

Agricultura Nouă

REVISTĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI PRACTICĂ AGRICOLĂ

INSCRISĂ LA TRIBUNALUL CLUJ, SUB Nr. 1/1938.

Apare lunar sub conducerea unui comitet compus din: N. SĂULESCU, președinte; G. ANGHEL, C. BAICOIANU, G. BUNGESCU, N. CORNĂȚEANU, C. DUMITRESCU, A. FRUNZĂNESCU, M. LAZAR, G. MIRON, A. MUDRA, A. POTLOG, T. POPOVICI-LUPA, E. RĂDULESCU, I. SAFTA, V. G. VELICAN, membri.

LUCRĂRI ORIGINALE

Influența câtorva rase de fermenți selecționați asupra calității vinului

de I. Șlepeanu-Voinova, Drăgășani

În practica vinicolă de azi se întrebunțează mai multe rase de fermenți selecționați. Unele din ele au fost aduse din străinătate, altele s'au selecționat la noi în țară. Și unele și altele se întrebunțează azi în fermentația mustului pe o scară mai mult sau mai puțin întinsă, fără a cunoaște însă, care din aceste rase se adaptează mai bine condițiilor locale, care este valoarea lor comparativă, etc. În experiența noastră am luat câteva rase mai comune: *Drăgășani*, *Steinberg* și *Champagne*, pe care le-am folosit pentru fermentarea aceluiași probe de must în trei serii și în condițiuni identice de temperatură, vase, etc. Totodată, am luat și o probă identică de must cu fermentație spontană, care să servească ca martor și ca bază de comparație.

Observând mersul fermentației la toate probele de must în serii, am constatat că durata fermentației principale și secundare variază dela o rasă la alta, după cum se poate vedea din tabloul de mai jos.

Probele de must	Durata fermentației principale și secundare				Observațiuni
	R. Drăgășani	R. Steinberg	R. Champagne	Ferm. Spont.	
Seria A.	29 zile	31 zile	31 zile	36 zile	Durata fer. etc. socotită până la prima limpezire a vinului
„ B.	27 „	30 „	30 „	36 „	
„ C.	29 „	31 „	32 „	36 „	
Media	28,3 zile	30,6 zile	31 „	36 „	
Eroarea la ‰	1,55	0,36	0,53	0	

Din tabloul de mai sus rezultă că fermentaţia cea mai scurtă a fost la proba de must însămânţată cu rasa Drăgăşani şi cea mai lungă la proba de must fermentată spontan. Superioritatea fermentescibilă a rasei Drăgăşani faţă de celelalte rase se explică prin *aclimatizarea* ei la condiţiunile locale. În general, probele de must însămânţate cu fermenţi selecţionaţi, au avut o avansare de circa 6 zile faţă de proba de must însămânţată spontan, ceea ce este important din punct de vedere practic.

Procedând la *examenul prealabil şi organoleptic* al probelor de vin după fermentaţie, se constată pe deoparte o demarcaţie netă între probele fermentate cu fermenţi selecţionaţi şi proba fermentată spontan şi pe de altă parte, deosebiri organoleptice nete între rase, după cum se poate vedea din tabloul de mai jos :

Probele de vin	Proprietăţi organoleptice				Observaţiuni
	R. Drăgăşani	R. Steinberg	R. Champagn	Ferm. Spont.	
Seria A.	Limp. plăcut gust vinos	Limp. buchet, gust plăcut	Limp. spumos, gust catifelat	Opales. acriş gust aspru	Exam. microscopic indică ferm. elipt. la rase selecţionate şi floră patogenă la rasa spontană
" B.	Idem	Idem	Idem	Idem	
" C.	Idem	Idem	Idem	Idem	
Media	Vin vinos	Vin plăcut	Vin catifelat	Vin aspru	

Din tabloul de mai sus rezultă că proba de vin fermentată cu rasa Drăgăşani a eşit limpede, vinos şi cu gust plăcut la toate trei seriile.

Proba de vin fermentată cu rasa Steinberg a eşit limpede, buchetos şi cu gust plăcut la toate trei seriile. Proba de vin fermentată cu rasa Champagne a eşit limpede, puţin spumos şi cu gust catifelat la toate trei seriile. Insfârşit, proba de vin fermentată spontan a eşit puţin limpede, puţin vinos şi cu gust aspru la toate trei seriile.

Dozând *gradele alcoolice* la probele de vin după fermentaţie, rezultă date interesante, după cum se poate vedea din tabloul de mai jos :

Probele de vin	Grade alcoolice în volum la ‰				Observaţiuni
	R. Drăgăşani	R. Steinberg	R. Champagn	Ferm. Spont.	
Seria A.	9,66	9,74	10,00	9,40	Dozarea alcoolului s'a făcut prin metoda cu picnometru
" B.	9,66	9,74	9,83	9,57	
" C.	9,57	10,35	9,83	9,59	
Media	9,63	9,94	9,88	9,52	
Eroarea la ‰	0,01	0,01	0,30	0,04	

Astfel, rasa Drăgăşani fiind selecţionată de curând (1935), are o superioritate alcoolică redusă faţă de rasa spontană, în schimb oferă

proprietăți organoleptice superioare. Rasele Steinberg și Champagne au o superioritate alcoolică atât asupra fermentațiilor spontane, cât și asupra rasei Drăgășani, fiind rase vechi și caracteristice prin consumația restrânsă de zahăr în timpul fermentației. În special se adaptează foarte bine condițiilor locale rasa Steinberg, care indică procentul cel mai ridicat al gradelor alcoolice și care are o putere fermentescibilă tot atât de bună ca și rasele locale.

Dozând *aciditatea totală* a probelor de vin luate în experiență, se constată o variație sensibilă dela o rasă la alta, după cum se constată din tabloul de mai jos :

Probele de vin	Aciditate totală în $S O_4 H_2$ gr. la lt.				Observațiuni
	R. Drăgășani	R. Steinberg	R. Champagn	Ferm. Spont.	
Seria A.	3,92	4,08	4,94	5,15	Titrare s.a făcut cu Na OH 10 servind ca indicator roșul de metil
„ B.	4,56	5,00	4,52	4,92	
„ C.	4,58	4,90	4,88	4,97	
Media	4,35	4,66	4,78	5,01	
Eroarea la %	1,10	1,76	0,36	0,10	

Din acest tablou rezultă o aciditate minimă la rasa Drăgășani, o aciditate mediocră la rasele Steinberg și Champagne și o aciditate exagerată la proba cu fermenți spontani. Deci se constată că fermenții selecționați reduc aciditatea vinului, ceea ce este important în anii cu maturitatea incompletă a strugurilor. Totodată, cum majoritatea vinurilor românești sunt în general destul de acide, reducerea acidității prin fermentarea mustului cu rase potrivite din fermenți selecționați, constituie un mijloc serios de ameliorarea vinurilor.

Dozând *glicerina* la probele de vin, se constată anumite variațiuni specifice fiecărei rase în parte, după cum se poate vedea din tabloul ce urmează :

Probele de vin	Glicerina în grame la litru				Observațiuni
	R. Drăgășani	R. Steinberg	R. Champagn	Ferm. Spont.	
Seria A.	5,58	4,93	6,25	6,47	Dozarea gli- cerinei s'a făcut după metoda ger- mană
„ B.	6,03	5,43	5,63	6,53	
„ C.	5,94	5,73	6,11	6,54	
Media	5,85	5,36	5,99	6,51	
Eroarea la %	0,32	1,02	0,58	0,01	

Din acest tablou rezultă că fermenții spontani produc un procent mai mare de glicerina decât fermenții selecționați. Aceasta se

explică probabil prin faptul că celulele fermenților sălbateci au o putere osmotică mai redusă decât a fermenților selecționați. Rasa Drăgășani produce mai multă glicerină decât rasa Steinberg și mai puțină decât rasa Champagne. Se poate spune că rasele mai alcoolice produc mai puțină glicerină decât rasele mai puțin alcoolice.

Concluziuni :

Din cele mai sus expuse, se pot trage următoarele concluziuni :

1. Rasele de fermenți selecționați au o putere fermentescibilă superioară fermenților spontani (sălbateci). Limpezirea vinului se face mai curând, deci depunerea materiilor azotoase este grăbită, iar vinul devine comerciabil mai de timpuriu.

2. Rasele de fermenți selecționați oferă proprietăți organoleptice (culoare, aspect, miros, gust) superioare față de fermenții spontani. Cu alte cuvinte, acelaș produs (vinul) este nobilizat, este mai plăcut la gust și deci mai căutat.

3. Elementele componente principale ale vinului (alcool, aciditate, glicerină) se găsesc în armonie la probele fermentate cu rase de fermenți selecționați, contribuind la ameliorarea gustului și a buchetului vinului.

4. Rasele de fermenți selecționați Steinberg și Champagne sunt superioare rasei Drăgășani în ce privește gradul alcoolic, fiind rase stabile, cu caractere bine determinate. În schimb, rasa de Drăgășani are o putere fermentescibilă mai mare și este mai adaptabilă la condițiile locale.

5. În sfârșit, probele de vin fermentate cu fermenți selecționați sunt mai stabile și mai puțin bogate în floră patogenă decât vinul fermentat cu fermenți spontani, și deci pot avea o conservare mai asigurată.

Infloritul întârziat al perilor

de T. Bordeianu, Șirăuți (Hotin)

Infloritul normal și uniform al pomilor roditori are loc către sfârșitul primăverii, cam la 20—30 zile după începutul desmuguririi. Se cunosc însă și cazuri când data infloritului deviază dela acest termen normal și anume, în unele cazuri acesta poate fi întârziat, iar în altele grăbit.

Grăbirea infloririi apare ca o urmare firească a dezvoltării complete a mugurilor floralii către acel moment când condițiile meteorologice sunt favorabile pentru deschiderea florilor.

Acest fenomen se poate observa destul de des la meri, peri și vișini în toamnele călduroase și prelungite. El are loc mai ales după

verile secetoase când pomii, din cauza opririi lor în creștere, se pregătesc pentru înflorirea din anul următor și fructificație. Dacă se întâmplă însă ca toamna să fie ploioasă, prelungită și călduroasă, vegetația se trezește brusc și florile se deschid. Se înțelege că oricât de explicabil ar fi acest fenomen, el rămâne totuși nerentabil pentru pomicultură, deoarece prin deschiderea prematură a florilor, se pierde o recoltă, pentru că chiar dacă aceste flori leagă un număr mai mare sau mai mic de fructe, ele nu mai pot ajunge la maturitate și deci se pierd.

Sunt cunoscute însă și cazurile când la anumite specii și varietăți apariția florilor întârzie mult după înfloritul normal al pomilor. Așa, în anii 1934, 1935, 1937 și 1938, cam la 15—20 zile după trecerea înfloritului normal, am observat le perii Dr. Jules Guyot și Passe Colmar altoiți pe gutui, apariția unui număr destul de mare de flori.



Fig. 1.

În anul curent această perioadă de înflorire întârziată a început pe la 2—4 Iunie și a durat până la 23—26 Iunie.

Cu toate că aceste două varietăți se află plantate într'o livadă, în care mai sunt încă 24 varietăți de peri de aceeași etate, la acestea din urmă niciodată nu s'a observat fenomenul înfloritului întârziat. E adevărat că toate celelalte varietăți au o creștere mai vigoasă, pomii sunt mai sănătoși, iar frunzele mai verzi. Pe de altă parte, varietățile Dr. Jules Guyot și Passe Colmar fiind mai „debile”, mugurii lor au fost distruși de ger în câteva ierni de-a-rândul.

În urma numărării inflorescențelor de pe toți pomii înfloriți în acest an, am constatat că numărul lor pe pom a variat între 53—104 bucăți, iar numărul florilor din inflorescențe a variat între 1—14.

Dacă considerăm egal cu 100 numărul total al inflorescențelor găsite la o varietate dată, atunci repartizarea inflorescențelor după numărul florilor ce le-au format se face astfel:

Varietatea	Numărul inflorescențelor cu :														Total inflorescențe
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	f l o r i														
Dr. Jules Guyot	15	14	9	9	8	11	12	7	6	5	2	—	1	1	100
Passe Colmar	31	28	14	8	7	5	3	1	1	1	—	—	—	1	100

Din examinarea acestor date, reiese că majoritatea inflorescențelor a avut un număr redus de flori și au predominat cele cu o singură floare; în mod normal la aceste varietăți predomină numărul de 4, respectiv 5 flori în inflorescență.

Dar și inflorescențele n'au avut o construcție normală; drept bază ele au avut lăstarii de prelungirea ramurilor, iar florile erau situate la subțioara ultimelor 3—4 frunze și deasupra acestora (Fig. Nr. 1). Lungimea lăstarilor dela aceste inflorescențe a variat între 14,5—16 cm. La baza lăstarilor frunzele erau dispuse în forma de rozetă, fiind câte 7—8 la un loc.

Fructele legate din aceste flori ajung până în toamnă aproximativ la $\frac{1}{3}$ din mărimea fructelor normale, se coc, n'au însă nici un gust, nu se pot păstra și deci nu prezintă nici o valoare comercială.

Infloritul întârziat al perilor poate fi deci considerat ca un fenomen patologic, datorit unor serii de factori, cari fac, ca și în cazul grăbirei infloritului, să se piardă câte o recoltă.

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

Rezultatele unei experiențe cu distanțe între rânduri la anason

de A. S. Potlog, Cluj

Anasonul (*Pimpinella Anisum* L.) este una dintre importantele plante aromatice, care se cultivă în vederea obținerii de boabe, cunoscute în comerțul de plante medicinale sub numele de *Fructus Anisi vulg.* Boabele de anason se utilizează fie întregi, fie sub formă de ulei eteric. Boabele întregi se folosesc la prepararea diferitelor ceaiuri digestive, iar uleiul eteric este căutat de droguerii și farmaci, precum și de fabricile pentru prepararea diverselor lichioruri și băuturi aromatice.

În țară la noi anasonul se cultivă încă pe suprafețe destul de mici, din care cauză importăm adesea aceste semințe din alte țări.

Una dintre cele mai importante probleme, în legătură cu cultura acestei plante, este stabilirea distanței de însămânțare. Pentru a stabili, pe cale experimentală, cea mai potrivită distanță de însămân-

țare, Laboratorul de plante medicinale dela Stațiunea de ameliorarea plantelor din Cluj a executat în câmpul său o experiență cu diferite distanțe între rânduri. Experiența s'a făcut în anii 1936 și 1937, experimentându-se distanțele de 25, 35, 40 și 50 cm între rânduri. La ha s'a dat 16 kg de sămânță, cu o facultate germinativă de 85%. Cantitatea de sămânță pentru fiecare parcelă a fost aceeași, variind numai densitatea pe rând. Suprafața unei parcele a fost de 20 mp, iar numărul repetițiilor de 4. Insămânțarea a avut loc la 24 Martie, în anul 1936 și la 26 Martie în 1937. Plantele au răsărit peste trei săptămâni dela data sămânțatului. Infloritul a fost notat la 18—20 Iunie, iar recoltarea s'a făcut la 20 Iulie. Durata vegetației a fost deci de patru luni.

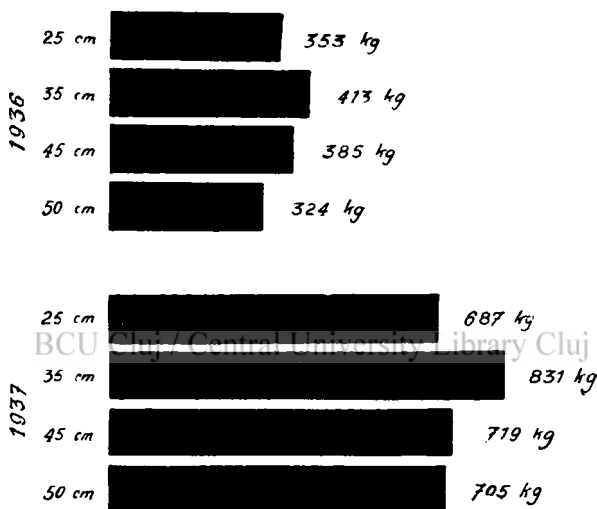


Fig. 1. — Variația producției de anason în funcție de distanța între rânduri. (Distanța de 45 cm. din clișeu este greșită. A se citi 40 cm. în loc de 45).

În timpul vegetației cultura a primit două prașile și anume prima la sfârșitul lui Aprilie și a doua la sfârșitul lui Mai. Ca premergător am avut porumbul pentru experiența din 1936 și ogorul negru pentru cea din 1937.

Precipitațiuni mai puține au căzut în primăvara anului 1936, din care cauză producția a fost în general mai mică în 1936 decât cea din 1937.

Rezultatele experienței. În cele ce urmează dăm rezultatele acestei experiențe. Rezultatele din 1936 sunt trecute în tabela 1, iar cele din 1937 în tabela 2.

În Fig. 1 reprezentăm în mod grafic variația producției de boabe în funcție de distanța între rânduri.

Din ambele tabele reese, că atât în anul 1936, cât și în 1937, producția cea mai mare de boabe s'a obținut la distanța de 35 cm între rânduri. Surplusul de producție obținut la această distanță este asigurat atât față de distanța minimă de 25 cm, cât și față de cea

Tabela 1.

Rezultatele experienței cu distanțe între rânduri la anason, Cluj 1936:

Distanțe între rânduri	Producția de boabe \pm eroarea în kg.	Producția relativă	D \pm m D	% de boabe	Greutatea		% de ulei eteric
					Hl. kg.	1000 boabe gr.	
25 cm	353 \pm 22	100	O ..	32,9	32,5	4,7	4,07
35 cm	413 \pm 21	117	60 \pm 30	38,0	28,9	4,2	4,32
40 cm	385 \pm 34	109	32 \pm 40	36,3	29,3	4,8	4,32
50 cm	324 \pm 21	92	---	36,9	31,3	4,3	4,36

Notă. Procentul de ulei eteric a fost determinat de către Stațiunea Chimică-Agronomică din Cluj.

Tabela 2.

Rezultatele experienței cu distanțe între rânduri la anason, Cluj 1937:

Distanța între rânduri	Producția de boabe \pm eroarea în kg.	Producția relativă	D \pm m D	% de boabe	Greutatea		% de ulei eteric
					Hl. kg.	1000 boabe gr.	
25 cm	687 \pm 35	100	O...	38,9	31,4	4,6	4,89
35 cm	831 \pm 37	121	144 \pm 51	42,0	31,3	4,4	5,02
40 cm	719 \pm 45	106	32 \pm 58	37,2	30,9	4,2	5,28
50 cm	705 \pm 32	103	18 \pm 56	40,0	30,0	4,0	4,75

maximă de 50 cm între rânduri. Această constatare ne permite a recomanda, pentru regiunea Cluj, distanța de 35 cm între rânduri, ca cea mai potrivită pentru cultura anasonului. La această distanță producția obținută este mai mare cu 17—21% față de celelalte distanțe experimentate.

Procentul de boabe de asemenea este mai mare la distanța de 35 cm. La distanța minimă de 25 cm, o parte din flori rămân nedesvoltate și sterile, iar la distanțele de 40 și 50 cm între rânduri se favorizează dezvoltarea tulpinelor în detrimentul producției de boabe.

În ceea ce privește greutatea hectolitrică, greutatea absolută a boabelor și procentul de ulei eteric, rezultă din tabelele 1 și 2, că aceste însușiri ale boabelor, variază între limite mici dela o distanță la alta.

O experiență cu distanțe între rânduri la anason a fost făcută și de Dafert și Wallentin¹⁾, în anul 1922 la Korneuburg-

¹⁾ Dafert und Wallentin: Versuch über den Einfluss der Standweite auf den Gehalt an ätherischenöl von Coriandrum und Pimpinella anisum. — Heil- und Gewürz-Pflanzen, Band VIII, Heft 4—6, 1924.

Austria. Autorii au experimentat distanțele de 15, 25 și 35 cm între rânduri, ajungând la concluzia că cea mai potrivită este distanța de 15 cm. La această distanță s'a obținut la Korneiburg producția cea mai mare de boabe, precum și procentul cel mai ridicat de ulei eteric. Rezultatele noastre, după cum am amintit, au arătat însă că pentru regiunea Cluj, distanța cea mai potrivită este de 35 cm între rânduri, iar procentul de ulei eteric din boabe variază între limite mici dela o distanță la alta.

C o n c l u z i e. Rezultatele acestei experiențe ne îndreptătesc să tragem concluzia că, în regiunea Cluj, distanța cea mai potrivită pentru însămânțarea anasonului este de 35 cm între rânduri. La această distanță se obține cea mai mare producție de boabe.

Procentul cel mai mare de boabe se obține tot la această distanță. La distanțele mai mici decât 35 cm, din cauza densității mari a plantelor pe rând, o parte din flori rămân nedesvoltate și sterile, iar la distanțele prea mari se favorizează dezvoltarea tulpinelor în detrimentul boabelor.

Insușirile boabelor ca: greutatea hectolitrică, greutatea absolută precum și procentul de ulei eteric, variază între limite mici dela o distanță la alta.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CRONICA EXPERIMENTALĂ

Influența îngrășămintelor asupra calității și cantității fibrelor la in

Într'o serie de câmpuri de experiențe din Saxonia s'au executat în anii 1934—1936 culturi comparative cu diferite îngrășăminte la in pentru a vedea influența lor asupra calității și cantității fibrelor. Rezultatele acestor experiențe sunt publicate în „Faserforschung“ vol. 13, 1937, de către C. Menzel, Fr. Tobler și H. Ulbricht. Valorificarea experiențelor s'a făcut atât în laborator, prin examinări anatomice, cât și practic, trimițându-se probe la Institutul din Sorau, unde ele au fost prelucrate industrial. Din multele experiențe autorii citează numai rezultatele la patru grupe de îngrășăminte:

1. Ingrășare cu urină,
2. Ingrășare cu bălegar,
3. Ingrășare fără potasiu,
4. Ingrășare fără azot.

La parcelele îngrășate cu urină s'a constatat o diminuare remarcabilă a calității fibrelor față de martorul neingrășat. Fibrele sunt neregulate, cu celule mari și cu lumen mare. Cantitatea de fibre este mai mică, pierderea la topit mare. Bălegarul a avut un efect mai puțin defavorabil, totuși și aci calitatea a rămas inferioară față de martor.

Ingrășarea fără potasiu s'a făcut în comparație cu parcele NPK. În toți cei trei ani parcelele fără K au dat o producție mai mică de fuier decât parcelele cu ingrășăminte complet, calitatea fiind și ea inferioară. O experiență cu doze crescânde de K a arătat pentru *cantitatea* fibrelor următorul șir:

O — NP — NPK — NPK₂,

iar pentru *calitatea* fibrelor șirul:

O și NP. (la fel) — NPK₃ — NPK.

În experiențe fără azot rezultatele au variat dela an la an, calitatea fibrelor fiind superioară când cu azot, când fără azot.

Păstrarea strugurilor la frig artificial

În Germania s'au făcut numeroase experiențe cu privire la conservarea strugurilor proaspeți în timpul depozitării în frigoriger. K a e s publică în „Zeitschrift für gesamte Kälteindustrie” rezultatele experiențelor sale făcute cu struguri din varietățile: Chasselas, Regina viilor, Gouverneur, Silvaner, Perle de Csaba și Portugais bleu. În acelaș timp strugurii erau ambalați în diferite moduri șau s'a căutat să se mărească conservabilitatea prin ținerea lor în vase închise deasupra apei, la o umezeală maximă. Astfel strugurii erau ambalați în lădițe cu ferăstrăitură de lemn, cu turbă sau plută mărunțită, atârnați și înfășurați în celofan sau hârtie iodată, sau în recipiente închise deasupra apei. În unele cazuri s'a cercetat conservabilitatea în legătură și cu modul de ambalare sau cu varietatea. Cercetările s'au întins asupra pierderilor prin stricare a boabelor, asupra aromei și asupra unei eventuale desăvârșiri a coacerii în timpul conservării. Această conservare s'a făcut la temperatura de 1°C și într'o atmosferă cu 93% umiditate.

Din aceste cercetări K a e s ajunge la concluzia că ambalarea strugurilor în ferăstrăitu de lemn turbă, plută, celofan și în vase închise deasupra apei (într'o atmosferă cu 100% umiditate relativă) duce la pierderi prin stricarea boabelor cu mult mai mari, decât atunci când sunt păstrați în lădițe. Înfășurarea în hârtie iodată s'a arătat bună numai la unele varietăți. Dintre soiurile cercetate var. Perle de Csaba a suportat mai ușor păstrarea la frig, pe când Chasselas și Regina viilor, foarte rău. Celelalte varietăți ocupă un loc de mijloc.

Tempul de păstrare se consideră terminat când pierderile în greutate și prin stricarea boabelor ating 20%. În acest timp aspectul și aroma strugurilor rămâne neschimbată. O desăvârșire a maturității strugurilor nu a putut fi constatată în timpul păstrării în frigoriger.

INDRUMĂRI

Grânele Odvoș

de G. h. A n g h e l, Cluj

În comuna Odvoș, situată în Valea Mureșului, pe calea ferată Teiuș—Arad, în apropiere de Radna, lucrează de 27 de ani la ameliorarea grâului de toamnă, domnul Dr. Coloman Konopi.

În 1911 a început ameliorarea grâului, cu intenția de a găsi pentru moșia Dsale, un soi de grâu mai productiv și mai rezistent la cădere.

La început a ales plante din populațiile naturale, aduse din diverse părți, iar mai târziu când a văzut că în populațiile naturale nu găsește plante mulțumitoare, mai ales în ce privește rezistența la cădere, rezistența la boale și precocitatea, a început încrucișerile.

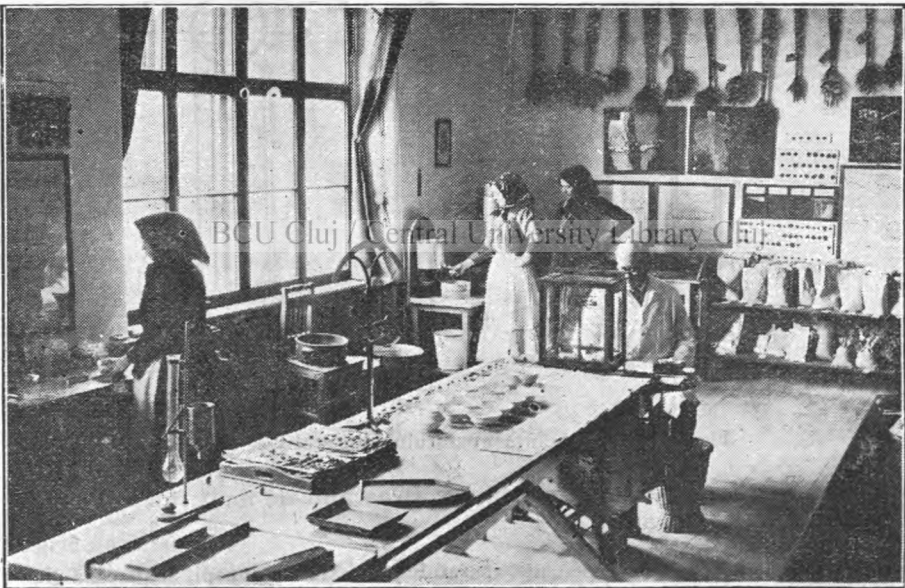


Fig. 1. — O parte din laboratorul Dlui Konopi.

Primele încrucișeri le-a făcut în 1914, sistematic lucrează cu încrucișeri numai din 1927.

Pregătit pentru cariera juridică, fiind doctor în științele economice și juridice, Dsa și-a consacrat activitatea întregii vieți, ameliorării grâului.

Până în 1927 a lucrat ca diletant, de atunci activitatea Dsale, intră în faza științifică.

Din cărțile de ameliorare și-a însușit cunoștințele de genetică și tehnica experimentală, necesare lucrărilor de ameliorare. A vizitat și lucrat în diverse laboratoare din străinătate. Când după război,

s'a pus problema grâului de calitate, a început să analizeze materialul ce-l prelucra și din acest punct de vedere. A construit, după principiul aparatului Rejtő, un aparat mai simplu, pentru analiza calității glutenului. Din 1927, an de an, analizează materialul cu acest aparat.

Și-a înzestrat laboratorul cu aparatele necesare diverselor analize și dispune de o bibliotecă, în care se găsesc cele mai cunoscute reviste de specialitate.

Cheltuește cu lucrările de ameliorare, atât cât poate nu-i aduce surplusul de preț, luat la sămânța ameliorată pentrucă o vinde într'o vreme, când chiar cu 30% suprapreț, nu ajunge uneori prețul ce-l are grâul de consum în lunile de iarnă.

Atunci când a pornit la ameliorarea grâului, n'a pornit din calcule de rentabilitate, ci din dorința de ași consacra o parte din activitatea pe care o desfășoară în gospodăria pe care o conduce, unei

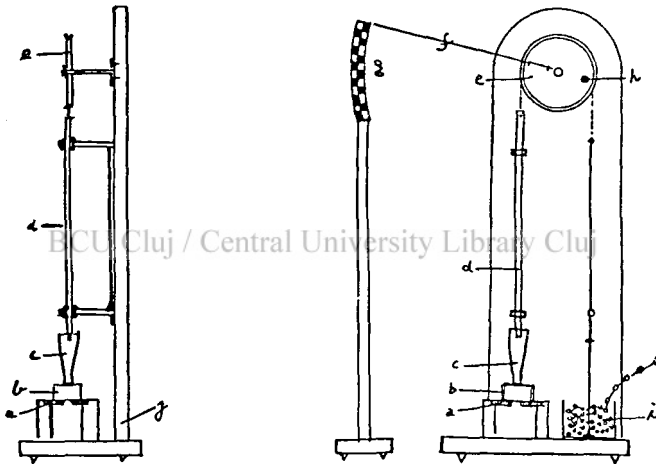


Fig. 2 și 3. -- Schița aparatului din profil și față

munci creatoare. Această muncă l-a atras atât de mult, încât s'a dedicat aproape numai ei.

Dau mai jos procedeul și schița aparatului, cu care Dl Konopi, analizează glutenul așa cum le-am primit dela Dsa. Principal, despre această metodă a scris Dl Konopi, în Nr. 7/1934, al acestei reviste.

Se macină o probă de grâu, cu o moară de mână de mai multe ori, până se extrage 50—60% făină fină, trecută prin sita Nr. 10 Dufour. Această făină se lasă să stea 8—10 zile. Se iau apoi 22 grame făină și cu 11 cm³ apă distilată, sau de ploae, se frământă o cocă într'o capsulă de porțelan timp de 7 minute.

Aluatul se pune în inelul de aluat (b) al aparatului. Acest inel, e un cilindru gol, fără fund, înalt de 18 mm, cu diametru de 40 mm, construit din tablă groasă de 1 mm. Cilindrul are la mijloc 4 orificii, cu diametru de 4 mm, pentru evacuarea surplusului de aluat. Peste aluat se pune praf de făină de orez, pentru a nu se lipi și se acoperă cu 2 capace de sticlă. Se presează timp de 23 minute, cu o greutate de 2 kgr. După 30 minute, socotind dela începutul frământatului, se pune aluatul pe măsufa de aramă (a) a aparatului. Această măsufa are la mijloc o deschidere circulară cu 15 mm diametru. Diametru se mărește în jos. Se lasă să cadă deasupra aluatului dispozitivul perforator (c) fixat de bara (d).

În cutia (i) sunt bile de plumb, care țin echilibrul perforatorului în așa fel,

incât la începutul operației perforatorul atinge partea superioară a aluatului, fără a se sprijini pe ea. La analiză sunt necesare două persoane. Una scoate câte o bilă din cutia (i) după fiecare secundă. Secundele sunt indicate de un metronom „Melzel”. Perforatorul devine cu fiecare secundă mai greu cu 3 grame, bilele având o greutate de 3 grame și se adâncește mereu în masa aluatului. Mersul perforării e arătat de indicatorul (f) fixat de scripetele (e) și menținut în echilibru de greutatea (h).

Cei 18 mm — grosimea aluatului — sunt reprezentați pe bara (g) la o scară mărită ($\frac{1}{8}$).

A doua persoană observă mersul perforării și-l notează într'un tablou cu 18 coloane orizontale.

Se poate deduce, din aceste date timpul și forța ce-i trebuie perforatorului, pentru a străbate fiecare mm de aluat. Cu cât un gluten e mai prost, cu atât va fi perforat mai ușor.

Din datele astfel obținute se construiește diagrama calității. Pe o hârtie milimetrică se trasează o abscisă și o ordonată. Pe abscisă se notează drumul (18 mm), pe ordonată lungimea diagramei, socotită jumătatea din suma numerelor celor 18 coloane. Prin unirea punctelor găsite, se capătă diagrama.

Cu acest aparat se pot analiza 4 probe la oră.

Iată diagramele a 5 făini, a căror calitate scade dela A—E.

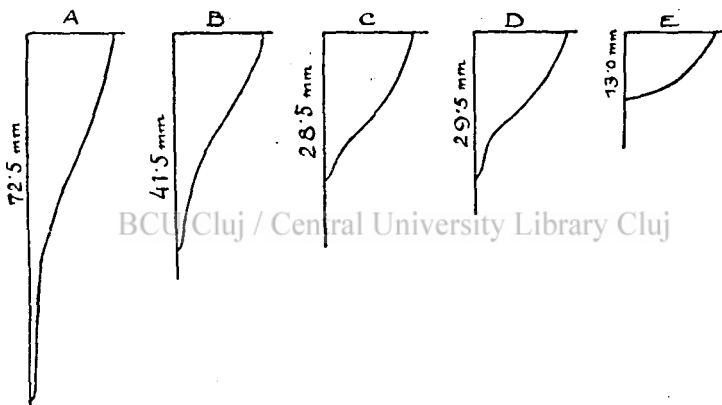


Fig. 4. — Diagrame.

În acești 27 ani de activitate Dl Konopi, a ajuns la soiuri valoroase, dintre care unele sunt cunoscute nu numai specialiștilor ci și agriculturilor.

Soiurile poartă numele Odvoș și un număr de ordine. Dau mai jos câteva date asupra grânelor Odvoș, îndeosebi asupra soiului Odvoș 241, soiul care pare a deveni grâul Vestului țării, așa cum American 15 e grâul regiunilor de stepă.

Odvoș 3. E primul soi pe care l-a răspândit la agricultori, după 1917 și mai ales după 1925. E o alegere din grâul de Tisa, cu spicul roșu. E un soi productiv, rezistent la cădere și la ger. A impresionat în primii ani, prin productivitatea sa (3500 kgr/ha). Această producție n'a mai fost obținută la Odvoș, cu nici un alt soi. Ulterior s'a dovedit că nu e constant în producție, e tardiv, nerezistent la rugină și secetă. Azi nu se mai cultivă.

Odvoș 156. E o alegere, din o populație dela Băilești, jud. Dolj. Alegerea s'a făcut în 1923. Sămânța ce se vinde acum, provine din o nouă realgere, făcută în 1930. Acest soi s'a arătat valoros

în experimentările executate de Institutul de cercetări agronomice și a fost luat în harta grâului, pentru Transilvania și Nordul Moldovei. În Transilvania a fost luat alături de Cenad 117 și American 15, în Moldova alături de Zemka, Cenad 117 și Ukrainka. În câmp nu impresionează prea mult, fiind nerezistent la cădere, slab rezistent la rugină și cam tardiv. E cultivat pe suprafețe mai mari la Stațiunea experimentală agricolă Câmpia-Turzii și la câțiva proprietari din județul Turda. În unii ani dă producție bună. Acest grâu are un gluten foarte bun, clasificându-se între cele mai bune grâne ce le avem, în această privință. Nu stă tot așa de bine, în ce privește cantitatea de glutenului.

Odvoș 1015. E o alegere de forme aristate din grâul Marquis 118. L-am văzut prima dată la Șofronea în 1934. Impresiona prin rezistența la cădere și precocitate. Acest soi nu s'a răspândit prea mult, având păcatul că se scutură prea tare, nu e productiv și n'are gluten de calitate. El servește în Stațiunile de Ameliorare, ca părinte, pentru încrucișeri noi. La Cluj, a dat descendențe frumoase încrucișat cu Odvoș 241.

Odvoș 241. E o alegere din o populație dela Șofronea, jud. Arad. Alegerea s'a făcut în 1924. Între 1924—1930 a fost examinat în câmpul de experiență dela Odvoș și în laborator. După 1930 s'a răspândit la agricultori. În 1929, 1930 și 1932 s'au făcut realegeri de elite, din Odvoș 241. Acum se vinde sămânța alegerii, din 1930. Sămânța elitelor alese în 1932, este în curs de înmulțire.

Valoarea acestui soi a fost evidențiată de anul 1932 și de Stațiunea experimentală agricolă Cenad, județul Timiș. E meritul acestei Stațiuni, de a fi evidențiat prin experiențe executate în diverse părți ale Banatului, productivitatea și buna calitate a acestui soi.

Odvoș 241, a fost luat în harta grâului, pentru partea vestică a țării (Timiș, Arad, Bihor și Satu-Mare).

În această parte a întâlnit concurența soiului Bankut 1201, apreciat de agricultori pentru bunele rezultate ce le-a dat în anul de rugină 1932, pentru rezistența la cădere și pentru productivitate.

Față de Bankut, Odvoș este în avantaj cu productivitatea, calitatea și rezistența la ger și în desavantaj cu rezistența la cădere. Căderea soiului Odvoș 241, se datorește în bună parte și faptului că este unul dintre soiurile care-și formează cea mai mare densitate de plante pe m^2 , datorită unei deosebite puteri de înfrățire.

Pentru ținuturile cu agricultură intensivă, desigur rezistența la cădere a unui soi, are o deosebită importanță. Această însușire e mult apreciată îndeosebi în județul Timiș, unde multe comune recoltează grâul cu mașina de secerat.

În aceste părți, unele dintre terenuri sunt așa de bogate, încât după leguminoase, cade puternic și Bankut 1201. Am întâlnit în acest an, la Zimandul-Nou, județul Arad, un lan de Bankut cultivat după mazăre, complex culcat la pământ.

Sămănat după porumb, așa cum se seamănă grâul la noi, chiar în multe părți din vestul țării, de multe ori Odvoș 241 rămâne în picioare.

Odvoș 241, e grâul indicat îndeosebi pentru condiții extensvie.

Pentru sistemul nostru de agricultură, această însușire a lui e deosebit de importantă.

Dacă în condiții intensive, producția soiului Bankut se apropie uneori de-a soiului Odvoș 241, în condiții extensive, Odvoș 241 e categoric superior.

În anul acesta, de îmbelșugată recoltă, Odvoș 241, a dat în Vest, rezultate frumoase.

Iată ce ne scrie un agricultor din Comloșul-Mare, jud. Timiș :

„Recolta cerealelor a fost îmbelșugată. Mai cu seamă soiul de grâu „Odvoș 241” a fost minunat, întrecând pe toate celelalte soiuri cultivate. Micile scăderi pe care — inerent — le are și el, au fost eclipsate de calitățile sale mari. E un soi de grâu indiscutabil superior. Producția lui medie a fost între 1400—1600 kg. la jugăr.

S'a spus despre el că n'ar rezista la cădere. Eu însă am avut un lan, unde și-a desmințit această scădere a sa. A fost des și înalt până la înălțimea sprâncenelor și habar n'a avut să cadă”.

La Cenad, producția medie la jugăr s'a ridicat la unii proprietari, până la 1900 kgr. la jugăr (3200 kgr./ha).

În Satu-Mare, în comunele Baba-Novac și Gelu, l-am găsit cultivat de mulți proprietari, cari erau foarte mulțumiți de el. Aci fiind un sol mai sărac, în întreg hotarul acestor comune n'am găsit lanuri căzute.

Camera agricolă Satu-Mare, sprijină răspândirea soiului Odvoș 241.

În Transilvania dă în unii ani rezultate bune, de multe ori e întrecut însă de Cenad 117 și Bankut 1201.

La Cluj, în anul acesta Cenad 117, a întrecut toate soiurile, clasificându-se astfel :

Cenad	117 =	100
Odvoș	241 =	96
Bankut	1201 =	95
American	15 =	87

Interesant de amintit, e că chiar la Odvoș, în culturile comparative Cenad 117, depășește în producție pe Odvoș 241 în majoritatea cazurilor, în schimb Odvoș 241, bate la Cenad pe Cenad 117.

Sămânța garantată din acest soi, se poate cumpăra dela d-l Konopi-Odvoș, jud. Arad și dela Stațiunea experimentală agricolă Cenad, jud. Timiș. D-l Konopi, nedispunând decât de aproximativ 140 jugăre teren cultivabil, cultivă anual cam 50—60 jugăre cu Odvoș 241. Înmulțește însă acest soi sub directă supraveghere, la alți mari proprietari din județul Arad.

An de an, lanurile d-sale și ale înmulțitorilor, sunt recunoscute de Institutul de Cercetări Agronomice, prin Stațiunea de Ameliorarea Plantelor-Cluj.

Ca delegat al Stațiunii Cluj am recunoscut în ultimii 2 ani următoarele suprafețe :

Anul	1936	1937
La Odvoș	29 ha	29 ha
La Sofronea	84 ha	66 ha
La Zimandul Nou	—	18 ha

Din culturile recunoscute, dispune de aproximativ 20 vagoane, grâu pentru sămânță.

Soiul Odvoș 241, e ușor de recunoscut în cultură mai ales, după înspicat.

Glumele cari invelesc spiculețul (fig. 5 g) la soiurile aristate, au și ele ariste. La spiculețele dela baza spicului sunt mai scurte și se lungesc la spiculețele ce merg spre vârful spicului. La Odvoș 241, arista glumei rămâne scurtă la toate spiculețele, abia de 1 mm., și e încovoiată la vârf.

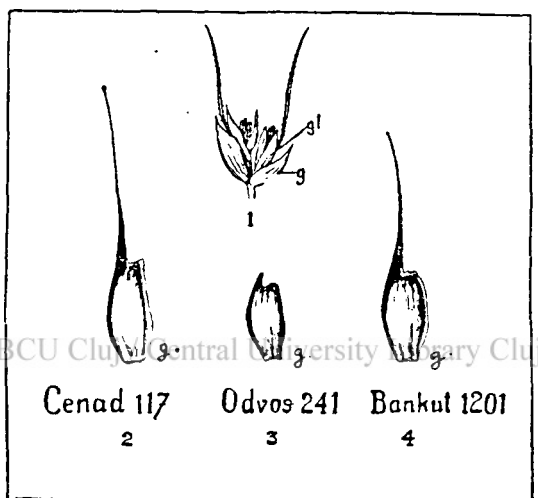


Fig. 5.

În clișeu de față se vede forma aristei dela gluma soiurilor Cenad, Odvoș și Bankut.

Acest caracter îl mai au și alte grâne, ele nu sunt însă răspândite la noi.

Acestea sunt grânele Odvoș, cunoscute deja agricultorilor. La Odvoș se mai găsesc însă în studiu multe linii noi, alese din diverse încrucișeri, cari se remarcă prin multe însușiri bune. În Nr. 6/1937, din Agricultură Nouă, d-l Konopi arată buna calitate a câtorva din aceste linii.

Așa este linia Odvoș 9804 (Odvoș 241 × Bankut 1201) cu o excelentă calitate. Liniile Odvoș 2091 și 2059 (Bankut 118 × Odvoș 171) și Odvoș 11205 (Bankut 121 × Odvoș 116) remarcabile, prin multe bune însușiri. Dintre acestea, cele mai bune vor ajunge în curând la agricultori.

Fie ca la cei 27 ani de activitate dela Odvoș să se mai adune încă mulți alții, cu tot mai frumoase roade.

Frezele mecanice (autoscornitoare)

de A. Ionescu, Cluj

În țările din Apus au început să se folosească la lucrările solului și la complectarea arăturii în loc de grăpă, cultivator, etc., frezele mecanice sau autofrezele. Aceste mașini lucrând pământul cu ajutorul unui mare număr de cuțite asemănătoare celor de la cultivatoarele sau scormitoarele obișnuite, măruțisc solul în grăunți foarte mici și îl amestecă fără să facă brazde. Astfel solul se fărâmițează complet, câștigând o structură aproape ideală cu condițiunea ca lucrarea să se facă pe timp potrivit, adică atunci când solul este într'o stare favorabilă de umiditate.

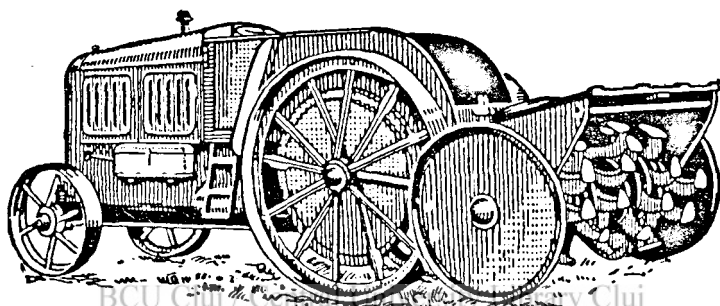


Fig. 1. — Freza Lanz, Mannheim. (După Neye).

Solul lucrat cu frezele mecanice este totdeauna pregătit cât se poate de bine pentru semănat, nefiind nevoie de alte lucrări de pregătire ca grăpat, tăfălugit, etc., iar structura sa ideală pentru încolțirea semințelor și creșterea plantelor rămâne mai mult timp în această stare decât dacă ar fi fost arat, grăpat, tăfălugit, etc. Est adevărat că arătura se svântează mai curând, însă la solurile lucrate cu frezele mecanice svântarea este cu mult mai uniformă așa că semănatul se poate face în acest caz mai curând decât în arătură.

Pregătirea solului cu frezele mecanice are o influență foarte favorabilă atât asupra structurii, cât și asupra umidității și a celorlalte însușiri ale sale. Cu deosebire din cauză că astfel câștigă o foarte bună structură, solul este în stare să absoarbă mai multă apă și s'o rețină mai mult timp. Afară de acestea cu frezele mecanice se pot face desmiriștiri ușoare repede și în bune condițiuni, se pot îngropa îngrășămintele verzi și, în general, se poate îngropa gunoiul și îngrășămintele comerciale cât se poate de uniform în toată adâncimea solului lucrat.

Frezele mecanice se pot folosi pe tot felul de soluri, afară de cele pietroase care le uzează prea curând și de cele nisipoase, care sunt de felul lor foarte ușoare.

Lucrul frezelor mecanice este mai scump decât arătura sau altă lucrare de pregătire a solului pentru semănat. Trebuie însă să se țină

seama că un sol lucrat cu freza mecanică nu mai are nevoie de alte lucrări de pregătire înainte de semănat ca grăpat, nivelat, tăfălugit. Aceste lucrări împreună cu arătura sau numai ele la un loc revin cu siguranță mai scump decât o singură lucrare cu freza mecanică care este suficientă pentru a aduce solul în cea mai bună stare pentru semănat. Pe lângă aceasta trebuie să se țină seama la rentabilitatea lucrului cu frezele mecanice de câștigul de timp ce se poate realiza, din care cauză astăzi aceste mașini s'au răspândit cu deosebire de mult în horticultură, unde de altfel se cere o cât se poate de perfectă pregătire a solului pentru însămânțări și mai ales pentru răsădiri.

Freza mecanică (autoscormonitorul) este o mașină compusă dintr'un tractor care duce în urma lui o tobă în care se mișcă foarte repede un ax orizontal pe care sunt fixate numeroase cuțite rigide sau flexibile. Mișcarea de rotație a axului cu cuțite este dată de motorul tractorului. Axul frezei învârtindu-se astfel foarte repede, cuțitele lui scormonesc solul, îl mărunțesc foarte bine și îl amestecă, aruncându-l în urmă și așezându-l într'o pătură netedă și foarte afânată. Astfel se dă solului o stare aproape ideală pentru semănat.

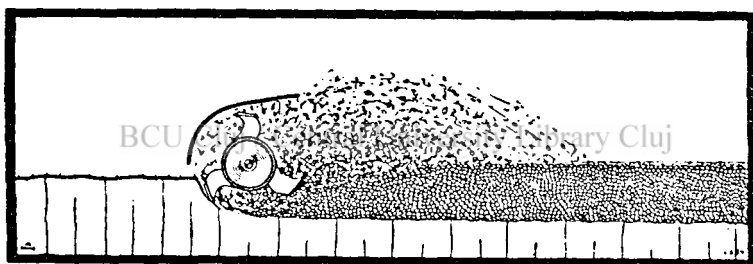


Fig. 2. — Tobă frezei Lanz în acțiune. (După Neye).

Se pare că frezele cu cuțite rigide și fixe au neajunsul că se defectează destul de des și anume mai ales prin faptul că în soluri tari sau lovindu-se de unele piedici din sol (pietre, etc.) cuțitele se uzează ușor sau chiar se rup. Însă înlocuirea lor se face cu multă ușurință. Afară de acest neajuns, astfel de freze se potrivesc de minune la desmiriștiri, la lucrarea solurilor inerbate sau buruenoase și la pregătirea ogoarelor pentru semănat.

Frezele cu cuțite flexibile se potrivesc mai bine la lucrările de completare a arăturilor. Ele au avantajul că uzează mai puțin cuțitele care, din cauza flexibilității lor și modului de montare pe axă, ocolesc piedicile întâlnite în cale în sol sau se desprind ușor de pe axă rămânând în acest caz pe sol, de unde pot fi adunate și montate cu mare ușurință la locul lor. Oricare ar fi felul cuțitelor frezei, acestea nu au nevoie să fie ascuțite, deoarece ascuțirea lor se face singură în timpul lucrului în sol.

Un progres însemnat în construcția frezelor mecanice constă într'o freză independentă care se poate adapta foarte ușor la orice autotractor de 30—36 h. p. Această freză are o lățime de lucru de 1,70 m. și se potrivește mai bine la lucrările de completare a arātu-

rilor. Pentru grădinarie și suprafețe mai mici există tipuri de freze mecanice de dimensiuni reduse, foarte ușor de condus și foarte economice.

Pregătind solul cu frezele mecanice nu trebuie să ne așteptăm la o mărire a recoltei. Dar ele pregătesc cu deosebire solurile grele cu mult mai ușor și mai bine, în special în cazul când aratul și celelalte lucrări de complectare a arăturii nu se pot executa în bune condițiuni datorită stării de uscăciune sau de umezeală prea mare a solului.

O greșală în practica păstrării merelor și perelor de iarnă

de M. Opreanu, Cluj

Înainte de a introduce merele și perele în pivniți, mulți obișnuiesc să le țină câteva zile într'o încăpere bine aerisită și încălzită, în credința că forțând evaporarea apei se sporește durata conservării, consecință a concentrării mustului, lucru care este, după cum vom vedea, inexact.

Merele și perele de iarnă se culeg când conțin cantitatea cea mai mare de zahăr, când amidonul a scăzut la 0,5—1% și când o parte din acizi a dispărut. Pectina și-a mărit volumul — datorită fermentațiunii la care este supusă. Ea închide spațiile intercelulare. Aerul circulă cu greutate. Oxigenul necesar respirației, îl iau celulele din materiile lor de rezervă. Fenomenele de respirație intracelulară apar.

De acum fructul intră în al doilea stadiu de maturitate: încep să se formeze acizi volatili și alcool. Iau naștere eterii, care imprimă buchetul caracteristic varietății. Fructul atinge maximum de calitate: e bun de consumat.

Stadiul al treilea de maturitate, caracterizat prin combustia zahărului, a acizilor și a materiilor tanoide, începe să ia locul maturității de consum. Pe socoteala lor se formează apă și bioxid de carbon. Carnea fructului se înmoaie și în urmă fructul putrezește.

Factorii de care depinde mersul acestor transformări sunt:

1. Substanțele chimice pe care le conține fructul în momentul recoltării.

2. Condițiile de recoltare.

3. Numărul și temperatura zilelor ce a trecut dela cules și până la introducerea în pivniță.

4. Condițiile de conservare.

Sensul în care influențează factorul 3 este următorul: odată luat din pom, fructul se păstrează mai bine dacă e introdus imediat în pivniță, decât dacă e lăsat câteva zile într'o atmosferă bine aerisită și caldă.

În această direcție s'a experimentat în Statele Unite. Fructele

culese de pe acelaș pom, toate în aceleaș condițiuni, au fost împărțite, fără alegere, în două grămezi asemănătoare. Toate fructele au fost împachetate la fel. O parte a fost introdusă în pivniță imediat după ce a fost recoltată, iar a doua numai după patru zile și în acelaș loc.

După 5 săptămâni dela recoltare, s'au controlat fructele și s'a constatat că, cele introduse imediat după ce au fost culese, s'au păstrat foarte bine; cele introduse cu întârziere de patru zile, s'au stricat în proporție de 20—30%.

Experiențe făcute în acelaș sens, lăsând însă fructele mai multe sau mai puține zile în încăperi aerisite și calde, au dus la următoarea concluzie: *Consecințele sunt cu atât mai grave, cu cât întârziem mai mult cu introducerea fructelor în pivniță, cu cât temperatura din încăperile unde se găesc fructele, este mai mare, cu atât varietatea respectivă se caracterizează printr'o mai rapidă trecere dela un stadiu de maturitate la altul.*

Explicația e următoarea: Temperatura fiind ridicată, face ca activitatea celulară să fie mare. Celulele au nevoie de mari cantități de oxigen. Pectina, ce a intrat în fermentare, se umflă. Spațiile intercelulare dispar. Oxigenul din aer nu mai ajunge la celulă decât numai după ce a trecut prin masa de pectină, deci foarte greu. Celulele ne mai primind decât o cantitate mică de oxigen din aer, se asfixiază, prezentând fenomene asemănătoare celor observate de *Lechartier* și *Bella my* la fructele ținute într'o atmosferă lipsită de oxigen.

Această asfixiere ar trebui să ducă la moartea celulei, deci la stricarea fructului. Că aceasta nu se întâmplă, se datorește proprietății pe care o au celulele de a-și lua oxigenul necesar din chiar materiile lor de rezervă: zahăr, așizi și corpi tanoizi. Activitatea celulară fiind influențată de temperatură, se înțelege că cu cât temperatura e mai ridicată, cu atât consumul materiilor de rezervă este mai mare, vieța celulară solicitând mai mult oxigen.

Substanțele din fruct se consumă. Acest consum antrenează nu numai dispariția calităților gustative, dar prin sărăcirea în zahăr și acizi se periclitează chiar conservabilitatea.

Apa se evaporă. Pe măsură ce se evaporă, apa rezultată din combustia zahărului îi ia locul. Procentul de apă în cel mai bun caz se menține. În anumite condițiuni (varietate, procent de apă din atmosferă, etc.) se urcă. Pelița fructelor se cutează.

În concluzie: Materiile de rezervă ce dau fructului calitatea și proprietatea de a se conserva, se consumă. Concentrația în substanțe uscate nu se mărește, ba de multe ori scade. Fructele se sbârcesc. Maturitatea e avansată. Fenomenele ce se petrec, în cel mai bun caz, sunt cele ce caracterizează sfârșitul perioadei a doua de maturitate — fructe bune pentru a fi consumate. Introducem fructele în pivniță când ele nu mai au nimic de câștigat; când ele ar trebui scoase pentru a fi consumate.

Din cele expuse rezultă că trebuie să introducem fructele în pivniță imediat ce le-am recoltat. Dacă dintr'un oarecare motiv nu putem să introducem imediat fructele în pivniță, e mai bine să amânăm recolta.

M. G. Harold Powel a făcut experiențe în acest sens și a constatat că un fruct cules se coace cu mult mai repede decât atunci când este lăsat pe pom și că de multe ori penru a conserva fructe e bine să se lase pe pom, luând însă măsuri împotriva căderii și a gerului.

Port-altoii mărului

de A. Ne gr u, Blaj

Pomul fructifer nu are o geneză independentă, cum este cazul arborilor de pădure, el este întrupat într'un mediu viețuitor cu care alcătuește un tot întreg și care îi dictează anumite caractere: acesta este port-altoiu. Punctul de unire între port și altoi este o sudură celulozică, ce mijlocește o simbioză creiată sub tășul briceagului de altoit și care lânțezește circulația sevei, cauzând o mai bună prelucrare a ei, prin care se favorizează calitatea fructelor. Tot din acest motiv, în cazul supra-altoirilor calitatea devine și mai superioară.

Influența pe care o are portul asupra altoitului, are o limită precisă; el stăpânește însușirile fenotipice, dar nu poate modifica nici un caracter ereditar specific altoitului. Astfel, portul nu are influență asupra precocității ca factor ereditar ce caracterizează varietatea altoiului, dar poate influența precocitatea altoiului ca individ și cu puterea unui factor al mediului. De exemplu: varietatea London Pe-ping se coace mai repede pe paradis decât pe pădureț, având și un procent mai mare de zahăr.

Port-altoiu influențează: longevitatea și punerea pe rod a pomului. Astfel un măr altoit pe măr pădureț trăește 100 de ani, acelaș măr pe doucin trăește 30—40 de ani, iar pe paradis 20 de ani. Port-altoiu mai influențează vigoarea și rodirea pomului.

Din aceste considerațiuni, alegerea port-altoiului este o problemă serioasă în pomicultură. În alegerea portului se pun următoarele condițiuni:

1. Să aibă afinitate bună pentru varietatea respectivă, dând procent mare de prindere.
2. Să asigure o rodire bună și cât mai curând.
3. Să se potrivească cu solul respectiv.
4. Să prezinte o rezistență suficientă la gerul și seceta acelu loc.
5. Să se potrivească pentru forma care se dă pomului, de exemplu: spalier, vas, tufă sau port înalt.
6. Să trăiască cât mai mult.

Cunoscând condițiunile pe care trebuie să le aibă port-altoii, să vedem prin ce se caracterizează port-altoii și căror forme și împrejurări convin pentru măr:

1. Mărul pădureț (*Malus silvestris*) este foarte răspândit pe lângă pădurile noastre. Înmulțirea se face prin sămânță în școala de semănat, sau prin stratificare în nisip umed.

În țara noastră prezintă trei forme: una din Muntenia, alta din

Moldova și a treia din Transilvania, care la mai multe pepiniere s'a arătat cu calități superioare.

2. *Francul* (se obține din sămânța varietăților nobile), dă un procent mare de prindere, însă are câteva defecte; astfel, este nerezistent la ger, secetă și atacul paraziților. Are o viață mai scurtă decât pădurețul.

3. *Mărul de China* (*Malus prunifolia*) este prea puțin răspândit în țara noastră, mai mult în Rusia. Are coaja netedă, de aceea se poate foarte ușor altoi în coroană. Prezintă calități superioare, rezistă la ger, secetă, boale, se adaptează ușor la orice fel de pământ. Este viguros și de lungă durată, de aceea ar merita ca pepinierele să se ocupe cu înmulțirea lui.

4. *Mărul de Siberia* (*Malus baccata*) este un port-altoi destul de bun, totuși în practică nu se întrebuințează aproape deloc.

5. *Doucinul* (*Malus pumila precox*) întrebuințat pentru formele mărului în vas și tufă. Se înmulțește în pepiniere prin marcotaj mușuroit. Vegetează bine în pământuri mijlocii. Are două forme: a) doucinul comun și b) doucinul ameliorat, obținut din primul.

6. *Paradisul* (*Malus pumila paradisiaca*) se înmulțește tot prin marcotaj mușuroit. După culoarea rădăcinii deosebim paradisul roșu și galben de Metz. Primul este mai inferior, drajonează prea mult și este sensibil la boale. Al doilea, cel galben nu drajonează și este mai rezistent, de aceea este foarte răspândit în toate pepinierele, având forme ameliorate prin selecțiune clonală. Este un port foarte potrivit pentru formele mici de spalier. Are afinitate bună cu varietățile: Calville neige, Reinette Bauman, de Canada, de Cassel, de Orleans, Candil Sinap, Ionathan, etc.

Analizând însușirile pomilor noștri, găsim că au un defect mare, prin faptul că nu prezintă o suficientă rezistență la ger. Cauza este că trunchiul aparține altoiului nobil cu coaja slabă. De aceea se recomandă altoirea în coroană pe pădureț. Aceasta mai ales pentru varietățile mai sensibile, cum sunt: Parmin auriu, Belle fleur, Reinette ananas, de Canada și de Orleans. Pe când varietățile mai rezistente pot fi altoite la colet în ochiu dormind, astfel sunt: Wagener, Stettin roșu, Calville de zăpadă, Tirolca, Reinette Bauman și Cassel.

Până în prezent nu se cunoaște precis cerința fiecărei varietăți față de port-altoi și chiar de împrejurările mediului; este o problemă încă nerezolvată, asemănătoare cu o rană deschisă care trebuie să fie studiată și tratată.

REFERATE

Necesitatea unei statistici agricole obiective

de I. Safta, Cluj

Ne găsim printre țările cu cea mai scăzută producție agricolă. Acest lucru a devenit o banalitate pentru noi. Ceeace însă pare curios

este faptul că producția continuă să rămână scăzută, cu toate eforturile pe care le facem pentru îndreptarea acestei situații. În deceniul ultim au început să se răspândească în țara noastră soiuri mai potrivite de cereale, să se practice metode mai raționale de cultură; marea ca și mica proprietate întrebuințează pe o scară mai întinsă, decât în trecut, gunoiul de grajd, îngrășămintele artificiale, asolamente mai raționale, etc. Toate aceste eforturi par a rămâne însă infructuoase. Ele nu se traduc într'o sporire a producției la unitatea de suprafață. Statistica agricolă ne arată mereu printre țările cu cea mai scăzută producție, ca și acum 10—20 ani. Mai mult, producția mijlocie de cereale a țării continuă să se mențină la același nivel, relativ constant, de 8—10 q la ha pe care se pare că nu vom ajunge să-l depășim vreodată.

Față cu acest tablou, în care statistica ne zugrăvește ca pe niște înapoiți, incapabili de progres, citez câteva constatări personale făcute în mai multe județe ale țării. Natura ocupațiilor ce am, precum și participarea efectivă din acest an la lucrările pentru concursul grâului, m'au purtat în diferite părți ale țării, cu deosebire în Transilvania. Am constatat pretutindeni lanuri frumoase și mult promițătoare, de grâu în special. Am stat de vorbă cu zeci, poate sute de plugari. Pretutindeni aveam grijă să întreb care va fi producția probabilă de grâu. Mi se dădeau tot de atâtea ori cifre variind între 20—25—30 q/ha. Nu am întâlnit în Câmpia Transilvaniei un singur țăran, care să-mi vorbească de mai puțin de 8 măji la jug. = 15 q la ha. Mă întrebam fără să vreau de unde cifrele scăzute, pe care ni le arată statistica? Și-mi aminteam cele povestite de un coleg, care făcând o anchetă agricolă într'una din comunele de munte ale județului Cluj și dorind să fie cât mai documentat a avut inspirația să confrunte realitatea cu statistica dela primărie numărând vitele care pășteau pe izlazul comunal. A găsit un număr aproape dublu decât cel trecut în statistică.

Iată dar una din principalele cauze pentru care figurăm în toate statisticele din lume printre țările cele mai înapoiate. Iată aspectul degradant și umilitor sub care ne prezintă peste hotare însăși statistica noastră.

Că suntem înapoiți în agricultură, se poate. *Că avem o statistică retrogradă și lipsită de obiectivitate, este sigur.* Eu ași aduce însă în Banat, sau în Țara Bârsei pe cei mai luminați gospodari ai Olandei și Danemarcei să cunoască aceste colțuri de țară sub raport agricol fără să mă tem, că orgoliul meu de Român, sau prestigiul țării mele ar avea de înregistrat vreo știrbire din această confruntare.

Este lucru cert, ne lipsește o statistică obiectivă. Statistica noastră este de școală veche, e *statistică informativă nu una de cercetare.* Metodele ei sunt perimate. Și cine nu le cunoaște? Ministerul se adresează serviciilor exterioare, în speță serviciilor agricole județene, cerând situația semănăturilor, a animalelor, a producției, etc. Serviciile agricole cer la rândul lor aceste situații agronomilor regionali, oameni având în majoritatea cazurilor o pregătire foarte sumară în chestiuni agrare (absolvenți ai școlilor de agricultură inferioare) și nici una în materie de statistică. Agronomul se consultă cu notarul, încărcat

și plictisit de veșnicile situații ce i se cer, sau cu primarul, care e analfabet în materie și statistica se face în câteva ceasuri la masă, așa cum se cuvine. La cifrele date anul trecut se mai adaogă, sau se mai scade din ele, după buna apreciere a acestei comisii întrunite ad hoc. Așa se procedează în cazurile cele mai fericite. Dar agronomul, cu 40—50 comune în circumscripția pe care o conduce, lipsit de mijloace de transport pe de o parte, zorit de urgența situațiilor pe de altă parte, de cele mai multe ori nu are timp să se consulte măcar cu primarul, sau cu notarul. Și atunci avizat fiind la resursele de documentare proprie, dă drumul fanteziei și întocmește situațiile urgent, așa cum i se cer. Să ne mai mirăm, că agricultura în țara noastră e înapoiată? Să ne mirăm, că ne încăpăținăm să rămânem de două decenii la aceeași producție scăzută de 8—10 q la unitatea de suprafață?

Dar câte alte ciudățenii nu ne oferă statistica? Am, din întâmplare, în fața mea statisticile producției agricole pe anii 1929, 30, 31, 32. Deschid la pagina 33 a statisticei pe anul 1932, la capitolul lucernă și trifoi și citesc următoarele lucruri care vor face pe oricare specialist să zâmbească. S'a cultivat în 1931, în toată țara, *lucernă* pe suprafața de 125.684 ha, obținându-se o producție de 4.019.161 q fân și 270.164 q *sămânță*. În acelaș an s'a cultivat cu *trifoi* 152.482 ha, recoltându-se 5.072.830 q fân și 340.667 a *sămânță*. Asemenea cifre se găsesc și în celelalte statistici pomenite mai sus. Ne întrebăm cu nedumerire, când a produs țara românească 2701 *vagoane sămânță de lucernă* și 3406 *vagoane sămânță de trifoi*, cantități cu care s'ar fi putut însămânța peste 900.000 ha cu lucernă și 1.200.000 ha cu trifoi? Și dacă s'au produs aceste cantități astronomice, unde este sămânța, căci exportul nostru de sămânță de trifoi și lucernă, socotite împreună, nu depășește anual cantitatea de 1000 vagoane?

Statistica noastră agricolă are nevoie de o profundă și radicală transformare. *Din informativă și fantezistă, cum e, ea va trebui să devină documentată și realistă.* Metodele ei învechite vor trebui să fie înlocuite cu metode noi de cercetare și documentare la fața locului. Nici nu se poate altfel. Progresele pe cari le realizează an de an agricultura țării printr'o lucrare mai rațională a pământului, prin răspândirea soiurilor superioare, prin întrebuintarea pe scară din ce în ce mai întinsă a gunoiului de grajd și a îngrășemintelor artificiale, nu pot fi percepute de o statistică ca cea de astăzi. La o agricultură mai înaintată e nevoie de o statistică mai perfecționată, de metode noi statistice. Altfel nu ne putem da seama de înaintare, oricât de însemnată ar fi aceasta.

Mi'ăși permite să sugerez d-lui ministru Ionescu-Șișești înființarea postului de agent de statistică agricolă. Sau inginerii agronomi comunali să primească o serioasă pregătire în domeniul statistic. Statistica nu s'ar mai face în acest caz pe bază de impresii și divanuri ad-hoc, ci pe bază de probe medii recoltate din fiecare comună, cu toată rigoarea pe care o cer metodele științifice de cercetare. Să nu se uite, că țaranul român, veșnic hărțuit de fisc, și-a făcut un obicei din a nu-și trăda nimănui adevărata situație a gospodăriei sale. El este bănuitor de câte ori este întrebat de suprafața pe care o are cul-

tivată, de producția ce obține, sau de numărul vitelor sale. Se găndește în asemenea împrejurări numai la lucruri rele, la război, la rechiziții, impuneri etc. În fața acestei rezistențe spontane, numai metodele statistice științifice pot să ne ajute să cunoaștem adevărata situație a agriculturii noastre.

Destinele agriculturii românești se găsesc astăzi în mâna celui mai de seamă specialist al țării, a cărui autoritate științifică, pricepere și râvnă de muncă nu știu să fi fost vreodată contestată în mod serios de cineva. Avem toate motivele să credem că agricultura țării se va resimți de această superioară comandă și va fi îndreptată pe făgașul cel bun. Cu metodele statistice actuale nu vom putea însă să prindem nimic din această realitate progresistă, pe care o trăim și care se desăvârșește sub ochii noștri. Statistica va rămâne mai departe la ale ei 8—10 q producție la ha. Iar criticii subiectivi și răuvoitori vor avea o armă în plus contra noastră și un document, iscălit de noi înșine, cu care ne vor demonstra mâine, că agricultura, atunci când a fost încredințată specialiștilor, nu a făcut un singur pas înainte.

Combaterea lăcustelor în județul Covurlui

(Note dintr'o excursie)

de E. Rădulescu, Cluj.

Către sfârșitul luni Mai a. c. studenții din anul IV — secția agro-fitotehnică — dela Academia de Inalte Studii Agronomice din Cluj, au întreprins o interesantă excursie de studii prin diferite regiuni ale țării. În programul acestei excursii, pe care colegul Gh. Anghel a descris-o în întregime în numărul trecut, a fost prevăzută și vizitarea județului Covurlui, în special a Bălții Prutului, în care se declarase, în această primăvară, o puternică apariție de lăcuste. Suprafața de baltă cu focarele de lăcuste are o întindere de peste 200 ha și se găsește pe moșiile comunelor Foltești și Măstăcani. A fost deci un fericit prilej pentru studenți de a putea vedea focarele de unde aceste insecte vătămătoare pornesc în opera lor devastatoare, precum și modul de aplicare al primelor mijloace de combatere. Credem interesant să redăm aici câteva date cu privire la această chestiune, care în parte ne-au fost furnizate de specialiștii agricoli din acel județ. Ținem să mulțumim și cu această ocazie dlui Ing. Agr. E. Protopopescu, inimosul director al Serviciului Agricol, precum și dlor Ing. Agr. V. Hîlohi și Tr. Popovici dela Camera Agricolă din Galați.

În județul Covurlui lăcustele au apărut în anii trecuți venind din județul Cahul și s'au instalat în Balta Prutului, care oferă condiții foarte prielnice pentru depunerea ouălor și dezvoltarea lăcustelor.

Acțiunea de stârpire a lor a fost însă foarte mult îngreuiată de faptul că nu se putea cunoaște la timp toate focarele de infecție, deoarece organele agricole nu aveau și concursul agricultorilor din baltă, cari la început — fie că nu cunoșteau importanța economică a acestor insecte — fie din alte motive, nu semnalau apariția lăcustelor. Cu timpul, însă, convingându-se de pagubele mari pe cari le suferă, ei au devenit în cele din urmă colaboratori foarte prețioși ai organelor agricole, în luptă pentru distrugerea acestor insecte.

În acest an apariția lăcustelor în baltă a fost semnalată dela început, fiind astfel posibil ca prin măsurile luate imediat să se localizeze pericolul, nimicindu-se sistematic, focar după focar. Acțiunea, care dă rezultate foarte bune, este îndrumată personal de dl Prof.



Fig. 1. — Excursioniștii privesc cum se distruge un focar de lăcuste

G. A r i o n, Directorul serviciului de Protecția Plantelor din Ministerul Agriculturii și este executată sub supravegherea atentă și continuă a specialiștilor serviciului Agricol și Camerei Agricole din județ. Deoarece este vorba de o campanie în stil mare, care necesită cheltueli importante, Ministerul Agriculturii dă un foarte larg concurs material, contribuind cu sume destul de mari.

Până în momentul sosirii noastre se organizaseră 2 echipe speciale de luptă însărcinate cu distrugerea focarelor de lăcuste. La început acestea au fost suficiente, urmând ca mai târziu să se mărească numărul lor după necesitate. Paralel s'au organizat alte 2 echipe de coșai cari secerau stuful verde din jurul focarelor în vederea aplicării mijloacelor de combatere.

În momentul vizitei noastre lăcustele se găseau în diferite stadii de dezvoltare. Cele mai multe se aflau încă în primele stadii de larve,

având culoarea neagră. Printre acestea s'au putut vedea și larve albe, acelea cari ieșiseră de curând timp din ouă. Deasemenea căutând în pământ, pe locuri puțin ridicare, am găsit la o adâncime de 5—10 cm. și fișicuri de ouă (ootecile) din care încă nu ieșiseră larvele.

În momentul când au intrat în acțiune primele echipe de luptă (14 Mai) își făcuseră apariția primele roiuri de lăcuste. Operațiunea de combatere pornită așa de vreme are șanse mai mari de reușită, deoarece larvele mici și mai puțin mobile, se găsesc concentrate în focare reduse ca suprafață.

Lăcustele aflându-se în stadiul de larve, a fost aplicat sistemul de combatere care a dat cele mai bune rezultate și care era cel mai indicat pentru condițiunile date, anume stropirea cu petrol care apoi se aprinde. Au fost încercate paralel și aruncătoarele de flăcări, însă prima metodă fiind mai expeditivă a fost preferată.

Este știut că petrolul este un foarte eficace insecticid de contact cu o acțiune foarte bună asupra lăcustelor. S'a văzut însă că stropitul simplu cu petrol are desavantajul că lasă să scape un număr mare de lăcuste ce se găsesc pe sub frunzișul uscat, printre stuf, pe sub iarbă, fiind astfel protejate contra petrolului. Deaceea a fost nevoie ca procedeul să fie urmat de foc. În acest mod sunt distruse toate lăcustele. Prin această metodă, aplicată conștiincios, se obține o mortalitate de peste 90%. Metoda mai are avantajul că focul puternic distruge cadavrele lăcustelor, care astfel ar intra în putrefacție, stricând aerul.

Este interesant de amintit și modul cum echipa de luptă procedează la distrugerea unui focar. Lăcustele au un spirit social dezvoltat. Ele trăesc grupate în colonii în apropierea focarului, unde s'au născut. Mai întâi șeful echipei inspectează terenul, marcând locurile unde a descoperit un focar de lăcuste. Aceste focare sunt apoi distruse, unul după altul, în felul următor: oamenii din echipa de luptă înarmați cu câte un aparat de stropit purtat în spate (Vermorel sau Calimax) plin cu petrol, înconjoară focarul cu un cerc de flăcări, dând foc la petrolul împrăștiat pe pământ. Printr'o manevră abilă lucrătorii strâng din ce în ce mai mult cercul de flăcări, către centru (în care loc se strânge un număr mare de lăcuste) până când s'a stropit și ars toată suprafața încercuită. Călcând după aceea pe locul tratat astfel descoperim o sumedenie de cadavre de lăcuste arse de foc. Dacă focarul de lăcuste se găsește într'un păpuriș uscat, acțiunea de distrugere este ajutată și de focul ce se dezvoltă prin arderea acestuia. Dacă focarele se găsesc într'un păpuriș verde, acesta este cosit mai întâi de către echipele de cosași, iar după câteva zile, când s'a uscat, i se dă foc.

O echipă de lucru poate distruge într'o zi un număr mare de focare de lăcuste. Consumul de petrol este însă foarte mare. Astfel în decurs de aproape 2 săptămâni s'a întrebuintat în această campanie, aproape un vagon și jumătate de petrol.

Uneori se folosesc în acest scop și aruncătoarele de flăcări. Ele sunt însă mai indicate mai târziu, când lăcustele au ajuns în stadii mai avansate de dezvoltare și când pentru combaterea lor se folosesc paravanele de metal (barajele). Acestea sunt bucăți de tablă puse

una lângă alta, pe o lungime de 200—300 m. și dispuse astfel ca să formeze într'o parte un unghiu ascuțit către care sunt mânate de către gonași, toate lăcustele. Când lăcustele au ajuns în acest unghiu cad în niște gropi sau șanțuri pregătite dinainte, unde sunt apoi omorâte cu aruncătoarele de flăcări.

Un aruncător de flăcări nu este altceva decât un aparat obicinuit de stropit (Calimax) la care se adaptează un dispozitiv care aprinde petrolul ce iese din aparat, astfel că în loc de petrol iese o flăcără foarte lungă.

Intre alte măsuri cari se vor lua în vederea combaterii lăcustelor este aratul întregii suprafețe infectate. Această lucrare se va face prin August-Septembrie și foarte superficial (6—10 cm.), fiind urmată de grăpări repetate, în lung și'n lat. Aratul și grăpatul are de scop să scoată la suprafață ouăle de lăcuste proaspăt depuse, expunându-le astfel uscăciunii, ploilor sau gerului, care le omoară. Deasemenea mare parte din ouăle scoase la suprafață sunt mâncate de ciori sau alte păsări. Porcii cari pasc prin baltă aduc și ei un mare folos, distrugând ouăle de lăcuste din pământ.

Dacă suprafața ce trebuie întoarsă este acoperită cu stufiș, acesta trebuie mai întâi tăiat, iar aratul se va face cu tractoarele, deoarece boii își rănesc picioarele în miriștea rămasă. Pentru acest scop stau la dispoziție vre-o 12 tractoare, cu care se poate întoarce la timp întreaga suprafață infectată.

Se vor lua deasemenea măsuri ca pe terenurile întoarse și în vecinătatea acestora să se semene numai plante pe cari lăcustele nu le mănâncă sau le evită, cum sunt: inul, cânepa, fasolea, soia, rapița, floarea soarelui, etc. După cum s'a constatat floarea soarelui este evitată de lăcuste deoarece le produce diaree.

Castanul comestibil (*Castanea vesca*)*

de Agrin - Cluj.

Castanul comestibil este un arbore putând atinge o vârstă înaintată. Este inrudit cu stejarul, făcând parte din fam. Cupuliferae. Cu frunzele sale pețiolate, oblongi și dințate pe margini, are două feluri de flori pe acelaș pom: masculine și femele (este deci o plantă poligamă monoică). Florile masculine sunt întrunite mai multe la un loc într'o inflorescență lungă, cilindrică; cele femele sunt reunite câte 3

*) Acest articol fără prea mare interes, pentru agricultura românească a fost prilejuit de citirea unor noutimi îndrumări, care recomandă plantațiunile de castani pe pășunile din județele Cluj și Satu-Mare.

la un loc, dar rar sunt toate fecundate, așa că fructele se găsesc câte unul sau două, mai rar câte trei, într'un înveliș comun. Acest înveliș este prevăzut cu multe țepi subțiri, ca un ariciu.

Castanul comestibil este un pom al regiunilor mediteraneene ale Europei mai ales, cultivat pentru fructele sale în sudul Franței, Spania, Italia și Asia mică. Preferă în aceste regiuni coastele expuse la Est, care nu sunt expuse înghețurilor acolo și sunt suficiente de călduroase. În regiunile continentale nu reușește decât în locuri foarte adăpostite, deoarece gerurile îi sunt fatale; iernile aspre ca acelea din regiunile cu climat extrem continental (de ex. la noi în țară) fac să piară cea mai mare parte din pomi. De asemeni gerurile târzii de primăvară îi sunt nepriincioase, distrugându-i cea mai mare parte din flori. Inflorirea este la rândul ei foarte mult stânjenită de ploi și vânturi persistente, obișnuite în regiuni cu climat continental. Altitudinea maximă la care se cultivă chiar în regiunile mediteraneene nu trece de 800 m.

În privința terenului, castanul comestibil este un pom pretențios: nu-i priesc decât terenurile adânci, granitice, șistoase și mai puțin cele silico-argiloase. Terenurile argiloase și calcaroase îi sunt nefavorabile și adesea fatale.

Există un foarte mare număr de varietăți, dintre care cele mai cunoscute sunt : castanul de Aubray, de Lyon, japonez, de Agen, etc.

Înmulțirea castanului comestibil se face fie prin semințe, fie mai ales pe cale vegetativă prin drajeoni (lăstari care dau dela rădăcina pomului), marçote și altoaie. Plantările se fac de regulă în timpul iernei (Noembrie—Februarie) la 15—20 m. distanță. Creșterea sa este foarte înceată și nu fructifică decât dela vârsta de 10 ani dela plantare sau altoire. Cea mai mare producție o atinge abia la vârsta de 50—60 ani.

Castanului nu i se fac tăeri; toate îngrijirile se reduc la plivitul lăstarilor lacomi și la extirparea drajeonilor.

În țara noastră castanul nu poate dăinui decât în locuri foarte adăpostite și calde, cum sunt rarele coaste dela Tismana și Baia-Mare, dar și acolo numai pe terenuri care îi priesc.

Concursul grâului

de N. Săulescu, Cluj

O fericită inspirație a avut d. profesor Ionescu-Șișești, ministrul Agriculturii, când a hotărît să organizeze concursul grâului.

În înțința inițiatorului, concursul grâului a avut următoarele scopuri:

1. Să evidențieze pe agricultorii, care știu să obțină recolte mari și de superioară calitate, realizând astfel o rentabilitate la cultura grâului.

2. Să facă cunoscute soiurile și regiunile, care roduc grâne de calitate, ajutând astfel la restabilirea vechii faime a grâului românesc.

Pe lângă aceste ținte, Ministerul a obținut, acolo unde concursul a fost bine organizat, și un alt rezultat, pe care îl vedem mult mai important, anume acela de a trezi, de a stimula pe agricultori, în special pe cei mici, pentru viitoarele voioase lupte de întrecere.

În județele cu minoritari, concursul grâului stârnește și-o ambiție leșne de înțeles la agricultorii români, care s'ar considera înjosiți să aibă lanuri mai puțin frumoase decât sașii, șvabii sau ungurii cu care concurează.

Cu toată noutatea lucrului, concursul grâului a dat frumoase rezultate, așa că suntem datori să ne gândim la permanentizarea și perfecționarea lui. Pentru aceasta socotim ca trebuie să se ia următoarele măsuri:

1. Concursul grâului să fie anunțat mult mai din vreme, încă înainte de semănat, pentru ca cei ce intenționează a participa să ia măsurile cele mai potrivite pentru a se obține recolte mari și de calitate.

2. Să se facă din vreme propagandă (prin conferințe, broșuri, școli țărănești, etc.) pentru metodele prin care se poate obține grâu mult și bun (plântă antemergătoare potrivită, dezmiriștire, aplicarea superfosfatului, soiu ameliorat dovedit ca bun pentru regiune, saramurat, semănatul cu mașină, etc.).

3. Directivele pentru acordarea notelor să fie mai puțin rigide, ținându-se seama de ceea ce este potrivit pentru regiune. În multe părți ale Banatului o leguminoasă ca plantă antemergătoare aduce o cădere sigură la grâu.

4. Notările cele mai multe să se facă la ceea ce comisia poate sigur stabili (aspectul lanului, calitatea grâului, etc.). Din contră producția la hectar, care nu poate fi stabilită obiectiv, nu trebuie să aibă cea mai mare notă.

5. Să se introducă în instrucțiuni și aprecierea soiului. Astăzi când avem atâtea soiuri selecționate, nu trebuie premiate decât culturi de soiuri valoroase. Deasemenea să fie apreciate și boalele, mai ales tăciunele.

6. Premiile acordate micilor agricultori să fie mai mari și mai multe atât la concursurile județene cât și la concursul național. După actualele instrucțiuni marii proprietari primesc la județ premii totale de 30.000 lei față de 8.500 lei acordate micilor agricultori, iar la concursul central primesc 60.000 lei față de 12.000 lei acordate micilor plugari. În unele regiuni s'ar putea acorda și premii în natură: semințe (măzăriche, lucernă, trifoiu) și mașini.

7. Să se aprecieze calitatea grâului și după metodele moderne (Pelshenke, Berliner, Brabender).

8. Vizitarea lanurilor să se facă la o epocă dictată de dezvoltarea lanului, iar nu de anumite date fixe din calendar.

9. Să se găsească un mod de exprimare a notelor în procente din ceea ce se poate obține la maximum în regiunea fiecărui partici-

pant; căci ar fi nedrept să comparăm, după cifrele absolute, agricultorii de pe terenuri și climate mai nefavorabile, cu cei din ținuturi bine-cuvântate. Criteriul de orientare ar trebui să fie acela de a aprecia și premia mai mult vrednicia omului decât bogăția naturii.

10. Deasemenea credem că ar fi potrivit ca cu ocazia aducerii agricultorilor pentru premiere la București să se organizeze și o expoziție, cursuri și excursii în regiunile înaintate în agricultură, mai ales cu agricultorii mici și mijlocii.

11. Pe măsură ce concursul grâului va fi mai cunoscut agricultorilor și participarea mai mare, condițiunile de premiere s'ar putea completa introducându-se notarea gospodăriei, a platformei de bălegar, a grajdurilor, etc.

12. Acordarea premiilor va trebui făcută pretutindeni cu mare solemnitate și cu participarea reprezentanților tuturor autorităților acestei țări agricole; concursul grâului să fie transformat astfel într-o sărbătoare națională.

Entuziasmul, cu care țărani, premiați sau nepremiați, au trăit solemnitatea acordării premiilor, ne arată că astfel de mijloace de interesare și trezire a plugarilor trebuie să pună din belșug în funcțiune Ministerul Agriculturii.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CRONICA PROFESIONALĂ

Ce lipsește circumscripțiilor agricole?

de M. Mătieș, Râciu-Mureș

În marea operă de ridicarea agriculturii românești, s'a dat în ultimul timp o importanță deosebită Circumscripțiilor Agricole, care și-au dublat numărul față de trecut și un mare număr de ingineri-agronomi au fost repartizați la sate, fie la Circumscripțiuni Agricole, la Centre Agricole, Puncte Agronomice sau ca Agronomi comunali etc., cu scopul de a se rupe odată cu trecutul, abandonându-se metodele primitive de lucrarea pământului și înlocuindu-se cu metode tehnice de cultură rațională a plantelor agricole, precum și de a se înlocui soiurile degenerare și cu însușiri nevalorose din punct de vedere calitativ cu soiuri selecționate și însușiri valoroase.

Prin aceste Circumscripțiuni se urmărește ca să se difuzeze în marea masă a agricultorilor noțiuni și cunoștințe cât mai vaste, referitor la cultura rațională a plantelor agricole, utilizarea mașinilor și uneltelor agricole, precum și executarea tuturor lucrărilor în condițiuni tehnice optime.

Rezultatele obținute până în prezent sunt destul de concludente, căci prin contactul zilnic pe care organele agricole le au cu agriculturii

torii, realizează în acelaș timp și o mare operă educativ-socială. S'ar fi putut ajunge la rezultate strălucite, dacă Circumscripțiunile Agricole n'ar avea unele neajunsuri pe care le voi enumera mai jos :

Să iau cazul Circ. Agr. Râciu jud. Mureș, care a luat ființă în toamna anului 1935, fiind numit ca șef al acestei Circumscripții autorul acestor rânduri. Notez că la început n'am avut nici teren, nici mașini, cu care să lucrez și atunci am început o activitate agricolă prin graiu viu, în fiecare duminică și sârbătoare, ținând conferințe agricole, care erau ascultate cu multă atenție. Constatam, însă, cu regret că nu se puneau nimic în practică. În decursul săptămânilor m'am deplasat în comunele Circumscripției și am început o agricultură practică cu cei mai de seamă agricultori, care să fie pioneri de răspândire și propagare a metodelor de cultură rațională a plantelor agricole, însă nici de rezultatele obținute cu acești agricultori, așa zisi modeli, n'm fost mulțumit, căci unii preferau creșterea vitelor mai mult și neglijau cultura rațională a grâului, orzului, porumbului etc., iar alții aveau înclinare spre cultura plantelor agricole în detrimentul creșterii vitelor. În al doilea rând, partea cea mai importantă era că foarte greu puteam să-i determin ca o anumită lucrare să o facă în felul cum li se dădeau sfaturile și li se arăta sau să samene anumite soiuri în locul celor ce le moștenise dela părinți. La aceste neajunsuri se mai adăuga și faptul că ceilalți agricultori din comună îi luau în bătaie de joc. Foarte interesant a fost cu prășirea porumbului în 1936 la unul dintre acești agricultori, care, deși stabilisem că totul de porumb cultivat în mod rațional nu se va mușuroi, cu toate acestea a făcut un mușuroiu mai mic, ce-a trebuit a doua zi să fie stricat. În toamna anului 1936, deși rezultatele obținute au fost foarte frumoase totuși nu erau convinși de importanța lucrării și atribuiau rezultatul numai întâmplării.

Indată ce Circumscripția agricolă a fost inzestrată cu teren, mașini, unelte și semințe selecționate, situația s'a schimbat complet.

În toamna anului 1936, Circumscripția a fost inzestrată cu 20 jugăre teren arabil, din care 5 jug. de calitate bună și 15 de calitate slabă, teren ce fusese dotație învățătorescă și deci s'a lucrat în condițiuni cât se poate de slabe, fiind arendat pe un preț derizoriu de 300 lei.

Aceste terenuri am avut posibilitatea să le arăm în condițiuni bune în toamna anului 1936, lucrându-le cu agricultori în dijmă dirijată, cu condițiunea ca toate lucrările să le execute la ordinul nostru. Din primul an am stabilit un assolament Norfolkian. La cereale am însămânțat 4 soiuri de grâu (Cenad 117, Odvoș 156, American 15 și soiul denumit Secaci) pe terenul cel mai slab, deși am fost ironizat de cei mai mulți și în special de cei bătrâni, că degeaba însămânțez grâu pe acest teren că tot nu se face, că „noi suntem bătrâni și n'am văzut niciodată grâu pe aceste terenuri”. La prășitoare s'au însămânțat soiuri de porumb, cartofi, sfeclă de zahăr, de nutreț și soia, tot demonstrativ în arătura de toamnă, fără să se mai întoarcă primăvara, cum se obișnuște în regiune, ci s'a lucrat cu cultivatorul. Rezultatele obținute au fost surprinzătoare.

Mare le-a fost mirarea tuturor agricultorilor din comuna Râciu și jur, când au văzut că în acele locuri considerate cele mai slabe, se prezintă grâul așa de frumos, dar mai mult au fost impresionați de porumb, care a fost însămânțat în arătură de toamnă și nu s'a mai întors arătura primăvara, fapt ce agricultorii credeau că este imposibil. În timpul vegetației, porumbul s'a prezentat foarte frumos, vi-guros, rezistând la secetă, iar producția obținută la ha. a fost superioară producției țărănești, lucru ce era de așteptat. În timpul vegetației, s'au vizitat culturile de mai multe ori cu agricultorii mai de seamă.

Producțiile obținute la grâu, porumb, cartofi, sfeclă de zahăr, nutreț și soia, fiind superioare celorlalte producții din terenurile vecine și rezultatele fiind difuzate de agricultorii ce au lucrat terenul în dijmă, printre ceilalți agricultori, a fost suficient ca să se schimbe fundamental concepția învechită pe care o aveau țaranii, că își cunosc meseria agriculturii, „că doară ne-am născut la coarnele plugului”.

Această concepție odată schimbată, munca noastră s'a redus la jumătate, căci agricultorii fiind convinși de utilitatea soiurilor valoroase la toate plantele agricole și utilizarea mașinilor și uneltelor agricole în mod rațional, au făcut tot posibilul ca în întregime să-și procure soiuri valoroase, precum și mașini și nu mai este necesar să alergăm noi după dânșii, ci vin ei la noi ca să le dăm tot sprijinul pentru procurarea soiurilor valoroase de grâu.

În anul 1938, s'au luat în cultură plantele încercate în 1937 și mai mare ne-a fost surprinderea când în fiecare duminică și luna fiind târg săptămânal, agricultorii veneau să viziteze câmpul, care era de altfel destul de aproape de șosea.

C o n c l u z i i :

Din cele expuse, se poate afirma cu certitudine că dacă Circumscripția agricolă nu ar fi fost înzestrată cu teren unde să poată face câmpuri demonstrative și culturi raționale, nu s'ar fi obținut nici în zece ani rezultatul, la care am ajuns. Deci pentru ca Circumscripțiile Agricole, Centrele Agricole etc., să dea rezultate cât mai rapide și cu utilitate practică cât mai mare pentru marea masă a agricultorilor, se impune ca să fie înzestrate în timpul cel mai scurt posibil cu :

1. Teren pentru loturi demonstrative (dacă statul n'are rezerve, să se arendeze de Camerele de Agricultură, sau loturile zootehnice comunale și o parte din pășunile comunale corespunzătoare).

2. Mașini și unelte agricole (mașinile să fie mici ca să poată fi ușor întrebuințate de micii agricultori, ce posedă forța de tracțiune mică).

3. Magazii pentru păstrarea semințelor în condițiuni bune și re-mize pentru mașinile agricole.

4. Semințe selecționate cu soiurile caracteristice regiunii.

5. Aparatele necesare pentru executarea experiențelor (ruletă, cântare, marcafoare, jaloane, etc.).

6. O stațiune meteorologică pentru interpretarea rezultatelor.

7. O locuință pentru șeful Circumscripției, cu sală de conferințe și muzeu agricol etc.

Dacă toate Circumscripțiile agricole ar fi inzestrate cu cele expuse la punctul 1—7, cu siguranță că în timpul cel mai scurt posibil am putea să ne afirmăm capacitatea de muncă, precum și cunoștințele profesionale în domeniul practicei agricole, iar rezultatul acțiunii noastre pe teren ar fi unul din cele mai strălucite și cu siguranță că difuzarea cunoștințelor agricole ar avea ecou în marea masă a agricultorilor.

Catedrele de științe agricole dela școlile normale

de N. Săulescu, Cluj

Profesorii titulari ai catedrelor de științe agricole dela școlile normale s'au folosit de prilejul întrunirii lor cu ocazia cursurilor de perfecționare dela Academia Agronomică din Cluj, spre a discuta lipsurile observate în exercitarea activității lor. Propunerile, sintetizate într'un memoriu înaintat Ministerului Educației Naționale, se referă la următoarele principale chestiuni:

1. *Autonomia și integritatea catedrei de științe agricole.* S'au citat cazuri foarte curioase, când unele catedre au primit invitația de a ceda ore medicilor veterinari, persoane streine de școală și de pregătirea pedagogică, care urmează chiar să pună note alături de profesorul titular al catedrei.

2. *Comandament unic în conducerea tehnică a fermei școlii.* Ferma, care trebuie să servească în primul rând pregătirii practice a viitorilor învățători, este în multe cazuri la ordinele directorului școlii, care uneori schimbă normele de lucru și persoanele din gospodărie, fără a cere avizul profesorului conducător, responsabil de bunul mers al fermei.

3. *Inzestrarea catedrelor cu muzeu, laborator și material didactic.* Este de neconceput ca o specialitate fundamentală pentru pregătirea învățătorilor să fie și cea mai neglijată disciplină din învățământul normal.

4. *Salarizarea profesorilor ingineri-agronomi după gradele Corpului Agronomic.* Colegii noștri din învățământul normal au, pe lângă predarea lecțiilor de agricultură, și marele și greul rol de a conduce ferma școlii, care trebuie să fie în același timp didactică, experimentală și rentabilă. Surplusul acesta de muncă și de răspundere trebuie apreciat și răsplătit prin acordarea salariului meritat de pregătirea și rodnicia lor activitate.

Doleanțele colegilor noștri dela școlile normale, doleanțe asupra cărora vom reveni, trebuie îmbrățișate în primul rând de Societatea Inginerilor Agronomi, care să solicite și sprijinul Ministerului Agriculturii, pentru a creia breslei noastre condițiuni prielnice de muncă în aceste posturi de răspundere.

IDEI ȘI FAPTE

MULT E DULCE ...

La Camerele agricole, precum și la alte instituții cu caracter agricol s'a răspândit, câțiva ani în urmă, o colecție de semințe de diferite plante furajere, alcătuită de Dl Agr. Dipl. Dr. W. Melzer. Iată conținutul acestei colecții, așa cum îl redă autorul :

Semințe de trifoiu și de iarbă, compus de dipl. agr. Dr. W. Melzer.

A. Rasele de trifoiu și alți plante furajere.

1. Trifoiu roșie — *Trifolium pratense*.
2. Trifoiu albă — *Trifolium repens*.
3. Trifoiu șvedian sau bastard — *Trifolium hybridum*.
4. Trifoiu incarnat — *Trifolium incarnatum*.
5. Trifoiu de răni — *Anthyllis vulneraria*.
6. Șovâr — *Melilotus albus*.
7. Lotus silicua — *Lotus corniculatus*.
8. Trifoiu de silicua-mlaștină — *Lotus uliginosus*.
9. Trifoiu galben-lușerna de hameiu — *Medicago lupulina*.
10. Lușerna albastru — *Medicago sativa*.
11. Seradelle — *Ornithopus sativus*.
12. Esparsette — *Onobrychis bifera*.
13. Spergula arvensis.

B. Iarbele tocmit după valoare ce are pentru livăzi și pășuni.

S = iarbele superioare.

I. Iarbele foarte bune.

14. Coada de vulpe livăzi — *Alopecurus pratensis* S.
15. Iarbă de golomoș — *Dactylis glomerata* S.
16. Feston de livăzi — *Festuca pratensis* S.
17. Iarbă de pășun italian — *Lolium italicum* S.
18. Iarbă paniculă de livăzi — *Poa pratensis* E.
19. Iarbă de florin — iarbă albă buchetas — *Agrostis alba stolonifera* E.
20. Iarbă de pășun franțuzesc — ovăz înalt — *Avena elatior* S.
21. Ovăz auriu — *Avena flavescens* E.
22. Cretelle — *Cynosurus cristatus* E.

II. Iarbele bune.

23. Iarbă de pășun german — iarbă de pășun englez — *Lolium perenne* E.
24. Iarbă de pășun Westmanie — *Lolium annuum Westeroldicum* E.
25. Iarbă strălucitor arundinacé — *Phalaris arundinacea* S.
26. Iarbă paniculă ordinar — *Poa trivialis* E.

27. Timothegras — *Phleum pratense* S.

III. Iarbele bunișori,

28. Ruchgras — *Anthoxanthum odoratum* E.
29. Feston roșie — *Festuca rubra* E.
30. Feston tare — *Festuca duriuscula* E.
31. Houque — *Holcus lanatus* S.
32. Iarbă paniculă comprimat — *Poa compressa* E.
33. Iarbă paniculă pădurice — *Poa nemoralis* E.

IV. Iarbele de puțină valoare.

34. *Iarbă de buchetele ordinare* — *Agrostis vulgaris* E.

35. *Feston de oase* — *Festuca ovina* E.

V. Iarbele fără valoare sau buruiană.

36. *Rasenschmele* — *Aira caespitosa* S.

37. *Oschiga moale* — *Bromus mollis* S.

38. *Pir* — *Triticum repens* S.

C. Ierburi ca adăogire pentru livăzi și pășuni.

39. *Chimion* — *Carum carvi*.

40. *Coadă soricelului* — *Achillea millefolium*.

Nu știm ce să admirăm mai mult la această colecție. Limba și cunoștințele autorului, promptitudinea cu care unele instituții au aruncat banii, sau sfințenia cu care asemenea colecții sunt păstrate în muzee, drept model de lărbă românească și de pricepere. În orice caz ar fi timpul ca Uniunea Camerelor de Agricultură și Ministerul Agriculturii să intervină.

A. N.

S F A T U R I

ADUNAȚI FRUCTELE CĂZUTE !

Fructele căzute și lăsate pe loc aduc o dublă pagubă: pierderea unei cantități însemnate de materij alimentare și răspândirea diferitelor boli și insecte vătămătoare pomilor. De aceea să nu lăsăm niciun fruct să putrezească sub pomi. Merele și perele căzute se pot valorifica prin uscare, iar prunele și piersecile să se adune pentru rachiu.

RĂNILE LA ANIMALE

nu se tratează ca la om cu dezinfectante puternice ca tinctură de iod, sublimat, etc., ci cu acid fenic (carbol) 3%, sau acid boric 3%, cu care rana se spală odată pe zi. După spălare rana să se ungă cu vaselină boricată, o alifie cu o slabă acțiune dezinfectantă. Orice rană se vindecă totdeauna mai repede la aer, de aceea rana nu trebuie bandajată decât numai dacă se găsește pe o parte a corpului care se poate murdări ușor.

CĂRBUNELE DE LEMN

este un medicament care n'ar trebui să

lipsească din nicio gospodărie. Este un medicament foarte eficace la cele mai multe boli stomacale și intestinale, ca diaree, fermentații anormale, etc. Este bine să se dea ca mijloc preventiv atunci când animalele primesc nutrețuri, care fermentează ușor, ca de ex. frunze de sfeclă, ș. a. La porci nutriți cu sfeclă se recomandă să li se dea zilnic cca. 20 gr. Pasărilor li se dă în cantitate nelimitată, deoarece datorit unui instinct special ele mănâncă numai o anumită cantitate optimă, anume 1—5% din cantitatea totală de nutreț.

COMBATEREA MUȘTELOR

Cele mai multe mijloace de combaterea muștelor în gospodărie au desavantajul că sunt costisitoare. Un sistem foarte simplu și ieftin este următorul: se confecționează o cutie patrată deschisă în partea de sus și de jos, de o adâncime de cca 25 cm și de o lungime și lățime de 30—40 cm. În partea de jos a lădiței se atașează un sac de o lungime de cel puțin 1 m. Pereții interiori a lădiței se ung cu o substanță ce atrage muștele, de ex. apă zaharată. Lădița se atarnă apoi

în locul unde se găesc cele mai multe muște. După ce pereții lădiței s'au umplut cu muște, se acoperă în partea de sus și se agită puternic pentru ca insectele să cadă în sac. Cu câteva învârtituri sacul se închide și se leagă, iar cutia se descoperă pentru a prinde altă cantitate de muște. Operația se repetă de câte ori este nevoie, iar pe urmă muștele din sac se omoară de ex. scufundând sacul în apă, sau bătându-l de un perete. Muștele se pot da apoi la găini. După experiențele unui gospodar prin acest sistem se pot prinde până la 2 kg muște pe zi.

PUNEȚI INELE CU CLEI!

În curând vor apărea Cheimatobia brumata și Hibernia defoliaria (cotarii) sub

formă adultă. Femela nearipată se urcă pe ramuri și depune ouăle din care ies omizile în anul viitor. Prin fixarea de inele cu clei pe trunchiul pomilor se împiedecă depunerea ouălor și se combat mai ușor decât prin strângerea omizilor în primăvară pagubele cauzate de aceste omizi. Hârtia întrebuintată să fie pergamentoasă și lată de cel puțin 10 cm. În comerț se găsește o hârtie special fabricată în acest scop. Sârma cu care se leagă să fie cât mai subțire. Cleiul să fie întins pe o lățime de 7 cm. Când cleiul a făcut pojghiță, cu ajutorul unui pieptene de lemn sau fier se distruge pojghița și se adaugă un nou strat de clei. Cleiuri se găesc mai multe în comerț, ca de ex. Sotor, Fulger, Hibernia, etc.

Ș T I R I

BCU Cluj / Central University Library Cluj

SURPLUSUL DE GRAU

După calculele unui expert englez stațele exportatoare de grâu dispun în anul agricol 1938/39 de un surplus de 2,37 milioane vagoane, pe când necesitățile țărilor importatoare sunt de 1,49 mil. vag., față de 1,39 mil. vag. în anul trecut. Creșterea cererii, cu toate că țările importatoare și-au mărit producția, se explică prin tendința fiecărei țări de a-și forma stocuri mari de rezervă. Consumul țărilor europene se acoperă în primul rând din țările dunărene și din Rusia. Rușii aruncă în acest an cantități mari pe piețele mondiale cu preț de dumping, ceea ce a contribuit mult la scăderea prețului grăului.

INFLUENȚA INGRĂȘAMINTELOR ASUPRA LEGUMELOR

În Germania s'a făcut o experiență interesantă cu 25 sufaci, cărora li s'a dat pe lângă lapte legume provenite din terenuri cu îngrășare diferită. Prin analize făcute în serul sângelui s'a ajuns la concluzia că legumele provenite dintr'un te-

ren îngrășat numai cu bălegar au fost de trei ori inferioare celor crescute pe un teren îngrășat cu bălegar, cât și cu NPK.

LAPTE DE OAI E PENTRU SUGACI

În toată lumea se produc numai 5—6 miliarde litri lapte de oaie, față de 270 miliarde l. lapte de vacă și 17 miliarde l. lapte de capră, deși laptele de oaie este cu mult superior cu privire la procentul de grăsimi, proteină, caseină, albumină, materii minerale și valoare calorică. Este inferior laptelui de vacă numai în privința vitaminelor, conținutului în Ca și zahăr. Într'o clinică germană s'a făcut o experiență cu 67 sugaci, care dela vârsta de 4 săptămâni până la 8 luni au fost hrăniți numai cu lapte de oaie, preparat cu 5% fulgi de ovăș și 10% zahăr. Desvoltarea copiilor a fost normală, iar dispepsiile atât de frecvente la hrănirea cu lapte de vacă au lipsit complet.

PROCENTUL DE GRĂSIME DIN LAPTE

depinde după ultimele cercetări de con-

finutul nutrețului în calciu și magneziu. Așa se explică faptul că nutrețurile bogate în acid oxalic diminuează procentul de grăsime. Acidul oxalic se combină cu calciul și magneziul, sustragând aceste elemente organismului. Pentru a putea administra și alimente bogate în acid oxalic, germanii adaugă la aceste alimente preparate de calciu și magneziu.

UN MUZEU DE BURUENI ÎN ANGLIA

a fost înființat de către Somerset Country Agricultural Committee, care e primul muzeu de acest gen. În muzeu sunt arătate toate buruienile vătămatoare agriculturii cu semințele lor, biologia și metodele cele mai bune pentru stărpirea lor.

RECOLTA DE CANEPĂ DIN ANUL 1937

	Fuitor în vagoane	Sămânță
Italia	10.780	280
Iugoslavia	5.030	450
România	2.700	2.340
Polonia	1.150	1.950
Ungaria	1.100	120
Germania	680	510
Cehoslovacia	490	340

RECOLTA DE VIN ÎN 1937

	(în 1.000 hl)
Franța	54.000
Italia	34.000
Spania	17.200
România	10.663
Portugalia	7.987
Germania	3.375
Grecia	3.240
Iugoslavia	2.894
Bulgaria	1.450

ULEI DIN SĂMÂNȚA DE TUTUN

În Ungaria se scoate ulei din sămânța de tutun, care conține 34—38% ulei. Turtele sunt valorificate ca nutreț, dându-se la vacile de lapte $\frac{1}{2}$ kg, iar la boii puși la îngrășat câte 1 kg la zi. Turtele conțin 8—10% apă, 36% proteine brute, 23—25% celuloză, 10—12% cenușă, având 60% digestibilitate. Ele au însă un miros specific, cu care animalele trebuie întâiu să se obișnuiască.

AL V-LEA CONGRES INTERNAȚIONAL AL VIEI ȘI VINULUI

va avea loc la Lisabona între 15 și 23 Octombrie sub președinția de onoare a

președintelui republicii portugheze. Programul congresului are patru secțiuni: Viticultură, Oenologie, Organizarea vitivinicolă și Propagandă. În același timp se va ține tot la Lisabona al III-lea congres internațional medical pentru studiul științific al vinului și strugurilor.

ASIGURAREA VIILOR CONTRA GRINDINEI

se face forțat în Iugoslavia. Prima de asigurare este de 12 dinari de iugăr cad. pentru orice fel de cultură, iar despăgubirea pe iug. cad. de vie este de maximum 800 dinari. Pentru asigurarea completă a recoltei viilor se va plăți însă o primă de 100 dinari de iug. cad. vie.

ÎN BANOVINA DUNAREA

în Iugoslavia s'a dat o ordonanță după care fiecare proprietar de vie este dator ca într'un anumit timp să declare numărul de vițe producătoare direct ce are plantate în proprietățile sale. Această măsură s'a luat în vederea unui impozit asupra acestor vițe, pentru a se ajunge astfel la scoaterea lor din cultură.

LEGEA PENTRU APARAREA VITICULTURII

din 1936 a fost modificată de Ministerul nostru de Agricultură. Schimbările mai de seamă privesc plantațiunile de hibridi producători direcți. În afară de faptul că noile plantațiuni de hibridi rămân interzise, prin modificările recente se prevede distrugerea celor existente cu despăgubiri numai dacă sunt plantațiuni vechi.

PROGRESUL AGRICULTURII DANEZE

se vede din următoarea creștere neîntreruptă a producției agricole:

	Recolta de cereale în kg/ha	Recolta fânurilor artificiale fân în kg/ha
1875/79	1840	2700
1910/14	2250	3750
1924/29	2480	5150
1935/37	3360	6450

POMICULTORUL ȘI LEGUMICULTORUL

trebuie să privească cu încredere viitorul, căci viitorul le aparține lor! Așa susțin medicii specialiști în chestiuni de alimentație, pentru a cărei îmbunătățire propun:

1. Fructe proaspete la fiecare masă.
2. Salată amestecată, proaspătă și ne-coaptă 1—2-ori pe zi la masă.
3. Cantitatea de legume fierte să fie

de cel puțin 7 ori mai mare decât cantitatea de carne, pește, ouă și făinoase.

4. Conservele să fie utilizate numai în caz de nevoie.

RECENZII

ROEMER, FUCHS, ISENBECK: *Die Züchtung resistenter Rassen der Kulturpflanzen. (Ameliorarea de rase rezistente la plantele de cultură)*. Berlin, Paul Parey, 1938. Prețul lei 502.

Renumitul profesor dela Halle a publicat, în colaborare cu doi docenți ai săi, o nouă carte de o mare importanță pentru știința ameliorării. Principiul călăuzitor, care stă la baza subiectului tratat, este că bolile la plantele noastre de cultură nu se combat numai prin măsuri de protecția plantelor, dar, într-o măsură mult mai eficace, și prin ameliorare, adică prin crearea de rase și soiuri rezistente, sau imune, la diferitele boli cri; t; gamice.

Cartea cuprinde 427 pagini cu 41 figuri și 2 tablouri colorate, se împarte în următoarele capitole: introducere; necesitatea ameliorării de soiuri rezistente; natura rezistenței; ereditatea rezistenței; procesele de ameliorare; bolile.

Intrucât crearea de soiuri rezistente se bazează pe existența variațiilor ereditare rezistente, autorii dau o descriere amănunțită a metodelor prin care aceste variațiuni se pot identifica. Se descriu toate metodele moderne de infecțiuni artificiale, elaborate în parte de către au-

tori. Se discută cauzele rezistenței și a imunității, făcându-se deosebire între rezistența aparentă, (de ex. prin precocitate) și cea veritabilă, bazată pe însușiri specifice anatomice, fiziologice, chimice, etc., apoi influența factorilor externi asupra rezistenței, ca nutriția, temperatura, lumina, umiditatea ș. a. m. d. În capitolul „ereditatea rezistenței” sunt concentrate toate rezultatele obținute prin analize genetice, cu privire la ereditatea rezistenței la diverse boli. După descrierea principiilor de ameliorarea soiurilor rezistente în general, se tratează fiecare bcală în parte, anume sistematica, răspândirea, acțiunea și combaterea parazitului, biologia lui, metodele de infecțiune artificială, cheia pentru determinarea raselor fiziologice, cauzele și ereditatea rezistenței la acea boală, metodica ameliorării și soiurile rezistente obținute până în prezent. Pentru bolile care nu sunt tratate separat, autorii dau o tabelă cu toate datele principale.

Tratarea sistematică a subiectului, materialul bogat, stilul clar și figurile instructive dau acestei cărți caracterul unui îndrumător indispensabil în lucrările de ameliorarea plantelor.

A. Mudra.

ȘCOALA DE AGRICULTURĂ

D. N. SECELEANU

gara Mărculești, județul Ialomița

V
I
N
D
E

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Purcei înțercați
rasa York-mare

CU PREȚUL DE 30 LEI Kg. GREUTATE VIE
LOCO ȘCOALĂ