 96,2%. Procentul mai scăzut de fătări la oile țărănești față de acelea ale proprietarilor, se explică, după cum am arătat mai înainte, că țăraniii au dat majoritatea oilor slabe, bătrâne și sterpe.

Rezultă deci, că prin metoda fecundărilor artificiale se pot obține rezultate foarte bune și chiar superioare fecundărilor naturale.

Din acest motiv, cum și acelora ca: lupta contra sterilității, întrebuițarea la maximum a reproducătorilor de calitate, fecundarea femelelor cu sperma dela masculi situați la distanțe mari, lupta contra boalelor infecțioase etc., recomandăm ca metoda fecundărilor artificiale să se folosească cât mai mult în practica creșterii animalelor, contribuind astfel foarte mult la ameliorarea lor.

(Dela Institutul de Cercetări Agronomice, Stațiunea de Incercarea Mașinilor, București)

## Rezultate experimentale privitoare la coase și secere

de Ch. Drăgan

Aceste unelte sunt foarte răspândite în agricultura românească. În gospodăriile mici și mijlocii sunt întrebuințate aproape exclusiv pentru recoltarea plantelor păioase, a fânețelor, etc. și din această cauză în fiecare an se vând câteva sute de mii de coase și secere.

În cele ce urmează, vom da unele rezultate obținute din experimentare privitoare la aceste unelte, pentru ca cei interesați să le poată lua în considerație la nevoie.

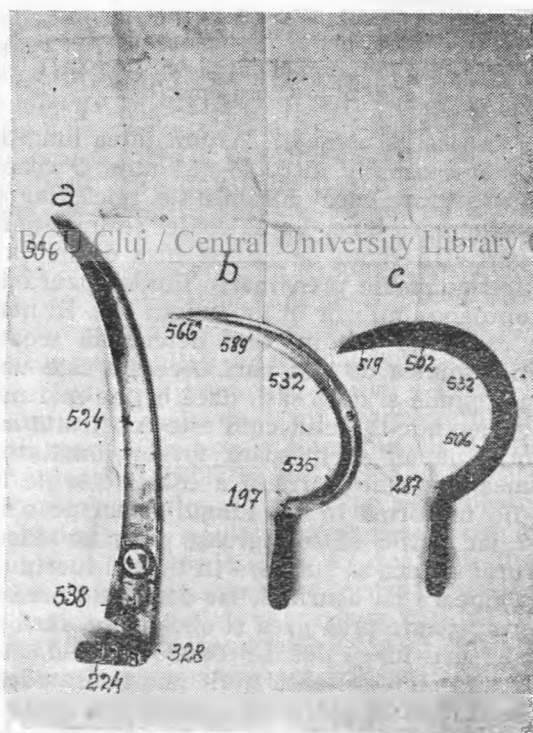


Fig. 1. — a, coasa europeană: media duriității în unități Brinell a zonei călite  $M \pm m\% = 539 \pm 2,04\%$ . b, secerea pentru cereale:  $M \pm m\% = 556 \pm 3,96\%$ . c, secerea pentru iarbă:  $M \pm m\% = 510 \pm 2,14\%$ .

Coasa poate să aibă lama curbată începând chiar dela călcâiu (fig. 1, a) și este forma caracteristică a coasei europene, pe când cea americană are lama dreaptă sau aproape dreaptă, apropiindu-se de forma unui trapez (fig. 2). Cu toate că această coasă dă rezultate bune, în Europa nu s'a răspândit.

Lungimea coasei se măsoară dela vârful la brațul de fixare

inclusiv și se dă în palme de câte 10 cm. În mod normal coasele au lungimea cuprinsă între 6—9 palme, care este imprimată pe brațul de fixare. Coasele se construiesc cu lungimea din jumătate în jumătate de palmă, iar cele care sunt căutate mai mult de coșai, au lungimea mijlocie, de 7,5—8,5 palme, cu care coșaii de talie mijlocie pot să lucreze în cele mai bune condiții: cu spor, fără să obosească prea mult și să taie bine.

Greutatea este un element principal pentru aprecierea coasei, căci cositul este o lucrare de durată lungă, care obosește cu atât mai mult, cu cât unealta respectivă este mai grea. În mod normal coasele au greutatea în raport direct cu lungimea și trebuie să fie cuprinsă între 300 gr. și cel mult 500 gr.

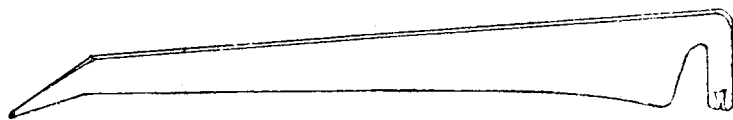


Fig. 2. — Coasa americană.

Lățimea coasei se măsoară la jumătatea lungimii ei și trebuie să fie cuprinsă aproximativ între 45—55 mm. O coasă prea îngustă nu păstrează ascuțitura, are durabilitate mică, iar una prea lată este grea și nu lucrează bine. Lama coasei se îngustează treptat dela călcăiu spre vârf. Diferența de lățime însă dintre prima și a doua jumătate nu trebuie să fie prea mare, fiindcă uzura tășului se face uniform sau aproape uniform în tot lungul său. În majoritatea cazurilor lățimea ca factor minim, care determină scoaterea din uz a coasei, este în regiunea de sub vârf. Aceasta este uzura normală a coasei, dar ea depinde și de coșai, dacă o ține mai mult în vârf sau în călcăiu, mai depinde de felul cum este construită coasa, etc.

Grosimea lamei se măsoară tot la jumătate din lungimea coasei. Grosimea cea mai potrivită a coasei este de 0,5—0,6 mm și este bine să fie uniformă în tot lungul lamei pe o lățime de circa 2 cm din tăși, iar de aici să se îngroașe puțin pe măsură ce ne apropiem de nervură, fiindcă se subțiază în timpul lucrului. O coasă prea subțire se strâmbează cu ușurință, iar dacă este prea groasă, se bate și se ascute greu și este prea grea și obositoare, fără să aibă o durabilitate marcabil mai lungă decât o coasă normală.

Vârful coasei se îngustează mult mai brusc decât restul lamei. El are rostul mai mult să pătrundă printre fire decât să le taie și de aceea se uzează foarte puțin. Pentru ca în timpul lucrului vârful coasei să nu se înfigă în pământ, mai ales pe terenuri reliefate, trebuie ca el să fie puțin curbat în sus. Această curbură însă să fie numai pe o porțiune de circa 10 cm dela vârf, fiindcă altfel coasa lasă o mișcare neuniformă ca înălțime.

Nervura sau varga coasei de mărime mijlocie are secțiunea transversală de circa 3,5 mm × 7,0 mm la jumătatea lungimii ei. Sunt preferate coasele cu nervura subțire, fiindcă sunt mai ușoare. Înălțimea nervurei însă trebuie să rămână în jurul a 7 mm, pentru ca să poată prinde cositura și s'o transporte spre marginea terminală a brazdei.



Inima coasei este îngroșarea triunghiulară dela călcâiu și are rolul s'o facă mai rezistentă. De multe ori poate lipsi, mai ales la coasele mici și mijlocii, dacă sunt bine dimensionate.

Gâtul coasei prezintă o mare însemnătate atât prin formă cât și prin dimensiunile lui, căci în circa 90% dintre cazuri coasele se rup dela gât. Grosimea gâtului poate să fie de 2,5—5,0 mm, în raport cu lățimea lui și cu dimensiunile coasei.

Brațul de fixare prezintă importanță mai ales prin poziția pe care o are față de lama coasei. Inclinația lui față de aceasta trebuie să fie de circa 20°, iar unghiul pe care-l face cu nervura în regiunea călcâiului trebuie să fie de circa 80°.

Pe partea superioară a brațului de fixare, la capătul lui terminal, trebuie să se afle cepul pentru prins în coporie.

Călirea coasei prezintă o însemnătate deosebită, pe de o parte pentru durabilitatea ei, iar pe de altă parte pentru ușurința baterii și ascuțirii. Lama coasei trebuie să fie călită uniform în tot lungul ei. Gradul de călire cel mai potrivit este de 500—550 unități Brinell, admitându-se o abatere procentuală medie de  $\pm 5\%$ , iar abaterile maxime și minime dela media totală a zonei călitate pot ajunge la cel mult  $\pm 10\%$ . Gâtul coasei poate să prezinte cel mult o nuanță de tranziție în privința duriității, spre brațul de fixare care nu trebuie să se călească niciodată, ca să nu se rupă în timpul lucrului.

În mod obișnuit, coasașii aleg cele mai călitate coase, pe cele cu oțelul iute, după cum spun ei, și în timpul lucrului le feresc cât mai mult de loviturile brusce, prin care le-ar putea rupe.

Asupra călirii coasei ne putem convinge prin numeroase probe dintre care unele mai mult și altele mai puțin eficace.

Proba la scăpărat cu cremenea sau cu o gresie uscată, este un procedeu vechiu și ne poate da o orientare destul de aproximativă asupra duriității coasei. Când coasa este bine călită, prin lovire se dețasează mici fragmente din piatră sub formă de scânteii, pe când dacă nu este călită, sau dacă este slab călită, se deformează prin lovire.

Proba la flambaj dă rezultate bune și se poate aplica cu succes de către orice coasașii. Se prinde coasa de brațul de fixare cu mâna și se apasă în vârf. Dacă lama coasei se încovoie uniform și continuu, este uniform de tare; dacă într'o porțiune capătă o deformare mai pronunțată decât în restul lamei, aici este mai slabă, iar dacă se formează o șerpuitură în tăși, coasa are porțiuni slabe alternate de altele tari.

Această metodă ne dă indicații atât asupra călirii cât și asupra construcției însăși, dacă lama are grosimea uniformă sau nu. Ca să ne convingem exact că avem o călire corespunzătoare, ne servim de proba la sgâriere cu pila, prin ajutorul căreia putem constata în același timp dacă gâtul coasei și brațul de fixare sunt călitate sau nu. Pila este totdeauna foarte bine călită, ca să poată pili alte metale. Când pila prinde bine, piesa căreia îi facem proba nu este călită, sau este slab călită, dacă pila prinde greu, piesa de probă este bine călită și dacă pila nu prinde, călirea este prea tare.

Călirea se poate constata cu precizie prin ajutorul unor aparate

speciale, dar acestea sunt costisitoare și nu pot sta la dispoziția agriculturului practic.

Baterea coasei se face cu ciocanul plat pe nicovală ascuțită sau cu ciocanul ascuțit pe nicovală plată. Piesa ascuțită trebuie să acționeze totdeauna pe partea superioară a tăișului, pentru ca bătaia să se imprime aici, căci dacă s'ar imprima pe dosul coasei s'ar uza mai repede.

Pentru a ușura prima batere, orice coasă trebuie să aibă tăișul tras pe o lățime de 5—6 mm. Altfel ar trebui să se aplice mai multe lovături de ciocan în același loc și i s'ar face dinți în tăiși.

Coasa trebuie să fie călită bine, ca să-și păstreze ascuțitura și să aibă o durabilitate mai mare, apoi și uneltele cu care se bate — ciocanul și nicovala — trebuie să fie cel puțin tot așa de bine călite.

Ascuțirea coasei se face cu gresia umedă. În acest scop, gresia se păstrează într'un toc cu apă și este bine ca acesta să fie cilindric și destul de adânc, ca să nu sară apa din el, fiindcă murdărește hainele coșaului și în același timp pe porțiunea neumectată de ajuns a gresiei se formează o smoală, care împiedică ascuțirea coasei.

**Secerea pentru cereale.** Este o unealtă răspândită mai ales în agricultura mică și mijlocie. Randamentul ei este mic și munca secerătorului este obositoare, fiindcă el trebuie să stea în continuu apțecat. Tăierea propriu zisă cu secerea însă este destul de ușoară, pentru că firele de cereale, paie, se taie fără prea multă greutate. Din această cauză, secerea pentru cereale are deschiderea mare, ca să cuprindă porțiuni mai întinse de activitate și lucrul să fie mai spornic. Paiele fiind sticloase, o lamă cu tăișul neted nu le prinde cu ușurință.

Pentru ca ele să nu alunece prea mult în tăișul secerei, acestuia i se fac dinți fini și înclinați spre mâner. După ce dinții secerei se uzează din cauza întrebuintării ei timp mai îndelungat, se pot reface prin ascuțirea cu o pilă subțire, pe care o trecem la rând prin fiecare creștătură dintre dinți. Creștăturile însă, au lungimea și adâncimea destul de mari, și după ce se uzează dinții, ascuțim secerea pe fața opusă (superioară) a tăișului și ei vor reapărea din nou. În acest scop, ascuțirea se face cu tocila umedă și secerea se ține aproape tangențial pe tocilă, iar ascuțirea cu pila se face la intervale de timp mult mai mari. Pentru ca dinții secerei să aibă o durabilitate mai mare, trebuie ca ei să fie tăiați adânc, după cum am văzut, și pentru aceasta trebuie ca secerea să aibă grosimea de 2,5—3,0 mm, apoi să fie făcută din oțel de calitate bună și în același timp să fie bine călită. Călirea însă trebuie să se întindă numai la lama tăietoare, deci gâtul și mai ales cuiul mânerului nu trebuie să fie călite, fiindcă s'ar rupe. În fig. 1 avem o coasă Styria și două secere Urbanovsky, toate călite foarte bine.

Lățimea lamei la mijloc este de circa 30 mm și se îngustează treptat spre extremități, unde se uzează mai puțin.

Pentru ca secerea să fie ținută în mână cu ușurință, ea are un mâner de lemn cu forma corespunzătoare. Acesta trebuie să fie cât mai neted, ca să nu rănească palmele lucrătorului, să aibă lungimea de circa 12—14 cm și diametrul de 2,5—3,5 mm, ca să poată fi prins

bine în mână. Este bine ca mânerul să fie mai gros la capete, pentru ca să nu scape cu ușurință din mână.

Cuiul de fixare al mânerului trebuie să aibă lungimea destul de mare și să străbată tot mânerul, iar vârful să i se întoarcă, pentru ca să nu permită mânerului să iasă, când secerătorul ar fi nevoit s'o prindă cu mâna direct pe metal, sau îi înfășoară gâtul și brațul cu o bucată de stofă, dar și așa mai totdeauna îi produce răni în palmă.

**Secerea pentru iarbă.** Este mult mai puțin răspândită în agricultura românească decât precedenta și se întrebuițează numai în cazuri speciale, adică pe răzoare înguste și cu suprafața neregulată unde nu se poate așeza coasa, pentru recoltarea cantităților mici de furaj verde, etc.

Secerea pentru iarbă este mult mai încordată decât cea pentru cereale, spre a cuprinde porțiuni mai restrânse de iarbă, fiindcă aceasta se taie mai greu decât cerealele, fiind mult mai deasă. Apoi secearea pentru iarbă nu este dințată, fiindcă i s'ar înfunda dinții cu scame și smoală și n'ar mai putea să taie. Nefiind dințată, dacă ar avea deschiderea mare, iarba ar aluneca ușor în tăiși și o parte din cioplitură ar rămâne neatinsă.

Grosimea lamei este de 1,0—1,5 mm, pentru ca ascuțirea ei să se facă destul de ușor cu gresia umedă, pe care lucrătorul o poartă la el la fel ca și pentru coasă. Secerea pentru iarbă însă se ascute mai mult pe partea superioară a tăișului și pe cea inferioară numai se îndreaptă, fiindcă altfel ascuțirea s'ar muza prea repede prin frecarea de miriște.

În lungul muchiei, secerea are o nervură sau o îndoitură pentru întărire, care să nu-i permită lamei să se deformeze.

Lățimea lamei la mijloc este de circa 35 mm și se îngustează treptat spre vârf, ca să pătrundă cu ușurință.

Cuiul de fixare al mânerului acestei sece nu are axul în același plan cu lama, ci este construit pronunțat pe dreapta sau pe stânga, pentru ca tăișul uneltei să fie cât mai apropiat de pământ în timpul lucrului și miriștea rezultată să fie cât mai scurtă. Secerea pentru cereale, din contră, are axul mânerului mai totdeauna în același plan cu lama și se poate lucra atât pe dreapta cât și pe stânga, deoarece aici nu ne stingherește prea mult o miriște mai înaltă.

## CRONICA EXPERIMENTALĂ

### Influența prelucrării pământului asupra producției la lucernă

Experiențe executate în Cehoslovacia de Klecka și Kunz (Analele Academiei Cehe de Agricultură, 1939) au arătat că lucerna cere ca suprafața pământului să fie ținută afânată. Aceasta trebuie să se facă primăvara cu cultivatorul și scarificatorul. După fiecare coasă cultura de lucernă trebuie grăpată

cruciș cu grapa grea. Această prelucrare a terenului are mare importanță pentru productivitatea lucernei.

Lucrarea cu cultivatorul nu poate fi înlocuită printr'o grăpare. Micile recolte obținute în experiențe numai la întrebuințarea grapei arată că nu trebuie să renunțăm la tratarea culturii de lucernă cu cultivatorul.

Dacă această prelucrare a terenului este combinată cu îngrășarea cu azot, se obțin producțiuni și mai ridicate. Acțiunea îngrășământului azotat moderează scăderea producțiunii la coasa a doua și a treia.

Practica agricolă are în aceste recomandări mijloace importante de a spori producția de nutreț bogat în substanțe azotate.

## INDRUMĂRI

### Dușmani vegetali și animalii ai câtorva plante oleaginoase

de E. Rădulescu, Cluj.

În ultimul timp, ca o consecință a conjuncturii favorabile de pe piețele streine unde uleiurile vegetale sunt foarte mult cerute și bine plătite, se observă la noi o tendință — susținută și de oficialitate — de a se extinde cultura plantelor oleaginoase. Cum nu se poate obține o cultură reușită și recolte superioare din punct de vedere cantitativ și calitativ fără a lua la timpul său măsurile necesare pentru prevenirea și combaterea numeroșilor dușmani, am crezut necesar să reușim în actualitate câteva date asupra dușmanilor mai importanți ai principalelor plante uleicase cultivate la noi. Ne vom ocupa deci, în cele de mai jos, de dușmanii rapiței, floarei soarelui și macului. Despre cei ai inului am scris în Nr. 6/1937 al acestei reviste.

### R a p i ț a

#### Dușmani vegetali.

Putrezirea brună este o boală cauzată de bacteria *Pseudomonas campestris* Pamm. care atacă plantele în toate stadiile de dezvoltare. Această boală se manifestă prin îngălbenirea frunzelor și înegrirea nervurilor acestora; de aici bacteria trece mai departe în tulpina plantei atacate. Dacă atacul se produce de timpuriu când plantele sunt tinere, acestea nu pot rezista la boală și pier. Dacă plantele sunt mai dezvoltate în momentul infecției ele se îmbolnăvesc numai parțial, suferă totuși foarte mult în dezvoltare.

Vectorii acestei bacterii sunt păduchii de frunze și alte insecte. Bacteriile intră în planta sănătoasă de obicei pe la marginea frunzelor, prin hidatode, și de aici își continuă drumul în interiorul plantelor prin fasciculele de vase, distrugând țesuturile din imediata vecinătate.

Apariția boalei și extinderea ei este favorizată într'o mare măsură de vremea umedă.

Pentru prevenirea ei se recomandă distrugerea cu grijă a resturilor dela recoltă și combaterea păduchilor de frunze.

Racul rapiței este produs de ciuperca **Sclerotinia sclerotiorum** Sacc et Trott. Plantele atacate se dezvoltă la început normal; la un moment dat ritmul de creștere încetinează, plantele rămânând în dezvoltare mult în urma celor sănătoase. La baza tulpinei plantelor bolnave se observă pete palide. Dacă mai târziu despicăm tulpina plantelor atacate vom observa deseori în interiorul ei niște boboțe negre la exterior și albe în interior, care sunt scleroțiile ciupercei.

Ca măsură de prevenire se recomandă distrugerea resturilor dela recoltă și adoptarea unui asolament în care rapița să revie pe acelaș teren după mai mulți ani. În cazul unui atac intens se va recolta mai devreme.

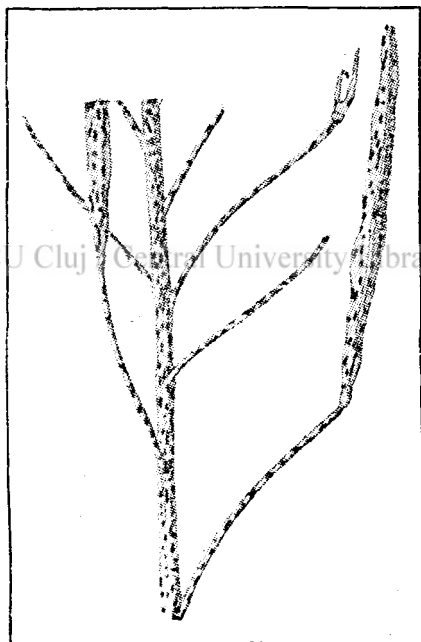


Fig. 1. Atac de *Alternaria brassicae* la rapiță.

Rapița mai este atacată uneori de putregaiul cenușiu cauzat de ciuperca **Botrytis cinerea** Pers. Ca aspect exterior boala se aseamănă cu precedentă. Și în acest caz plantele bolnave au baza tulpinei de culoare galbenă spălăcită; în locul atacat se dezvoltă un mucegai cenușiu format din miceliul ciupercei și fructificații. Uneori în locul bolnav scoarța se desprinde de pe tulpină și se poate ușor rupe. În interiorul tulpinelor atacate se formează și aici scleroții care sunt însă de dimensiuni mai mici ca la **Sclerotinia**.

Pătarea neagră a tecilor de rapiță (fig. 1) este produsă de ciuperca **Alternaria brassicae** Sacc. Pe tecile verzi ale rapiței apar numeroase pete de mucegai mici, în formă de puncte sau

linii, de culoare negricioasă, care în scurt timp se măresc. Țesutul din jurul acestor pete se îngălbenesc și în cele din urmă se usucă. Tecile atacate se sbârlesc și se crapă înainte de vreme (coacere forțată). Semințele neajunse încă la maturitate se usucă și cad din tecile plesnite.

Pete asemănătoare, uneori mai mari și mai rotunde, apar și pe frunze și tulpini. Ca urmare a atacului frunzele se îngălbenesc și apoi se usucă.

Mucegaiul brun negricios ce acoperă petele este format din miceliul ciupercei de culoare brună măslinie și din conidioforii și conidiile deasemenea brune.

Această boală face uneori pagube mari, răspândirea ei fiind favorizată de o vreme umedă și caldă, în care condițiuni poate să atace intens și în câteva zile întreaga cultură.

Măsuri de prevenire și combatere nu se prea cunosc. Se recomandă ca în caz de atac recoltatul să se facă mai devreme ca de obicei.

Rugina albă cauzată de ciuperca *Cystopus candidus* (**Albugo candida**) atacă uneori rapița cu mare intensitate. Ciuperca îmbracă frunzele, tulpina, pedunculii florali și tecile cu o crustă albă prăfoasă care constă din miceliul și conidiile ciupercei. Organele atacate se deformează sau rămân în urmă în dezvoltare.

Ca măsuri de prevenirea bolii se recomandă îndepărtarea plantelor bolnave atacate cât mai de vreme și distrugerea lor.

Pe lângă acestea rapița mai este atacată uneori de următoarele ciuperci: făinarea (**Erysiphe communis** Lk.) acoperă frunzele cu un fel de mucegai alb murdar făinos. Un atac intens al acestei ciuperce a fost observat de D-I Prof. Dr. Tr. Săvulescu în culturile de rapiță din Dobrogea în anul 1933. Mana rapiței (**Peronospora parasitica** Tul.) f. *brassicae* Gäum.) produce pete albicioase de mucegai pe fața inferioară a frunzelor. **Pythium Debaryanum** Hesse., atacă uneori plantulele de rapiță producând brunificarea bazei tulpinei și rădăcinilor, care se termină de obicei cu moartea plantelor. O boală deseori întâlnită, însă care nu cauzează pagube prea importante, este hernia sau umflarea rădăcinilor datorită ciupercei **Plasmodiophora brassicae** Wor.

#### Dușmanii animalii.

Purecele arămiu al rapiței (**Meligethes aeneus** Fab.) (fig. 2) atacă mugurii florali tineri pe care îi roade parțial astfel că aceștia își fac impresia parcă ar fi pârliti. Mai târziu plantele de rapiță atacate au peduncululii floarilor fără sau cu flori sterile. În floarile deschise sunt mâncate staminele și petalele.

Purecele arămiu este un gândăcel mic de 1,5—2,6 mm, bronzat, cu un luciu metalic de nuanță verzuie sau albastruie, cu corpul de formă ovală, lunguiață. Larvele acestui gândac trăesc deasemenea în muguri și flori. Complet dezvoltate ele au o lungime de 3—4 mm.

Gândacii ierneză în pământ de unde ies primăvara prin Martie—Aprilie; pe vreme cu soare ei zboară vioi; la început trăesc pe diferite plante, mai târziu se îndreaptă spre culturile de rapiță și

distrug primii muguri florali, care se găsesc pe inflorescențele din vârful plantei și pe cele mai laterale. După împerechere femela depune câte un ou în mugurele floral. După cca. 2—3 săptămâni apar larvele care rod la început în interiorul mugurelui și floarei. Larvele au forma cilindrică, sunt de culoare cenușie gălbuie, cu capul de culoare brun-închis.

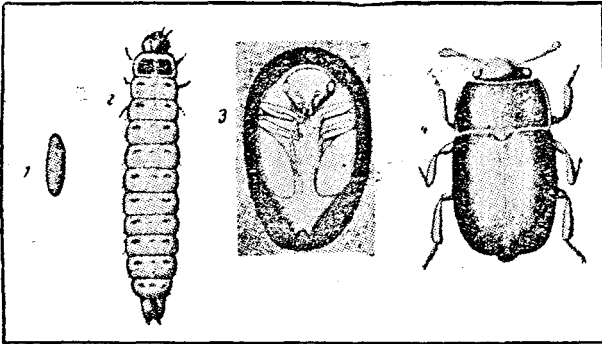


Fig. 2. Pucele arămiu al rapiței (*Meligethes aeneus*). 1 = ou; 2 = larvă; 3 = pupă; 4 = adultul (foarte mult mărite)

Larvele trec din floare în floare; ovarul florilor atacate rămâne însă neatins și el fructifică normal. Ele fac numai rareori pagube, deoarece se hrănesc aproape exclusiv cu polenul și nectarul florilor. Când au ajuns la dezvoltarea completă, larvele se lasă la pământ, în care se transformă în pupă. Pe la începutul lui Iunie apare noua generație de adulți. Dezvoltarea dela ou până la insecta adultă durează 31—36 zile.

Ca mijloace de combatere se recomandă: 1) prinderea gândacilor cu aparate speciale sau cu plase de prins; 2) distrugerea cruciferelor sălbatice din vecinătatea culturilor; 3) îngrășarea terenului cu azot și fosfor pentru a accelera dezvoltarea și înfloritul plantelor; 4) cultivarea de soiuri cu înflorire timpurie (precoce); 5) prăfuirea plantelor cu preparate de arsen, cu puțin timp înainte de înflorit.

Pagube asemănătoare mai produce florilor de rapiță și gândacul *Anthobium torquatatum* Mrsh.

În fine un atac de *Meligethes* la muguri și flori este uneori întovărășit de unul al curculionidului *Ceutorrhynchus assimilis* Pk. care cauzează pagube aproape identice. Acest gândac are 2—2,5 mm lungime, este de culoare neagră cu un luciu slab metalic și are un cioc subțire filiform. Larvele sunt albe, fără picioare și ajung lungimea de 5 mm. Ele se dezvoltă în teci, care din cauza atacului se colorează în galben, se încovoie și se umflă. Mai târziu tecile crapă, din care cauză semințele nevătămate suferă în dezvoltare și se coc forțat, mărindu-se astfel considerabil pagubele pricinuite de această insectă.

Tot pe rapiță se mai întâlnește uneori și *Ceutorrhynchus napi* Gall. care se deosebește de precedentul prin aceea că este mai mare (are 3,2—3,8 mm lungime) și are pe spate niște dungi fine.

Ca măsură de combatere se recomandă întoarcerea adâncă a miriștei.

Un dușman frecvent al florilor de rapiță mai este și mușca galigenă a verzei — *Dasyneura brassicae* Winn. Atacul produs de larvele acestei insecte are ca efect deformarea florilor sub formă de umflături (gale); caliciul acestora din cauza atacului rămâne închis iar corola și staminele rămân scurte și se îngroașe. Într'o floare se găsesc un număr mare de larve. Larvele sunt mici de 2—3 mm lungime, albe, fără picioare. În decursul unui an se poate repeta mai multe generații (până la 6).

Ca măsură de combatere se recomandă alegerea unui asolament potrivit.

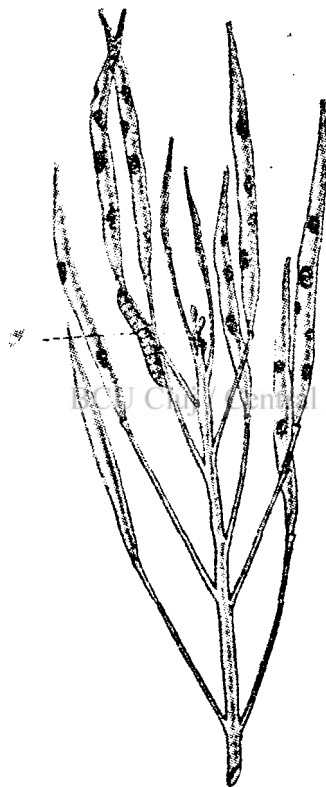


Fig. 3. Tecile de rapiță vătămate de omida (o) fluturului *Evergestis*.

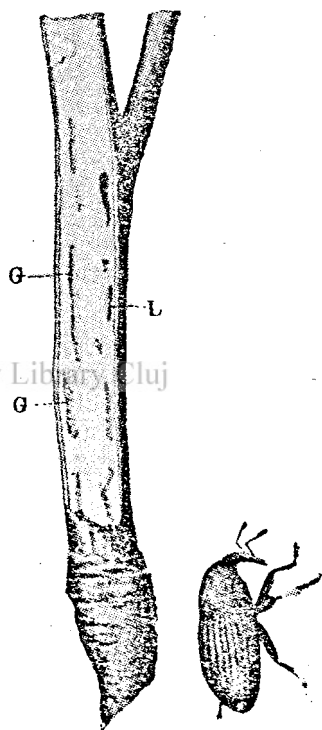


Fig. 4. Tulpină de rapiță cu galeriile (G) larvei (L) de *Baris Chlorizans*. În dreapta adultul (mărit).

Tecile rapiței sunt atacate de larvele fluturului *Evergestis extimalis* Sc. Aceste larve rod găuri în tecile (fig. 3) și mănâncă semințele; tecile atacate sunt uneori înfășurate într'o țesătură fină. Larvele au o culoare galbenă cenușie și câte o dungă cenușie pe părțile laterale ale corpului. Complet dezvoltate ele ajung o lungime de 18 mm. Larva ierneză în pământ într'o gogoășe. Transformarea în pupă are loc în primăvară.

Fluturilele are aripile anterioare de culoare galbenă albicioasă, cu marginile de culoare cenușie violetă. Aripile posterioare albicioase.



Gândacul roșu al rapiței — *Entomoscelis adonidis* Pall. este la noi unul dintre cei mai mari dușmani ai rapiței. Larvele acestui gândac (numiți și viermii rapiței sau viermii negri) atacă culturile de rapiță atât toamna cât și primăvara, putând distruge lanuri întregi.

Gândacul este de culoare roșie-cafenie-brunie, cu 3 dungi negre longitudinale pe spate și are o lungime de 7—9 mm.

Adulții apar primăvara și având un spirit sociabil dezvoltat se adună în număr mare pe suprafețe reduse. După împerechere (care are loc în luna August-Septembrie) femela depune ouăle pe plantele de rapiță în regiunea coletului. La câteva zile după depunerea ouălor se ivesc larvele care se hrănesc la început cu parenchimul frunzelor. Cultura de rapiță atacată are un aspect caracteristic asemănător culturilor de lucernă atacate de cuscută. Și aici atacul se prezintă sub formă de vetre mai mult sau mai puțin rotunde în care plantele au frunzele mâncate. Dacă timpul se menține frumos aceste vetre se măresc din ce în ce mai mult unindu-se unele cu altele și ocupând apoi întreaga cultură. Din plantele de rapiță atacate nu mai rămâne decât tulpinile și nervurile mai groase.

Vremea devenind rece larvele părăsesc plantele se afundă în pământ și ierneză acolo în stare de amortire. Primăvara, când vremea se încălzește larvele ies din ascunzătorile lor de iarnă și se urcă din nou pe plantele de rapiță rozând mai departe frunzele. Prin Aprilie, ajungând la completa dezvoltare, ele se afundă din nou în pământ unde se transformă în nimfă, la o adâncime de câțiva cm.

Gândacii apar cam în timpul când rapița începe să-și formeze tecile; ei se hrănesc cu flori și mai ales cu tecile verzi mărind astfel pagubele pricinuite de larve.

Combaterea: 1) vetrele cu plantele atacate se acoperă cu paie sau se stropesc cu petrol și se dă foc. Acest procedeu se aplică la început când vetrele sunt mici. Dacă nu este prea târziu vetrele arse se pot semăna din nou; 2) stropirea vetrelor atacate, și a unei benzi de jurîmprejur de cel puțin 2 m lățime, cu o zeamă cu bază de arsen (de ex. verde de Paris); 3) adunarea gândacilor cu plasa de pe buruienile din vecinătatea culturii (după recolta rapiței) și omorârea lor într-o căldare cu apă și puțin petrol.

Musca cu ferăstrău a rapiței (*Athalia spinarum* Fb.). Larvele acestei insecte produc la noi pagube foarte mari rapiței.

Această insectă are 2 generații pe an. Prima generație de adulți apare în Mai. Femelele fecundate depun ouăle pe frunzele de varză, rapiță, muștar și pe alte crucifere cultivate și sălbatece. După 6—10 zile ies larvele, care la început stau încolăcite în spirală pe fața inferioară a frunzelor. Larvele rod frunzele fie dela margine spre interior, fie făcând găuri alungite în frunză. Dacă invazia este puternică, din frunzele de rapiță nu mai rămân decât nervurile.

După 3—4 săptămâni larvele ajungând la completă dezvoltare se lasă la pământ în care se afundă și unde se transformă în pușe. După alte 3 săptămâni apar adulții. Generația a doua de larve este mult mai periculoasă și mai numeroasă. Apariția ei se produce prin

Septembrie. Larvele ierneză în pământ într'o gogoasă, transformarea în pupă făcându-se numai în primăvara următoare.

Musca este de 7—8 mm lungime, are abdomenul galben, capul negru și pete negre pe torace. Larva este o omidă falsă, de culoare verzuie, cenușie, cu capul mic sferic, negru, are 22 picioare și ajunge o lungime de 17—18 mm și o grosime de 3 mm.

În ce privește combaterea se recomandă: 1) stropiri cu zemuri de arsen sau prăfuirea plantelor cu preparate de arsen; 2) aducerea la câmp a păsărilor de curte (găini, curci, rațe) cu ajutorul cotețelor transportabile; 3) semănatul rapiței toamna cât mai de timpuriu.

Omida fluturului **Mamestra brassicae** atacă deasemenea frunzele de rapiță din care, în cazul unui atac intens, nu mai rămâne decât nervurile și marginile frunzelor.

Fluturile are o lungime de 2 cm, aripile anterioare brune cenușii închise cu desene negre, iar aripile posterioare de culoare cenușie deschisă. Larva ajunge o lungime de 4,5 cm. Culoarea ei variază foarte mult dela verde deschis-verde murdar-cenușiu până aproape de negru. Această insectă are 2 — și chiar 3 — generații pe an. A 2-a generație este cea mai periculoasă.

Adulții apar prin Mai; ziua stau liniștiți sburând numai noaptea când are loc împerecherea. Femela depune ouăle izolat pe frunzele de rapiță și alte crucifere. După cca. 2 săptămâni apar larvele care se hrănesc cu parenchimul frunzelor. După 4 săptămâni ajungând la maturitate se afundă în pământ unde se transformă în pupă.

A doua generație apare prin Iulie-August. Iernarea se face sub forma de pupă.

Ca mijloc de combatere se recomandă strângerea și distrugerea larvelor și stropirea plantelor cu zemuri cu bază de arsen.

O altă omidă vătămătoare rapiței este aceea a fluturului alb — **Pieris napi** L. Aripile anterioare ale acestui fluture sunt albe, în mijlocul lor au câte o pată la mascul și câte 2—3 la femelă; vârful aripilor sunt cenușii. Aripile posterioare sunt galbene.

Fluturoaicele depun ouăle izolat pe frunzele de rapiță. Omizile au 16 picioare, sunt de culoare verde mattă și au puncte și dungii negre pe părțile laterale ale corpului; ele ajung lungimea de 30 cm. Ele rod frunzele rapiței cauzând uneori pagube însemnate. Pentru combaterea lor se recomandă aceleași mijloace ca mai sus.

Afară de acestea frunzele de rapiță mai sunt roase și de alte omizi; între acestea sunt de amintit în primul rând omida de pământ, larva fluturului **Agrotis segetum** Schiff. și larva fluturului **Agrotis exclamationis** și a fluturului **Plusia gamma** L.

În frunzele rapiței trăesc larvele muștei miniere **Scaptomyza flaveola** Meig.

Purecele de pământ al rapiței — **Psylliodes chrysocephala** L. este, mai ales în Transilvania, unul dintre cei mai de temut dușmani ai rapiței. Este un gândac de 3,5—4,5 mm lungime, de formă ovală lunguiată, de culoare albastră-negricioasă cu reflex verzui strălucitor. Larvele sunt de culoare albă-murdară cu pete închise pe care

se găesc smocuri de peri mătăsoși fini, capul este brun-roșietic. Desvoltate complet ele ating o lungime de 6—7 mm.

Este vătămător atât gândacul cât mai ales larva. Iernează ca adult în pământ de unde iese primăvara. Gândacii iubesc foarte mult căldura și stau de preferință pe pământuri uscate, însorite. După împerechere femelele depun ouăle pe diferite plante. Larvele găuresc pețiolurile frunzelor, nervurile, tulpina și mai ales rădăcinile, deschizând astfel porți de intrare ciupercilor și bacteriilor ce produc diferite putregaiuri. Plantele atacate fiind slăbite sunt ușor distruse de gerurile de iarnă. Din cauză că rădăcinile sunt găurite plantele cad la pământ și se usucă. Dacă atacul a fost puternic culturile de rapiță arată parcă ar fi tăvălugite. La unele plante frunzele se ofilesc și mor; aceasta din cauză că larvele au distrus complet țesutul din pețiolul frunzelor.

Larvele se transformă în nimfă în pământ. Ciclul evolutiv complet durează pe vreme favorabilă 6 săptămâni. Dacă vremea este favorabilă apare și a doua generație.

Gândacii vatămă mai ales plantele tinere cărora le rod frunzele din care nu mai rămâne decât nervurile. Cele mai multe plante se usucă și mor. Cu cât plantele sunt mai tinere cu atât pagubele sunt mai mari.

Ca măsuri de combatere se recomandă prinderea purecilor cu aparate speciale, prăfuirea plantelor cu otrăvuri de contact și semănatul rapiței pe cât posibil mai târziu.

Pagube asemănătoare mai fac și alte specii de pureci de pământ din Genul **Phyllotreta**. După observațiunile personale făcute în ultimul timp în Transilvania acești pureci au însoțit deseori pe **Psylliodes** și au cauzat uneori pagube mult mai mari ca acesta. Ei distrug tinerele plantule imediat ce au răsărit sau chiar înainte de a ajunge la suprafața solului. Mai târziu produc pagube ca și **Psylliodes**. Pe rapiță am observat următoarele specii: **Phyllotreta nigripes** Fabr., **Ph. atra** Fabr. și **Ph. undulata** Kutsch. Acești pureci au o talie mult mai mică decât **Psylliodes**; ei sunt de 2—2,5 mm lungime. Combaterea este la fel ca la **Psylliodes**.

Rapița mai este atacată, suferind uneori pagube apreciabile, de **Blitophaga opaca** L. și **Cassida nebulosa** L. În anii trecuți am observat în Banat un atac intens al insectei **Omophlus lepturoides** F. care în asociație cu **Psylliodes** și **Entomoscelis** au pricinuit pagube foarte mari. Tot în Transilvania am avut ocazia să observ invazii puternice de ploșnițe (**Eurydema celeracea** L.) de pe urma cărora frunzele de rapiță erau în mare măsură distruse. Mai rar suefră rapița de atacul păduchilor de frunze (**Brachycolus brassicae** L.). După cum am văzut ei pot produce și pagube indirecte, fiind vectori bacteriei **Pseudomonas campestris** care produce putrezirea brună a rapiței.

În măduva tulpinelor tinere de rapiță, pe lângă larvele de **Psylliodes** mai trăesc larvele curculionidului **Baris chlorizans** Germ. Tulpinele atacate se deformează, se strâmbează și se umflă. El roade în interiorul tulpinei galerii (fig. 4) care spre deosebire de acelea ale larvelor de **Psylliodes**, merg dela axa unei ramuri în jos spre rădăcini. Plantele atacate se coc forțat și deseori se rup și cad la pământ.

Larva acestui gândac este albă, are capul brun, fără picioare și are 6 mm lungime. Transformarea în pupă are loc în tulpină, în locul unde a ros, și anume în luna Iulie. În August apar gândacii. Ei sunt mici de 3,5—6 mm lungime, au spatele de culoare verde, iar partea inferioară albastră negricioasă. Ierneză ca adult, care în primăvara următoare depune ouăle.

Tot în măduvă mai trăesc lărvele altei specii înrudite, anume cele de **Baris Coerulescens** Scop. care fac galerii asemănătoare ce trec deseori și în rădăcină.

Rădăcinile rapiței cad și ele deseori victimă atacului diferitelor insecte. Cel mai frecvent dușman este gărgărița galigenă a verzei — **Ceutorrhynchus sulcicollis** Pk. ale cărei larve trăind în interiorul rădăcinilor de rapiță provoacă formarea de umflături sau nodozități (gale) rotunde, de mărimea bobului de mazăre și chiar mai mari. Aceste umflături apar nu numai pe rădăcini ci și pe partea de jos a tulpinei. Pe o plantă se pot găsi una sau mai multe gale (uneori până la 20).

Gândacul are 2,3—3,2 mm lungime, este de culoare neagră puțin strălucitoare. Are un cioc subțire, mai lung decât toracele, pe care îl ține îndoit sub corp. Imperecherea are loc prin luna August, femela depunând ouăle pe tulpină sau rădăcină într'o gaură pe care o face cu ciocul. După ce au eșit larvele, rădăcina sau tulpina începe să se umfle în acel loc.

Larvele sunt albe au capul brun și n'au picioare; când ajung la completă dezvoltare ele ies afară printr'o gaură rotundă ce o rod în peretele umflăturii, se afundă în pământ și se transformă în pupă. După circa 4 săptămâni apare adultul.

Ca mijloc de combatere se recomandă strângerea și punerea pe foc a plantelor atacate.

Rădăcinile rapiței mai sunt atacate de omida de pământ (**Agrotis segetum**), viermele alb (larva gândacului **Melolontha**), viermele sârmă (**Agriotes**), larvele de **Bibio hortulanus** și **Bibio Marcii**, și altele.

## Floarea soarelui

### Dușmanii vegetali.

Putrezirea tulpinei este cauzată de ciuperca **Sclerotinia Libertiana** Fuck. Plantele atacate se recunosc ușor prin aceea că se ofilesc, devin palide și în cele din urmă se usucă complet. Dacă atacul se produce mai târziu, plantele bolnave reușesc să producă chiar semințe, însă de slabă calitate. Plantele puternic atacate înainte de a ajunge la maturitate se îndoaie și cad la pământ, din cauză că rădăcina și baza tulpinei fiind atacate putrezesc. Părțile atacate sunt acoperite de o păslă albă formată din miceliul ciupercei.

Dacă despicăm partea de jos a tulpinei și rădăcina vom observa că interiorul lor este moale, putrezit și împânzit de miceliul ciupercei alb de aspectul vatei. În aceste adunături de miceliu se formează mai târziu scleroțiile (fig. 5). Apariția boalei este favorizată de umi-

ditate. După D-l Prof. Săvulescu această boală a pricinuit la noi pagube până la 60%.

Combaterea: 1) îndepărtarea la timp a plantelor bolnave împreună cu cotoarele și arderea lor; 2) asolament de mai mulți ani; 3) îngrășarea terenului cu varazot.

Veștejirea plantelor. Frunzele plantelor atacate de această boală rămân mici și se sbârcesc. Fasciculele de vase din frunză se colorează în brun, astfel că epiderma prezintă pete de culoare închisă. Această boală este cauzată de bacteria **Pseudomonas solanacearum** Sm. Simptome asemănătoare sunt datorite și atacului ciupercilor **Fusarium** și **Verticillium**.

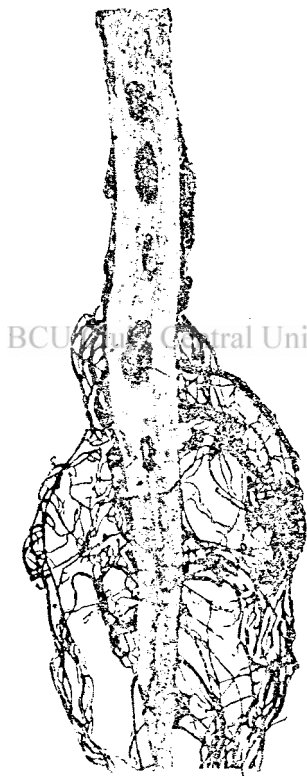


Fig. 5. Scleroțiile ciupercii *Sclerotinia Libertiana* în interiorul rădăcinii și tulpinii de floarea soarelui (După D-l Prof. Tr. Săvulescu).

Rugina (**Puccinia helianthi** Schw.) atacă aproape în fiecare an floarea soarelui în multe părți ale țării, mai ales în câmpia Transilvaniei și în Muntenia. Atacă de preferință frunzele și numai rareori și tulpina. Pe frunzele atacate apar pustulele de uredospori de culoare brunie apoi pustulele de teleutospori în mijlocul unor pete clorotice. Atacul acestei ciuperci are ca urmare uscarea timpurie a frunzelor.

Prevenirea atacului se realizează întrucâtva prin asolament și semănat rar.

Făinarea (**Erysiphe cichoracearum** DC.) atacă frunzele care se îngălbenesc și se usucă. Pe ambele fețe ale frunzelor atacate, dar

mai ales pe fața inferioară, se observă pernițe păsloase miceliene de dimensiuni mari, în care mai târziu apar niște puncte mici negre (periteciile). Ca mijloc de combatere se recomandă prăfuiri sau stro-piri cu preparate de sulf.

Putregaiul cenușiu (**Betrytis cinerea** Pass.) atacă de predilecție mugurii, pe care se dezvoltă o pânză micelienă prăfoasă de culoare cenușie. Mugurii atacați se usucă.

Rădăcinile și părțile inferioare ale tulpinei sunt atacate uneori de **Rhizoctonia solani** Kühn. Baza tulpinei plantelor atacate se înmoaie (putrezește) de timpuriu astfel că atacul poate influența nefavorabil maturitatea semințelor.

Pe rădăcinile de floarea soarelui provoacă apariția de umflături bacteria **Pseudomonas tumefaciens** Sm.

Lupoaia — (**Orobanche cernua** Loefl. var. **cumana** Beck.) a fost semnalată la noi de D-1 Prof. Dr. Tr. Săvulescu în culturile de floarea soarelui din Basarabia, unde după D-sa constituie un adevărat flagel pentru cultura acestei plante. Combaterea ei se obține prin distrugerea directă și prin asolament.

#### Dușmanii animali.

Molia porumbului (**Pyrausta nubilalis** Hb.) face deseori pagube floarei soarelui prin aceea că larvele ei găuresc în interior tulpina, provocând astfel veștejirea și uscarea plantelor atacate.

La noi produce deseori pagube floarei soarelui și omida rusească (**Phlyctaenodes sticticalis** L.).

Pagube serioase fac uneori diferitele specii de ploșnițe între care cele mai vătămătoare sunt: ploșnița de fânețe (**Lygus pratensis** L. și ploșnița băcelor (**Dolycoris baccarum** L.). Prima are corpul oval lunguț, lung de 5—7 mm, de culoare galbenă, roșie sau verde, cu desene negre. Dolycoris este ceva mai mare (are 9—10 mm lungime) are corpul de culoare roșietică sau brună gălbuie; antelele negre cu inele albe.

Ploșnițele înțepă frunzele pe fața inferioară și sug seva cu care se hrănesc. Mai târziu în lccul înțepăturii țesutul moare, se usucă și în cele din urmă cade jos, astfel că în acel loc frunza prezintă o gaură colțuroasă. Dacă ploșnițele înțepă plante tinere sau ramuri fragede, acestea se usucă în întregime.

Tot pe frunze mai sug uneori păduchii de frunze (**Doralis fabae** Sc.) fără a face pagube prea mari.

Musca minieră (**Phytomyza geniculata** Macq.) vatămă uneori frunzele de floarea soarelui prin aceea că larvele ei sapă galerii șerpuiunde și înguste, în care se văd excrementele.

Floarea soarelui, mai ales în primele stadii de dezvoltare, este vătămată și de insectele ce trăesc în pământ. Intre acestea sunt de amintit în primul rând omida de pământ (**Agrotis segetum**), viermele sârmă (**Agriotes lineatus**) viermele alb (Larvele de **Melolontha**), etc.. Afară de acestea rădăcinile sunt rareori atacate de nematozi (**Heterodera** Schachtli A. S.).

## M a c u l

### Dușmanii vegetali.

Mana (*Peronospora arborescens* DC.) cauzează deseori pagube simțitoare culturilor de mac mai ales în anii cu vreme umedă. Această ciupercă atacă frunzele, pe care se ivesc pete galbene. Pe fața inferioară a acestor pete se observă un mucegai fin la început alb, mai târziu violet cenușiu format din conidioforii și conidiile ciupercei. O parte din plantele atacate pier înainte de înflorit, iar cele care au trecut de acest stadiu nu ajung să producă sămânță.

Pentru combatere se recomandă stropiri cu zeamă bordoleză; pentru a obține plante viguroase și rezistente la atacul boalei se recomandă semănatul mai rar și îngrășatul terenului mai ales cu potasiu.

Pătarea neagră a frunzelor și tulpinelor de mac poate fi produsă de 2 ciuperci: de *Dendryphium penicillatum* Fr. și de *Helminthosporium papaveris* Saw.. Ambele produc pete negre atât pe frunze cât și pe tulpini; ele atacă însă și tinerele plantule în primele stadii de dezvoltare, care se ofilesc și apoi se usucă. Pentru a preveni apariția acestor ciuperci se recomandă: 1) o lucrare bună a terenului; 2) folosirea pentru semănat a unei semințe sănătoase sau saramurate cu preparate cu bază de mercur (prafuri); 3) stropirea plantelor cu zeamă bordoleză și 4) distrugerea prin ardere a resturilor dela recoltă.

Făinarea produsă de ciuperca *Erysiphe polygona* DC. atacă frunzele dezvoltând pe ambele fețe un mucegai făinos alb-murdar format din miceliul și din conidiile ciupercei în care apar mai târziu periteciile sub forma de puncte mici negre. Frunzele atacate intens se usucă. Prevenirea boalei se poate realiza printr'un timpuriu tratament al plantelor cu preparate de sulf.

*Entyloma bicolor* zoapl. produce pe fața superioară a frunzelor de mac pete, deseori limitate de nervure, de culoare la început palidă, apoi brună închisă până la negru, înconjurată uneori de o margine roșie. Petele care au un diametru de 3—10 mm apar prin Iulie-August. În interiorul țesutului atacat se găsesc numeroși spori sferici sau ovali de culoare brună castanie. Plantele atacate pierd frunzele. Face pagube mai ales în Transilvania. În vederea combaterii se recomandă ca macul să revină în asolament după mai mulți ani.

O altă boală care se întâlnește la mac este putrezirea bacteriană cauzată de *Bacillus papaveris* Ch. Bacteriile pătrund în plantă prin stomate și se răspândesc în spațiile intercelulare. Boala se transmite prin sămânță, deaceea pentru prevenirea ei se va folosi sămânță provenită dela o cultură sănătoasă. Se mai recomandă adunarea și distrugerea plantelor bolnave și alegerea unui asolament rațional.

O fusarioză care poate fi observată la mac este aceea cauzată de *Fusarium scirpi* v. *caudatum* Wlfr. care pare a fi mai mult un semiparazit, atacând macul numai în anumite împrejurări. De obicei boala se transmite prin sămânță și deaceea se recomandă desinfecția acestuia prin saramurare sau semănarea unei semințe sănătoase.

Ciupercile *Cladosporium* și *Alternaria* se întâlnesc foarte des pe plantele de mac mai ales în anii cu invazie puternică de păduchi de frunze.

#### Dușmanii animali.

În interiorul capsulelor de mac trăește larva muștei gali-gene a macului (*Perrisia papaveris* Winn.) care produce o îngroșare a pereților capsulei. Larva este galbenă, fără picioare, lungă de 2.2 mm.

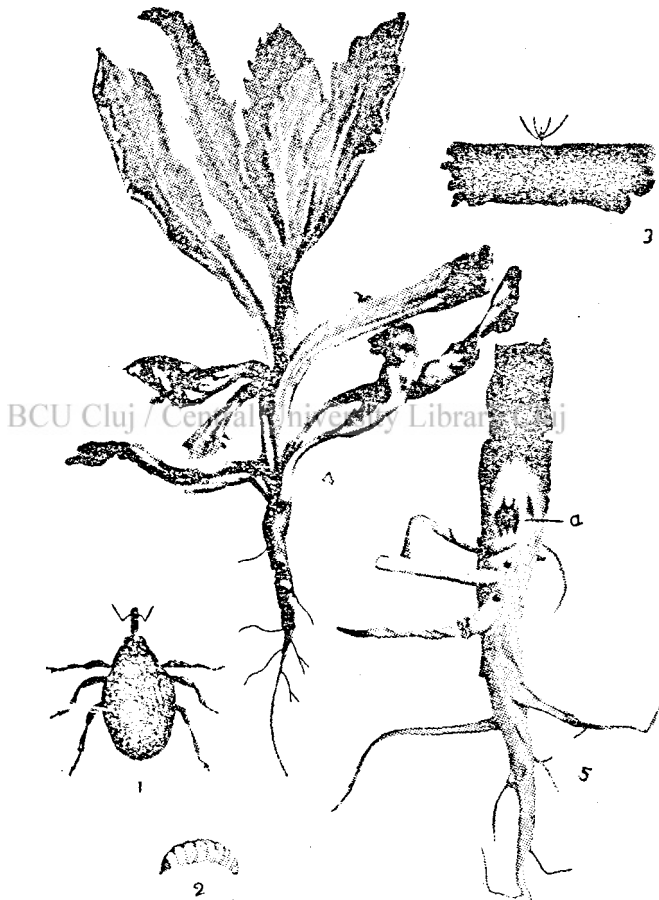


Fig. 6. *Stenocarus fuliginosus*: 1 = adult (mărit); 2 = larva (mărită); 3 = o plantulă de mac vătămată de adult; 4 = planta de mac atacată de adult; 5 = rădăcina unei plante mature, roasă de larvă (a).

Tot în capsulele macului mai trăește larva curculionidului *Ceutorrhynchus macula-alba* Hbst. care consumă întreg conținutul capsulei, cauzând prin aceasta pagube apreciabile. Capsulele atacate se remarcă dela distanță prin aceea că sunt deformate sau pipernicite. Larva este albă, cu capul galben, fără picioare, lungă de 6 mm.



Foarte deseori macul este atacat de păduchii negri de frunză *Aphis papaveris* Fb., care sug mai ales organele fragede dela vârful plantelor.

Uneori frunzele macului sunt mâncate de larvele fluturului *Mamestra brassicae* L. In frunze mai trăesc larvele muștei miniere *Phytomyza affinis* Fall. care rod galerii ce se măresc repede ocupând suprafețe apreciable din frunză.

Gândacul rădăcinilor de mac (*Stenocarus fuliginosus* Mrsh. (fig. 6) este un curculionid mic, de 3.5 mm lungime, de culoare neagră. Larvele acestuia (de 4—5 mm lungime) albe, cu capul brun) rod rădăcinile macului, în care fac găuri rotunde și galerii adânci de 1 mm. Plantele atacate se îmbolnăvesc progresiv de jos în sus și în cele din urmă se usucă. Adultul este și el vătămător prin aceea că roade frunzele tinerelor plantule, din care nu mai rămâne decât nervurile principale.

Ca măsuri de combatere se recomandă: 1) semănat rar; 2) îngrășarea terenului cu azot; 3) o pregătire bună a terenului; 4) semănat timpuriu.

## Unelte de prășit

de G. Bungescu, București

Prășitul este lucrarea prin care se urmărește să se nimicească buruienele și să se rupă scoarța de pământ, care accelerează evaporarea apei, din apropierea plantei și printre rânduri.

Se știe că apa este un mediu dizolvant al diverselor săruri minerale, din care rădăcinile plantei își absoarbe hrana. Cu cât o plantă este pusă în condițiuni mai prielnice, ca mediu de creștere mai bun și recolta ei poate ajunge la optimum. Pregătirea mediului este o condiție esențială în dezvoltarea porumbului și prășitul este o verigă însemnată din lanțul mijloacelor raționale la cultura acestei plante, atât de răspândită și apreciată în țara noastră.

Deși este vorba numai de uneltele de prășit, ne îngăduim să spunem câteva cuvinte și despre celelalte mijloace culturale, care condiționează dezvoltarea normală a porumbului sau altor plante prășitoare.

Pe pământul rezervat culturii porumbului, plugul își are un rol important. Dacă porumbul se va semăna într'un pământ pe care s'a cultivat mai înainte o plantă păioasă, se recomandă a se întoarce miriștea îndată ce recolta a fost ridicată. De data aceasta se va ara la 8—10 cm., ca apoi în toamnă plugul să-și dea adevărata contribuție, arând la 16—20 cm. Pământul acesta va fi lăsat negrăpat peste iarnă, când gerul și desghețurile repetate să influențeze în bine asupra structurii lui fizice.

In primăvară recomandăm o lucrare mai puțin întrebuițată la noi în țară și anume, de a se trece peste arătura făcută de cu toamnă

numai cu cultivatorul cu dinți rigizi sau cu discuri. În lipsa cultivatorului putem admite o nouă arătură la o adâncime mijlocie de 16 cm. urmată îndată de o grapă solidă. Grapa de mărăcini nu are ce căuta în cultura porumbului și mai ales îndată după arătură, când pământul este încă jilav, căci prin trecerea ei prin arătura proaspătă lasă în urmă o suprafață lucioasă, care este prielnică evaporării apei din pământ.

Nu recomandăm grapa de mărăcini pentru că agricultorul nostru nici nu o întrebuințează numai într'un timp potrivit și pe un pământ anume. Această grapă rămâne în folosință la nivelarea pământului și nimicirea bulgărilor mai slabi, pe pământurile care se pregătesc în vederea însămânțatului cu plante păioase. Deasemenea se mai poate întrebuința și la acoperirea sămânțelor aruncate prin împrăștiere.

Pământul astfel pregătit se poate folosi la semănatul porumbului. O bună cultură de porumb, care se adaptează cel mai bine la un prășit economic și de calitate, este aceea semănată cu mașina în rânduri.

Problema mașinilor de sămănat porumbul în rânduri rămâne deschisă și se va vedea că atunci când va fi rezolvată, cultura porumbului va fi mult influențată în bine.

Toate uneltele de prășit, afară de sapa cer obligatoriu rânduri drepte și la depărtare egală între ele.

Neavând aceste mașini de sămănat astăzi, răspândite mai ales printre micii agricultori, nu însemnează că nu trebuie să ne gândim să ne adaptăm posibilităților noastre și totuși să întrebuințăm mijloacele de prășit.

Plugul, rarița sau un marcator simplu ne vin în ajutor și ne pun la dispoziție rândurile sămănate cu porumb. Cu unelta de prășit de mână sau tracțiune animală, avem multe inconveniente atunci când sunt rânduri strâmbe, căci sau tăem plantele în mers, sau când conducătorul este destul de atent, depune un efort mare în timpul lucrului. Efectul este, în acest caz, un randament de suprafață lucrată zilnic, mic și calitatea prășitului mediocră.

#### A. Prășitul cu uneltele de mână.

Sapa este unelta cea mai mult întrebuințată la prășitul porumbului mai cu seamă de agricultorul mic. Cu ea se îndeplinește o prășală de calitate bună, atunci când sapa este corespunzătoare, în ceea ce privește forma, mărimea și greutatea, la pământul pe care se lucrează. Lucrul este nespornic, așa că numărul prășilelor la porumb este limitat. Sunt agricultori care merg cu prășitul prim, până ce se începe cel de al doilea și dela acesta se trece în continuare la al treilea, la care se oprește, căci timpul este destul de înaintat. Un bun muncitor poate prăși 1000 m<sup>2</sup> pe zi, cu o muncă destul de istovitoare.

Folosul prășitului cu sapa reiese numai din faptul că se poate lucra pe îndelete până aproape de tulpina porumbului și se nimicesc mai cu îngrijire buruienile de tot felul.

Nu putem însă să nu ne oprim și să considerăm lucrul până aproape de tulpina porumbului ca ceva nesigur și cu importanță practică redusă, deoarece nu putem asigura că nu nimicim, odată cu

ruperea scoarței și a buruienilor și rădăcinile superficiale ale plantei. Dacă rupem o parte din rădăcini, cu siguranță planta va suferi și dezvoltarea ei încearcă o întârziere, care poate avea efecte rele asupra producției calitative și cantitative, întru cât planta își lungeste stadiul ei vegetativ, intrând uneori în perioade de secetă, corespunzătoare timpului de fecundație sau de dezvoltare al bobului.

Sapa de prășit, cu forma ei foarte diferită pe întinsul țării, este mult prețuită de micul agricultor și aceasta din cauză că este o uneltă ușor de găsit, până și în cel mai mic târgușor. Forma unei sape de prășit, mai potrivită și mai economică este cea cu gura eliptică, unde înălțimea lefei este cu mult mai mică decât lățimea ei, cu alte cuvinte să tindă forma ei actuală, către un trapez cu baza mică corespunzătoare gurii sapei.

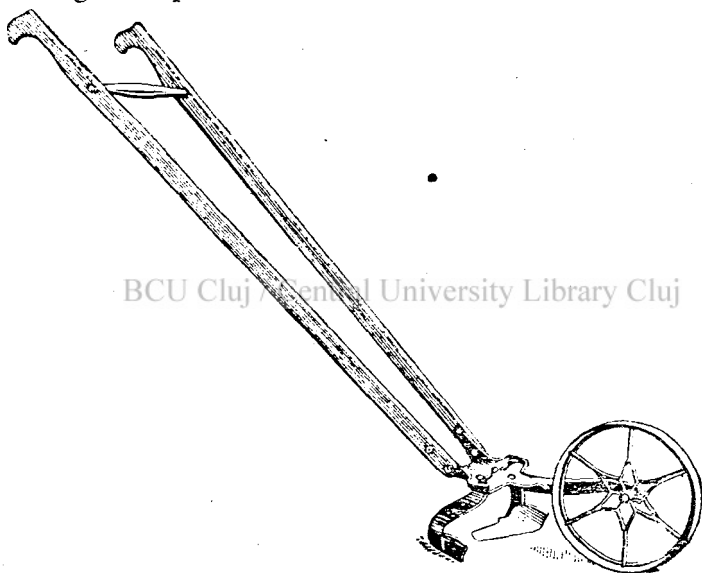


Fig. 1. — Planetul.

Alături de sapa, ca unelte de mână folosite la prășitul porumbului avem planetul și așa numitele unelte Wolf, asemenea uneltelor de prășit în grădinărie.

Planetul este o uneltă simplă, alcătuită din două cuțite în formă de brice, fixată pe un cadru, sprijinit în partea din față pe o roată suport, iar înapoi înșurubat pe două coarne de lemn, prevăzute cu mânere, pentru conducere. Lățimea de lucru a cuțitelor este reglabilă pe cadru și poate avea 30—48 cm.

Cu planetul prașila se execută mai repede decât cu sapa. însă lucru de calitate cu această uneltă nu se poate face, decât pe pământurile bine pregătite și acolo unde porumbul este sămănat pe cât posibil în rânduri drepte și egal distanțate între ele.

Pentru micul cultivator de porumb, prima prașilă poate fi dată cu sapa, iar cele următoare cu planetul, sub formă de prașile dese. Planetul alături de sapa poate face o lucrare bună, dând agriculto-

rului posibilitatea de a înmulți numărul prașilelor la porumb. Efectul înmulțirii prașilelor la porumb se poate vedea mai ușor, mai cu seamă în anii secetoși, când porumbul fiind sămănat și în condițiuni bune, a fost și prășit de mai multe ori, decât obișnuesc agricultorii din apropiere.

Planetul se poartă, împingându-l de coarne, în care timp cușitele tae buruienile pe care le întâlnesc și rupe scoarța formată.

Nefiind vorba de o tracțiune a uneltei, ci de o împingere și aici munca depusă de agricultor este istovitoare și lucrul rezultat neuniform.

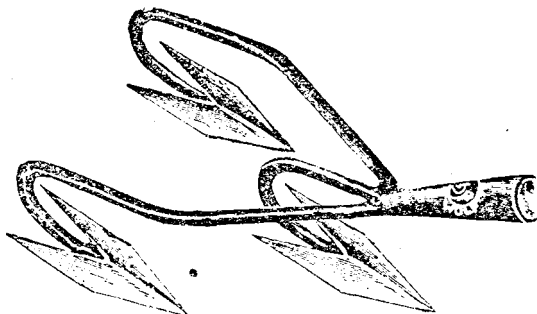


Fig. 2. — Cultivator Wolf cu trei brăzdare, lățimea de lucru 30 cm.

Uneltele de prășit Wolf, fac puntea de trecere spre prășitul cu tracțiune animală. Cu alte cuvinte uneltele Wolf sunt unelte de prășit, unde lucrătorul reduce munca sa la tragerea uneltei după el, printre rândurile de porumb.

Aceste unelte sunt un fel de cultivatoare cu brăzdare în formă de labă de gâscă, în număr de trei sau cinci, adunate toate într'un cadru prevăzut cu o ureche, în care se înfige mânerul de tracțiune.

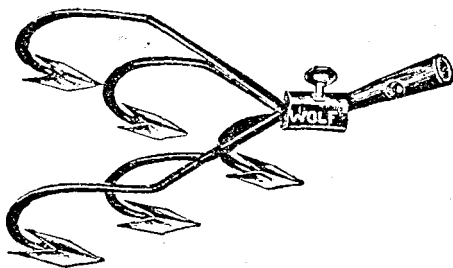


Fig. 3. — Cultivator Wolf cu 5 brăzdare, lățimea de lucru 32 cm.

Cu aceste unelte se poate prăși mai repede și mai ușor, decât cu cele amintite mai înainte, însă și acestea cer ca pământul pe care se lucrează să fi fost în prealabil bine pregătit înainte de sămănat și lipsit dacă se poate de pir, pe care nu-l tae decât în parte.

Uneltele Wolf necesită ca și planetul, un prășit aproape continuu, pentruca pământul odată mișcat să nu mai aibă timp să se îndese sau să se înburueneze peste măsură. În aceste condițiuni

uneltele amintite aci, alături de sapă, pot îndeplini prașili de calitate, cu efecte bune asupra culturilor de porumb și a altor plante prășitoare.

#### B. Uneltele de prășit cu tracțiune animală.

Prășitoarea cu tracțiune animală are un randament în suprafață de unitatea de timp mult superior uneltelor de prășit amintite. Din această cauză numărul prașilelor poate fi sporit și lucrarea poate fi executată la timpul potrivit.

Cele mai indicate piese de lucru pentru o prășitoare sunt cele în formă de extirpatoare (labă de găscă, brice, etc.).

Condițiunea de lucru a unei unelte de prășit, pentru executarea unui lucru de calitate se concretizează astfel: Suma lățimilor de acțiune a tuturor cuțitelor să fie mai mare sau cel mult egală cu lățimea întregă de lucru a uneltei.

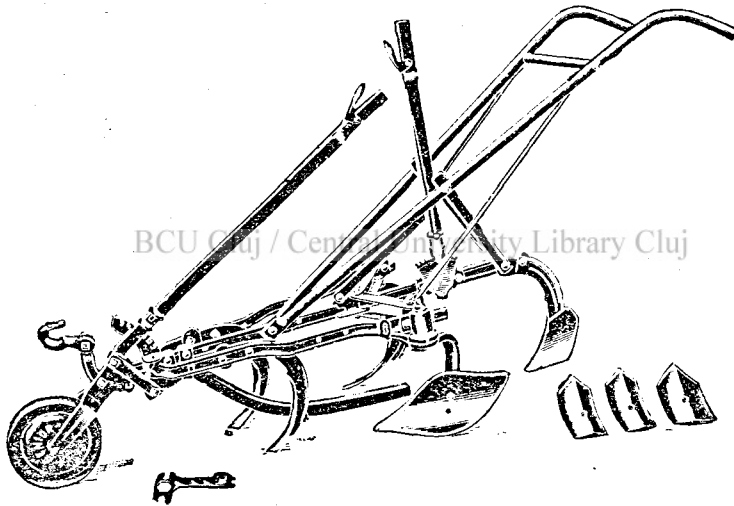


Fig. 4. — E. B. Rud. Sack.

În general lățimea de lucru a prășitoarelor pe un rând, cu tracțiune animală, se reglează fie printr'o expansiune unghiulară, executându-se printr'o pârghie, care acționează asupra unui manșon, care la rândul său culisează pe un ax median interior și care se pune în legătură prin brațe de părțile laterale ale uneltei, fie printr'o expansiune paralelă, care se execută prin șuruburi de presiune.

Dintre prășitoarele cu tracțiune animală pe un rând existente pe piață, dăm în cele ce urmează câteva lămuriri asupra celor mai importante.

Prășitoarea Ditta F. L. 5. dela firma Eberhardt se caracterizează printr'o lățime de lucru de 30—60 cm., o greutate de 35 kg. cu un număr de 5 cuțite, dintre care patru de formă trapezoidală, iar unul în față în formă de labă de găscă. Cuțitele acestei prășitoare sunt extirpatoare, lucrează pământul superficial, liberându-l ușor de burueni. Tracțiunea la cârlig este de 49 kg.

Prășitoarea Senior E. B. ,firma Rud. Sack, are o lățime de lucru de 45—90 cm., cu o greutate de 36 kg. Numărul cuțitelor este de 5, care pentru prășit trebuie să aibă toate forma cuțitelor extirpatoare. Mobilizează pământul și-l curăță de burueni.

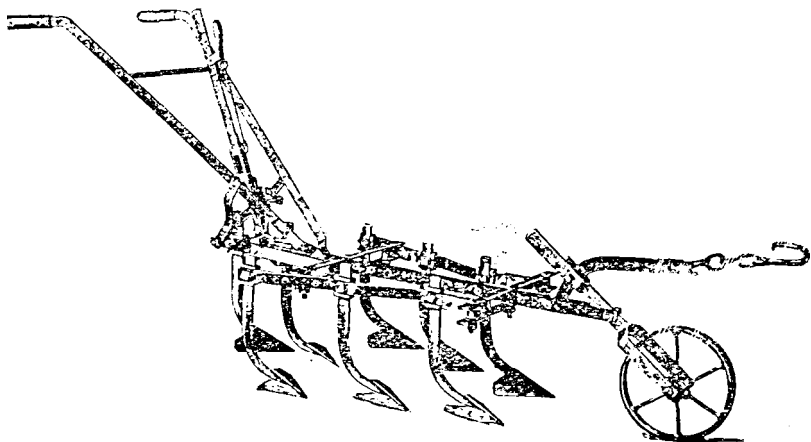


Fig. 5. — PS7 — Bächer.

Prășitoarea P. C. R., Reșița are tot 5 cuțite, toate extirpatoare, are o lățime de lucru de 40—76 cm. și o greutate de 36 kg. Rupe scoarța formată și taie buruenile anuale.

Asemănătoare cu Ditta FL 5 Eberhardt sunt uneltele de prășit HH3 Rud. Sack. și Cockade.

Mai amintim de asemenea prășitoarea Plantage 8 și PS7 Bächer și Durra Eberhardt.

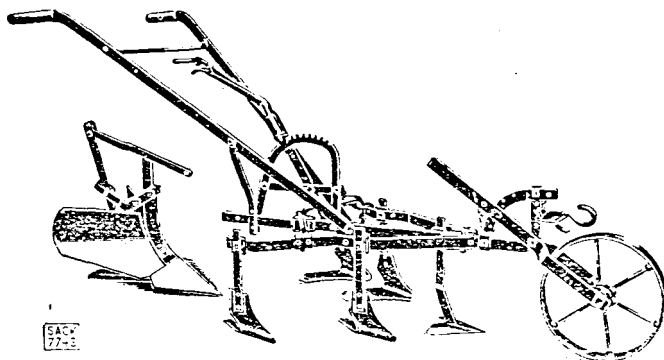


Fig. 6. — HH3 Rud. Sack.

Rărițele prășitoare sunt numite astfel pentru că pot fi folosite atât la răritat cât și la prășit. Pentru răritat se folosește cuțitul triunghiular și cu două cormane în părți. Când se prășește se scot cormanele și se mai adaugă două cuțite  $\frac{1}{2}$  din cel din față, pe părțile laterale.

Astfel de rarițe prășitoare, sunt: H. R. Rud. Sack, Cumulus I Eberhardt și R. E. Reșița.

Nu putem insista îndeajuns asupra importanței prășitului mecanic, mai ales anul acesta în care suprafețe mari vor fi cultivate cu porumb și lipsa brațelor de muncă este evidentă.

Cheltuiala făcută prin cumpărarea unei prășitori mecanice va fi recompensată prin surplusul de producție, care se va obține pe pământul prășit de atâtea ori cât are nevoie.

## Prepararea semi-fabricatelor din fructe

### (pulpelor)

de V. Balanovici și Șt. Atanasiu, București

Fructele fac parte din grupul de alimente indispensabile sănătății și buneii stări a organismului omenesc, atât prin calitățile lor nutritive și curative, cât și prin gustul lor delicios. Având în vedere că natura nu le poate pune la dispoziție, decât un timp foarte scurt și anume vara și toamna, iar restul anului fructele dispar aproape complet din hrana omului, deaceia se resimte nevoia păstrării și conservării lor prin diferite mijloace.

Fructele se pot conserva atât ca fruct proaspăt cu ajutorul temperaturilor scăzute și a amestecului unor gaze, cât și cu ajutorul căldurii și a diferitelor substanțe chimice, dând așa zisele conserve de fructe. Alte metode ne dau posibilitatea păstrării fructelor prin îndepărtarea unei părți de apă ce o conțin, precum uscarea fructelor și transformarea lor în marmeladă. La prepararea marmeladelor intervin 2 mijloace de conservare și anume: îndepărtarea unei cantități de apă ce fructele o conțin, precum și adaosul unui oarecare procent de zahăr. Principalul material pentru fabricarea marmeladelor fiind fructul, pentru a-l pune la dispoziția fabricelor în cursul anului întreg, suntem forțați a-l conserva. Conservarea fructelor, în scopul de a-le feri un timp oarecare de alterări, urmând ca apoi să fie prelucrate definitiv, poartă numele de prepararea semi-fabricatelor.

Semi-fabricatele se pot prepara în trei feluri:

1. Conserve din fructe întregi
2. Pulpe brute: a) crude, b) fierte un timp oarecare.
3. Pulpe strecurate (Obstmark).

În articolul de față ne mărginim a trata numai despre prepararea și conservarea pulpelor brute crude, fiindcă aceste produse ni se cer în cantități mari pe piața externă, servind la prepararea Konfitūrei marmeladei, a magiunului, a compotului și a siropurilor.

#### **Prepararea pulpelor crude.**

Pentru pregătirea pulpelor avem nevoie, pe lângă un șopron, de următoarele:

- a) Fructele
- b) Substanțe chimice
- c) Material de ambalaj, parafină, mașini de tăiat, cântare.

a) Fructele trebuie să fie complet sănătoase, cele răcoapte se recomandă mai puțin, decât cele cu coacere incompletă. Pentru a preîntâmpina un început de fermentare se cere ca să fie bine spălate, ceiace se face prin scufundarea unui coș de răchită umplut cu fructe într'un vas cu apă. Se pot întrebuița și fructe de calitate inferioară, precum și cele vătămate, dacă li se taie cu îngrijire partea stricată.

b) Substanțe chimice (antifermentiscibile) întrebuițate mai mult sunt bioxidul de sulf, bisulfitul de calciu, bisulfitul de sodiu și acidul formic.

Aceste substanțe se întrebuițează separat sau combinate delacaz la caz după cum vom arăta mai jos la descrierea preparării pulpelor la fiecare specie de fructe.

Bioxidul de sulf se găsește în comerț în stare lichidă, comprimat în tuburi de oțel sau în soluție saturată la temperatura normală ( $15^{\circ}$  C.), soluție ce conține 6% bioxid de sulf. Concentrația se constată cu ajutorul unui areometru Baumé, ținând seama ca lichidul să aibe temperatura de  $15^{\circ}$  C. Se poate întrebuița și o soluție mai slabă, însă atunci trebuie întrebuițat lichid mai mult. In cazul când avem bioxid de sulf în stare lichidă soluția se prepară foarte ușor, făcând să treacă acest  $\text{SO}_2$  prin câteva butoaie puse în serie aproape pline cu apă. Gazul se dizolvă foarte ușor în apă, așa că în câteva minute se ajunge în primul butoi saturatia dorită de 6%  $\text{SO}_2$ . Soluția pierde din ce în ce din concentrația sa așa că trebuie examinată cât mai des și vasul în care se găsește să fie închis cât mai ermetic. Această instalație trebuie așezată într'un loc cât mai deschis și cât mai departe de locul unde se lucrează din cauză că vaporii sunt foarte periculoși sănătății omului.



Fig. 1. — Confecționarea butoaielor.

Bisulfitul de calciu se poate prepara din var nestins și bioxid de sulf (100%) operațiunea fiind însă destul de anevoioasă așa că se recomandă a se procura mai bine din comerț. Concentrația



soluției se constată cu ajutorul fusului Baumé, care trebuie să ne arate 12°.

Acidul formic se găsește în comerț de obicei în soluție de 50%, dacă e mai tare se poate reduce la 50% concentrația adăogându-i-se apă.

c) Material de ambalaj, parafină, mașini de tăiat, etc. Pulpele se păstrează de obicei în butoaie din lemn de stejar sau fag de capacitate de cca. 200 litri cu următoarele dimensiuni:

Înălțime . . . . .	840 mm.
Diametrul interior la capete . . . . .	520 „
Diametrul interior la mijloc . . . . .	560 „

Aceste butoaie trebuiesc întărite cu 6—8 cercuri de fier late de 35—40 mm. și groase de 1,50 mm. Interiorul butoiului trebuie acoperit cu un strat cât se poate de subțire de parafină translucidă, fără miros sau gust, ceiace se poate obține prin turnarea în butoi a 3—4 litri de parafină încălzită până aproape de fierbere. Butoiul se rostogolește apoi cât se poate de repede, astfel ca parafina să se prelingă asupra întregii suprafețe interioare a butoiului și apoi se scurge restul parafinei.



Fig. 2. — Confecționarea butoaielor.

În vederea preparării pulpelor sunt necesare diferite mașini după felul fructului. Pentru prepararea pulpei de mere avem nevoie de mașini de tocat cari în caz dacă lipsesc pot fi înlocuite cu mașini de tocat sfecla. Pentru caise și prune sunt aparate speciale pentru scoaterea sâmburilor, cari în caz dacă lipsesc se pot înlocui cu cuțite simple cu ajutorul cărora despicăm (tăiem) caisele și prunele în două și eliminăm sâmburile.

Trecem acum la prepararea diferitelor categorii de pulpe:

#### **Pulpe de caise, piersici, prune și mere**

Sâmburoasele se taie în jumătăți, se scot sâmburii și cozile — merele se toacă cu o mașină de tocat sfecla. Piersicile și prunele cu sâmburele nedetașabil nu se pot întrebuița.

În condițiunile normale nu este nevoie a fi spălate. Fructele trebuie să fie netede, fără bube, se preferă cele cu coaja și miezul cât mai deschis și cum nu se poate conta pe o marfă egală trebuie să se aleagă fructele lucrându-se deodată la mai multe butoaie, pentru diferitele calități.



Fig. 3. — Parafinarea butoiului, prin rostogolirea lui.  
BCU Cluj / Central University Library Cluj

Fructele tăiate se așează în butoiul parafinat în cantitate de cca. 150 kgr. (în cazul când capacitatea butoiului este de 200 litri). Pentru fructele susmenționate se întrebuințează ca lichid antifer-mescibil numai soluția de bioxid de sulf — acest lichid se prepară



Fig. 4. — Parafinarea capetelor butoiului.

astfel: 30 litri  $\text{SO}_2$  în soluție de 6% Baumé plus 70 litri apă. Din acest lichid se întrebuințează 10 litri pentru fiecare 100 kgr. fructe, deci pentru un butoi va fi necesar 15 litri soluție.

Umplutul butoiului se face în modul următor: butoiul se așează pe un cântar, i se ia tara, apoi se umple cu fructe așezate în straturi. După fiecare strat, după ce s'a presat cu mâna sau cu o scândurică ușor se toarnă cam câte 2 litri din soluția pregătită pentru un butoi până când s'a atins greutatea de 200 kgr. (35 tara butoiului, plus 15 litri soluție, plus 150 kgr. fructe). Butoiul se înfundă și apoi se rostogolește de câteva ori. Rostogolirea se repetă din două în două ore



Fig. 5. — Scurgerea surplusului de parafină din butoi.

câteva zile. În cazul când butoaiile se țin afară se udă de câteva ori zilnic pentru a evita crăparea doagelor și deci scurgerea soluției și a zemei fructelor.

#### **Pulpe de zmeură, vișine și cireșe** (pentru marmeladă și dulceață).

Fructele trebuie să fie absolut bune, de un roșu închis fără codițe, caliciu sau alte impurități. Trebuie prelucrate imediat după cules pentru a evita începutul mușcăirii sau fermentației. În tot timpul manipulării trebuie evitate vase de metal, căci suferă culoarea fructelor.

Lichidul antifermment e acelaș ca și cel la pulpa de caise, mere și piersici, adică 30 litri soluție de  $\text{SO}_2$  a 6% B. și 70 litri apă, luându-se câte 10 litri din această soluție pentru 100 kgr. fructe. Așezarea în butoi se face la fel numai că în loc de presare cu mâna se amestecă cu un băț de lemn.

#### **Pulpe de smeură, vișine și cireșe** (pentru siropuri)

Fructele trebuie să fie complet coapte și absolut curate, se transportă în cutii de lemn pentru a nu se pierde zeama lor. Pentru păstrare se întrebunțează acidul formic în cantitatea de 500 gr. pentru fiecare 100 kgr. fructe. La așezarea în butoi se procedează

mai practic astfel: se cântăresc 50 kgr. fructe într'un vas de lemn sau aluminiu, se bat puțin pentru a obține 5—6 litri zeamă în care se toarnă 250 gr. acid formic, se amestecă bine și apoi se toarnă



Fig. 6. — Deșertarea surplusului de parafină în ciubăr

înapoi, deșertându-se vasul în butoiul pregătit printr'o pâlnie de lemn sau aluminiu. Când butoiul e umplut până la cca. 7—8 cm. sub deschizătura se închide cu un cep de lemn înfășurat în sac și



Fig. 7. — Tocatul merelor pt. prepararea pulpelor. cu mașina simplă de tocat sfeclă

prevăzut cu o gaură de sus în jos cu un diametru de un cm.; această deschizătură se astupă ușor cu vată pentru a se permite eșirea gazelor ce se desvoltă din cauza unei ușoare fermentații

Când se face rostogolirea cu transportul butoaielor acest cep se înlocuește cu unul obișnuit pentru a evita pierderea zemei. Butoaietele se păstrează în locuri răcoroase și nu trebuie să fie expuse schimbărilor de temperatură.

### Pulpă de căpșune

Prepararea pulpei de căpșune se face la fel ca și cea de zmeură, vișine și cireșe, numai că lichidul întrebuintat e compus din:

17 litri soluție de  $\text{SO}_2$  a 6% B.

4 kgr. de sulfat de calciu de 12° B.

39 litri apă.

Luându-se câte 10 litri din soluția susarătă pentru fiecare 100 kgr. fructe.

Pulpele odată preparate și puse în butoaie se depozitează în locuri răcoroase și se controlează cât se poate de des. Înainte de depozitare, pentru mai multă siguranță, se recomandă la câteva zile după umplerea butoaielor să se desfunde câteva din ele și să se examineze până la fund. Dacă fructele păstrează culoarea naturală, atunci tragem concluzia că  $\text{SO}_2$  a pătruns bine în toate straturile de pulpă și că deci prepararea lor s'a făcut în condiții bune. În caz dacă printre straturi de pulpă găsim fructe de culoare mai închisă, asemănătoare acelor ce au stat mult timp în aer liber, atunci trebuie totuși amestecat din nou cu soluție și de cercetat cauza acestui eșec, pentru a evita aceleași neplăceri și cu restul pulpelor. Pulpele preparate și conservate în condiții optime se pot păstra 1—2 ani.

În felul acesta putem utiliza fabricile de marmeladă în tot cursul anului.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

**REFERATE**

## Valorificarea fructelor

de Alex. Burnea, București

Agricultura — cu toate ramurile ei — este o industrie extractivă. Ca în ori și ce domeniu și în agricultură problema de căpetenie care se pune pentru producător este rentabilitatea.

Dacă o cultură este rentabilă, ea se va extinde și se va perfecționa.

Datorită rentabilității, îndată după războiul trecut, s'au extins culturile fermiere, cu întinse suprafețe de pomi fructiferi, căpșuni, sparanghel, cu frumoase exploatari avicole. Din lipsa de rentabilitate, toate acestea azi sau lăncezesc sau sunt făcute ca sport.

Datorită rentabilității, azi se întinde cu repeziciune cultura bumbacului și a orezului. Specialiștii acestor plante nu mai pot pridi cu consultațiile.

Astăzi fiecare producător, înainte de a începe vreo acțiune — fie chiar sătenii — își face un calcul de rentabilitate.

Latura tehnică a problemelor — deși de foarte mare importanță — socotim că vine pe plan secundar. Rentabilitatea fiind cea care stârnește interes, îndeamnă pe producător să-și îmbunătățească cunoștințele și să-și îmbunătățească tehnica.

Sunt astăzi în plugăria noastră o serie întreagă de ramuri accesorii, cari nu produc rentabilitate din cauza lipsei posibilităților de valorificare: fructele, laptele, rezidiile din prepararea vinului, ouăle, păsările, etc.

Astfel: Se aruncă la canal sau în râuri drojdiile de vin, în valoare de sute de milioane, iar noi suntem importatori de acid tartric.

Sunt localități în care laptele are preț derizoriu 1—1½ lei/kg. iar untul se vinde în marile centre cu 120 lei/kg.

Caisele ajung în timpul când aceste fructe abundă piața, la 1½—2 lei/kg. iar unii producători le transformă în preparate alcoolice neputându-le valorifica altfel.

Și am putea continua cu un nesfârșit șir de exemple.

Din punctul de vedere al producției pomicole și viticole, țara noastră are posibilități nebănuite de mari.

Clima și solul nostru ne permit să producem poame și struguri de o înfățișare și un gust neîntrecute.

Strugurii Afuz Ali de Silistra și Aleppo de Tighina, întrec în calitate renumiții struguri bulgari, care au singurul avantaj că au o coacere mai timpurie cu 7—10 zile.

Merele produse la Tighina, în județele Hunedoara și Arad, ca gust și aspect întrec pe cele californiene.

Caisele noastre sunt mai savuroase decât cele spaniole care s'au introdus pe piața Angliei și Țărilor Nordice.

Suprafețele cultivate cu pomi și vii — după datele statistice ale Ministerului Agriculturii și Domeniilor sunt următoarele:

Specia	Numărul pomilor	Suprafețele ocupate Hectare	Producția media vagoane
Meri	13.050.000	83.520	30.000
Peri	4.405.000	21.584	7.000
Gutui	1.750.000	4.357	1.500
Pruni	65.370.000	163.425	40.000
Cireși vișini	8.335.000	46.687	20.000
Caiși-zarzări	3.880.000	13.968	6.500
Piersici	2.340.000	4.680	2.000
Nuci	6.870.000	6.870	10.000
Vii altoite	—	115.846	—
		Total 460.937 Ha.	

Din cele de mai sus rezultă că suprafața de 460.937 Ha. ocupată cu livezi de pomi roditori și vii, reprezintă numai 3,43% din suprafața totală arabilă (13.445.124 Ha.) totuși valoarea acestora se ridică la peste 12 miliarde lei.

Producția anuală de fructe se poate cifra la o valoare de 4—5 miliarde lei, din care nu se exportă decât 40—60 milioane lei adică 1—1½% din volumul exportului. Restul fructelor rămân pe piața internă însă din cauză că — în general — centrele de mare producție nu corespund cu centrele de mare consumație și din cauza slabei organizări a acestui comerț intern și de export — și acesta acaparat de minoritari — majoritatea fructelor apasă prețurile pieții interne și sunt transformate în cea mai mare parte în alcooluri și numai cantități extrem de mici în marmelade, magiunuri sau fructe uscate. Cele 52.000 de cazane de țuică aflate în țară formează o idee asupra chipului în care se industrializează fructele la noi și în ce proporție acestea contribuie la extinderea alcoolismului.

Din pomicultură și viticultură își găsesc existența peste 3.000.000 de proprietari și muncitori, adică 16,60% din populația țării și este cazul să semnalăm că toți aceștia sunt de cea mai curată origină românească.

În privința valorificării vinului propriu zis, datorită unei conjuncturi favorabile, de câțiva ani s'a început o acțiune de valorificare, bine concepută, organizată și susținută de către Federația Națională a Cooperativelor Viticole, acțiune care merită toată lauda conducătorilor.

În cursul anului 1939 Institutul Național al Cooperăției a atacat în mic problema valorificării fructelor și a reușit ca prin cooperatiunile situate în regiunile de producție să valorifice:

72 $\frac{1}{2}$  vagoane de magiun de prune din regiunile Hălmațiu, Chisindia, Gura Honțului jud. Arad, Deva, Orăștie, jud. Hunedoara și Curtea de Argeș.

28 vagoane mere semifabricate sub forma de pulpe la Hălmațiu, Chisindia și Gura Honțului.

6 $\frac{1}{2}$  vagoane caise semifabricate (pulpe) la București, prin Cooperativă Oltenilor.

Trebue să subliniem că dacă Ministerul Apărării Naționale nu ar fi dat comanda pentru cele 72 $\frac{1}{2}$  vagoane magiun, producătorii din regiunile moștești mai sus arătate nu și-ar fi putut valorifica prunele și ca o consecință ar fi fost nu numai că nu și-ar fi putut achita obligațiunile fiscale către Stat, dar însuși Statul ar fi fost nevoit să-i întrețină. Armata, a putut astfel livra unităților militare o hrană nutritivă, ieftină și ușor de manipulat.

Caisele și merele exportate au fost bine preparate și casele importatoare streine s'au declarat foarte mulțumite de modul de preparare și de calitatea produselor.

S'au făcut și exporturi de către diferite firme particulare, însă acestea urmărind beneficii proprii — nu ale producătorilor — socotim că nu constituiesc opere de valorificare în sensul pur al cuvântului.

Opera de valorificarea fructelor, este o operă mare, grea, complexă, comportă multe cunoștințe tehnice, relații comerciale interne și externe, fonduri de rulment, ușurințe, nu piedici, din partea autorităților. Ministerul Agriculturii și Domeniilor, prin însuși rostul său, nu poate și nu are menirea să facă valorificarea fructelor, ci cel mult să dea concursul necesar și la timp. Diferitele silozuri de fructe, fabrici de marmeladă sau uscătorii de fructe, nu au dat rezultate bune. Ministerul Economiei Naționale deasemenea nu va putea ataca cu succes această problemă.

Particularii nu pot valorifica producția pomicolă și viticolă a țării, scopul lor fiind câștigul personal.

În fața acestei situații numai Cooperăția poate contribui la valorificarea fructelor.

Problema nu trebue văzută pe compartimente mici, ci va trebui făcut un program mare de valorificare. Acest program va trebui

coordonat între Ministerul Economiei Naționale, Ministerul Agriculturii și Domeniilor și Institutul Național al Cooperăției.

Ministerul Agriculturii va trebui să se ocupe:

- cu fixarea sortimentelor pe regiuni;
- cu executarea tratamentelor și tăerilor la pomii fructiferi;
- cu problema îngrășămintelor și irigațiilor ce urmează a fi aplicate plantațiilor;
- cu elaborarea planurilor și alocarea de subvenții pentru creerea instalațiilor necesare industrializării;
- să creeze cu ajutorul Casei Autonome C. F. R. un parc de vagoane frigorifere și tunele de frigorificat fructele;
- să facă propagandă prin publicații, expoziții, demonstrații, etc. pentru mărirea consumului intern, introducând produsele din fructe, în mod obligatoriu, în școli, spitale și armată.

Ministerul Economiei Naționale va trebui:

- să stabilească relații solide cu case particulare sau cu organizații oficiale, pentru creierea de debușee;
- fixare de prețuri remuneratorii și propagandă în străinătate pentru produsele românești;
- creierea de antrepozite frigorifere în marile centre importatoare din străinătate (Marsilia, Londra, Hamburg, Alexandria și în țările nordice).

Institutul Național al Cooperăției, în strânsă colaborare cu Ministerele de mai sus, ar urma să preia asupra sa:

- finanțarea producătorilor prin acordarea de avansuri asupra recoltei;
- cumpărarea — la prețuri prudente — a fructelor;
- prelucrarea fructelor, ambalarea și expedierea la punctul de vânzare;
- comercializarea produselor (proaspete, semifabricate și fabricate) în cele mai bune condițiuni;
- acordarea de risturne producătorilor și unităților cooperative, după lichidarea fiecărei partizi.

Nu știm câtă atenție va putea acorda oficialitatea acestei probleme în vâltoarea grijilor covârșitoare prin care trecem. Conducerea Institutului Cooperăției cunoaște problema și cu toată vitregia timpurilor, anul acesta o va ataca într'un stil mai mareț, după un plan mai sistematic decât în trecut.

Când organizarea de mai sus se va putea înfăptui — repet eu cea mai strânsă și sinceră colaborare între autoritățile indicate — atunci vom putea face un export de fructe de 2—3 miliarde lei cel puțin și vom fi scutiți de spectacolul de azi, când vedem fructele noastre în neputință de a se valorifica, iar pe teritoriul țării noastre trecând anual peste 6.000 vagoane către țările consumatoare.



# S F A T U R I

## RAPIȚA DE PRIMĂVARĂ

poate fi cultivată pentru producerea de semințe și în miriște, după cum arată experiențele executate recent. Ea poate fi semănată după recoltarea orzului de toamnă, borceagului de toamnă sau de primăvară sau altor plante, care părăsesc terenul timpuriu.

În criza de semințe uleioase, în care se zbate țara, aceste metode merită atenție.

## DISTRUGEȚI BURUENILE!

Fără îndoială, alături de nedreptele prețuri pentru produsele agricole, buruenile constituiesc dușmanul No. 1 al agriculturii. Ele vin în culturile agricole pe nenumărate căi: prin sămânță murdară, prin bălegar, prin păsări, prin vânt, prin uneltele și mașinile agricole, prin inundații, etc. Multe burueni sunt aduse și prin semințele ce provin din tufișuri, șanțuri, drumuri de țară, marginile căilor ferate, locuri părăsite, etc. Acestea constituiesc adevărate focare de infectarea lanurilor.

Cea mai mare parte din burueni se găsesc, însă, în ogor chiar, fie că sunt burueni, care produc semințe în fiecare an înmulțindu-se treptat, fie că sunt burueni, care se perpetuează prin înmulțire vegetativă. De aceea fără a scădea din importanța măsurilor, pe care le luăm pentru curățirea semințelor, pentru pregătirea rațională a bălegarului, pentru curățirea șanțurilor și mejdinilor, trebuie să accentuăm că cele mai

însemnat măsuri, pe care trebuie să le luăm sunt cele care țintesc la oprirea înmulțirii buruenilor, care izvorăsc continuu din sol.

Izvorul cel mai important și cel mai periculos al înburuenării este căderea timpurie a semințelor înainte de recolta plantei cultivate.

De aceea trebuie să ne încordăm puterile, mai ales în acest an favorabil, prin excesiva umiditate, înmulțirii buruenilor, pentru a distruge prin repetate pliviri, prășiri, etc., buruenile imediat la apariția lor.

## CURĂȚIȚI CIREȘELE VIERMĂNOASE

Se umple un coș de nuele cu cireșe și apoi se cufundă într'un ciubăr cu apă rece ținându-se 20—30 de minute.

Viermii părăsesc astfel fructele și cireșele pot fi întrebuințate.

## RĂRIREA FRUCTELOR

este foarte importantă, având în vedere că datorită acestui procedeu, putem să avem fructe de o calitate superioară. Se controlează pomii cu multă băgare de seamă, îndepărtându-se fructele rănite, bolnave și chiar fructele sănătoase de pe ramurile unde sunt prea dese.

## MERII TREBUESC STROPIȚI

a doua oară când fructele sunt de mărimea alunei. Pentru stropit se întrebuințează zeamă sulfocalcică de 2% combinată cu o zeamă de arsen.

# Ș T I R I

## LUPTA CONTRA GÂNDACULUI BUMBACULUI

În Turchestan, Rușii spre a lupta contra gândacului bumbacului, seamănă în mijlocul marilor culturi de bumbac oaze, în zile de năut (câte 10 hectare), ca momeală pentru acești dușmani.

Gândacilor le place mai mult năutul decât capsulele de bumbac. Cu alte cuvinte sunt nutriți gândacii cu alte culturi, pentru ca să lase în pace culturile de bumbac.

## SPORIREA PREȚURILOR PRODUSELOR AGRICOLE

nu trebuie să provoace o corespunzătoare scumpire a produselor industriale derivate. Astfel s'a calculat că o sporire cu 200% a prețului produsului brut la bumbac, corespunde în confecționarea hainelor la o sporire a produsului fabricat numai cu 20%, iar în confecționarea rufelor numai cu 15%.

## COLECTAREA LÂNEI INDIGENE PRIN UNITĂȚILE COOPERATIVE

În Monitorul Oficial Nr. 121 din 27 Mai, a apărut decretul-lege pentru colectarea și folosirea lânei indigene.

Ministerul Economiei Naționale a decis în legătură cu acest decret ca operațiunea de colectare să fie încredințată, în tot cuprinsul țării, Uniunii Sindicatelor agricole, care este însă obligată să utilizeze în această operațiune cooperativele din toate regiunile țării și numai în mod excepțional să facă uz de serviciile sindicatelor agricole județene și numai a acelor sindicate care au dat dovadă de o activitate intensă.

Institutul Național al Cooperăției întocmește în prezent tablou unităților cooperative cărora urmează să li se încredințeze operațiunea de colectare a lânei.

## IMPORT DE OREZ DIN BULGARIA

Institutul Național al Cooperăției anunță că a contractat cumpărarea din Bulgaria a unei cantități de 500.000 kgr. orez brut, care va sosi în țară în cursul lunii Iunie, la Giurgiu, unde urmează să fie prelucrat și distribuit cooperativei.

## APROVIZIONAREA CU BUMBAC PRIN COOPERATIE

Institutul Național al Cooperăției aduce la cunoștință că, întreaga cantitate de bumbac sosită în portul Constanța, a început să fie expediată unităților cooperative. Rapiditatea expedierii acestei cantități depinde de posibilitatea obținerii de vagoane dela c. f. r.

## SCUTIREA DE CONTRIBUTIA EXCEPȚIONALĂ DE 2% A PEȘTELUI CONSUMAT DE POPULAȚIA NEVOIAȘĂ

Ministerul Finanțelor înțelegând să vie în ajutorul populației nevoiașe, a dispus ca, vânzările-cumpărările a următoarelor specii de pește: crap, ciortan,

lin, mreană, scrumbii, șomotei, știucă, caracudă, plătică, cârjeanca, albitură, oblețul, roșioara, babușca, guvizi, calcan, trușoana, biban, carasul, țiparul, văduvița, sabița, hamsii, rizașca, iaprac, mărunțiș, avat proaspăt, congelat, sărat sau saramură, să fie scutit de contribuția excepțională de 2%.

## IMPUNEREA PROPRIETARILOR DE MAȘINI AGRICOLE LA IMPOZITUL PROFESIONAL

În conformitate cu dispozițiunile legilor pentru încurajarea agriculturii și a instrucțiunilor date în acest scop de Ministerul Agriculturii și Domeniilor, Ministerul de Finanțe a dat ordine organelor de constatare respective, ca, agricultorii proprietari de mașini agricole, care sunt nevoiți, în urma măsurilor luate de Ministerul Domeniilor, ca să le pună la dispoziția și a agricultorilor care nu posedă asemenea mașini, să nu fie impuși la impozitul profesional sau comercial respectiv, chiar dacă pentru aceste servicii pe care le fac în mod obligatoriu, încasează costul cheltuielilor.

Rămâne ca asemenea impuneri să se facă numai în persoana celor care, în mod obișnuit, speculează mașinile agricole făcând din aceasta o profesiune sau un comerț care reclamă o atare impunere.

Prin urmare toți proprietarii agricoli care în campania anului acesta ajută sau pun la dispoziția celorlalți agricultori mașinile lor agricole, încasând sume reduse, corespunzătoare cheltuielilor lor din acest serviciu, să nu fie impuși la impozitul comercial sau profesional așa cum se găsesc impuși acei care profesează sau comercializează în mod obișnuit mașinile agricole de orice natură.

Orice reclamație care se va primi fie la Ministerul de Agricultură și Domenii fie la Ministerul de Finanțe, pentru neexecutarea acestor dispozițiuni categorice va fi anchetată iar cei care nu s'au conformat, vor fi sever sancționați.