

# Agricultura Nouă

Anul II.

No. 7—8

Iulie—August

1935.

## CERCETĂRI ORIGINALE

Dela Catedra de Economie rurală și estimății agricole a Academiei de Inalte Studii Agronomice, Herăstrău—București.

### Cinci ani de experiență cu câteva rotații tipice.

de N. O. Popovici-Lupa - București.

Insemnătatea asolamentelor și rotațiilor, adesea nesocotită la noi, mai ales în Vechiul Regat, m-a determinat a înființa un câmp de asolamente și rotații, pe lângă catedra de economie rurală a Academiei de Inalte Studii Agronomice dela Herăstrău-București.

Scopul inițial al acestui câmp de experiență a fost de a demonstra studenților principalele forme de sisteme de cultură adoptabile în țara noastră, prin urmare de a le oferi ocaziunea să le cunoască pe teren, în afară de expunerea și demonstrația de pe catedră și de exercițiile în seminar.

În lunga mea carieră didactică, am făcut observația, că studenții erau adesea foarte stângaci în formularea rotațiilor, mai ales în ce privește regulile alternării plantelor.

Cercetând cauza acestei insuficiențe, am constatat că ei dădeau prea puțină atențiune exemplelor de rotațiuni în diferite sisteme de cultură.

Tabelele schematică nu înlăturau pe deplin această lacună.

Acesta a fost motivul didactic, care m-a hotărât a înființa în 1930 câmpul de demonstrație în chestiune.

Cum însă parcelele lui sunt destul de mari, de 1500 mp., încât pot fi considerate ca repetiții comasate ale parcelelor mici obișnuite în experiențele comparative, am crezut că se poate da câmpului de demonstrație în chestiune și un scop economic, ținându-se socoteală de cheltuelile de cultură și de valoarea recoltelor, spre a se calcula venitul agricol, pentru câmpul întreg, nu pe rotații.

Un calcul din acest din urmă punct de vedere, ar avea importanță practică numai dacă cele cinci rotații tipice s'ar experimenta în condițiile lor speciale de teren, climă, situație economică, etc.

Ori aceste cinci rotații se găsesc toate la un loc, în condiții egale, anume în primul cerc al lui Thünen, față de Capitală.

Un sistem de cultură sau altul găsit ca cel mai potrivit în anumite împrejurări, poate fi obiect de experimentare, în sensul că față de cultura obișnuită în localitate, se perfecționează și se sporesc procedeele tehnice, se aplică doze crescânde de îngrășăminte, etc., pentru a se stabili condițiile venitului optim.

Aș fi fericit, dacă această sugestiune ar fi primită de unii experimenter și s'ar inaugura astfel cercetări asupra sistemelor de cultură pe regiuni agricole naturale.

Împărțirea terenului se vede din alăturata figură.

Suprafața totală de 4 ha. 7500 mp. este împărțită în: 28 parcele egale a 1500 mp., un clin triunghiular de 1900 mp. și 3600 mp. drumuri între parcele.

Parcelele egale au forma dreptunghiulară:

S'au aplicat pe:

Parcelele I, o cultură trienală după formula: porumb, grâu de toamnă, cereale de primăvară.

Parcelele II, o cultură trienală dublă, după aceeași formulă ca la I.

Pe parcelele III, o cultură pastorală mixtă de 7 ani după formula: ogor, grâu de toamnă, porumb, cereale de primăvară, fâneață semănată (3 parcele).

Parcelele IV, o cultură alternă de 4 ani, după tipul Norfolk: trifoiu, grâu de toamnă, sfeclă de nutreț, cereale de primăvară.

Parcelele V, o cultură alternă de 8 ani: borceaș, grâu de toamnă, sfeclă de nutreț, cereale de primăvară, porumb, grâu de toamnă, sfeclă, cereale de primăvară.

Asolamentul și rotația trienală simplă și asolamentul și rotația alternă de 4 ani ar exemplifica sisteme de cultură cari se pot practica pe proprietăți mici, deci de către țărani; iar celelalte sisteme sunt aplicabile pe întinderi mai mari.

Clinul mai sus arătat s'a cultivat în afară de asolament, în fiecare an cu altă plantă, respectându-se însă regulile alternării și avându-se în vedere trebuințele de nutreț ale fermei Academiei.

Pe una din parcelele culturii pastorale mixte s'a aplicat ogorul american, semănându-se porumbul la 1 m. 10 cm. între rânduri, pentru a se fi putut semăna grâu între ele.

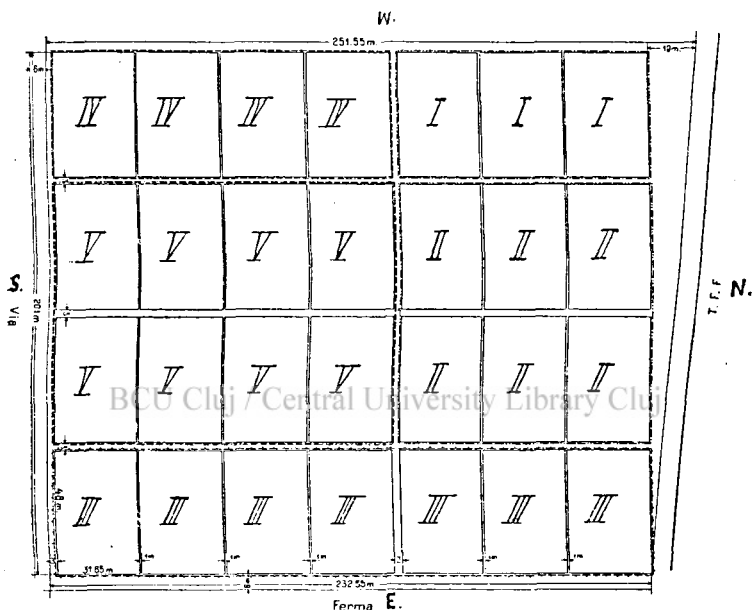
Observații de ordin tehnic:

1. Grâul s'a dovedit și în acest câmp de experiență, că reușește mai bine după leguminoase (trifoiu, borceaș) și ogor negru; mai puțin bine după porumb, însă în tot cazul după porumb în ogor american reușita a fost mai bună decât după porumbul cultivat obișnuit, fiindcă în primul caz s'a putut semăna mai timpuriu.

(În toamna 1934, grâul s'a semănat cu o mașină specială construită de Dl. Inginer G. Bungescu, care a binevoit a ne-o pune la dispoziție).

Experimentându-se efectul unei prașile în cultura grâului, acesta fiind semănat la distanța dublă (25 cm.) între rânduri, în anii normali nu s'a constatat nici o diferență de recoltă, însă în anii ploioși grâul prașit a rezistat mai bine la cădere decât grâul neprășit și ca atare a dat un spor de producție care a acoperit costul prașilei.

Notăm în fine că varietatea de grâu cultivată în acest câmp a fost selecțiunea Sămânța 1252, *Triticum vulgare erythrospermum*, care a rezistat admirabil la rugină în 1932, fiind semănată în condiții relativ bune, încât plantele erau puternic dezvoltate în timpul invaziei ruginei galbene (*Puccinia glumarum tritici*); rugină neagră (*P. graminis tritici*), care a produs în țară ravagiile cunoscute, nu a năpădit grâul din câmpul nostru. Dar mai important este faptul că acest grâu, precoce prin natura lui, avea deja bobul format la ivirea secetei



din vara anului 1932, secetă, care după părerea noastră a fost o cauză principală, poate pe alocurea singura cauză a „opăririi” grâului și a compromiterii recoltei.

Astfel la ferma Băneasa situată la 4500 m. departe de câmpul nostru, s'a recoltat abia 500 kgr. la ha. „din cauza înghețului și desghețului, a ruginii și a opăririi datorită secetei”, cum a raportat la timp Dl. Er. Medianu, inspectorul fermei; iar în acest câmp s'au putut recolta 1582 kgr. la ha. greutatea hl. fiind de 79 kgr., o dovadă mai mult că la apariția secetii, formațiunea bobului era terminată.

Intr'o discuție care a avut loc, cu ocaziunea unei comunicări asupra ruginii din 1932, am adus și o informație personală din Italia, unde un cultivator din regiunea Romei la întrebarea mea dacă a avut rugină, mi-a răspuns negativ, dar că o frumoasă cultură de grâu i-a dat recoltă foarte slabă, fiindcă vântul sciroco a surprins-o la începutul formațiunei bobului.

2. Orz de toamnă s'a cultivat în ultimii doi ani, pe una din parcelele sistemului pastoral mixt. În 1934 cultura a fost decimată

de puricele bălos (*Lema melanopa*) totuși în toamnă s'a repetat semănătura care a intrat foarte puternică în iarnă și a rezistat atât de bine la gerul de  $-23^{\circ}\text{C}$  încât a pierit numai aproximativ 3%.

În teorie, orzul de toamnă nu rezistă la un ger de peste  $-12^{\circ}\text{C}$ ). Explicația acestui caz particular ar fi că parcela în chestiune fiind situată în imediată apropiere a fermei, cultura a fost adăpostită de clădiri și plantații. Afară de aceasta, faptul cert că orzul a intrat foarte bine dezvoltat în iarnă, poate fi privit deasemenea ca o explicație.

În genere, se dă puțină atențiune orzului de toamnă. Nu împărtășesc această părere. Cel mai mare dezavantaj al orzului de toamnă ar fi că nu este destul de bănos. Depinde de mărimea recoltei. Oricum ar fi, în gospodăriile cu creștere de animale tinere: viței, porcei, orzul de toamnă dă o uruială excelentă.

Am luat măsuri ca din cultura acestui an (1935) să se facă o selecțiune care să se cultive în câmp deschis și deci lipsit de adăpost.

3. Cerealele de primăvară. În acest câmp, ca și în cele vecine, Lema melanopa este endemică, compromițând recoltele. Diversele mijloace de combatere încercate în anii 1930 și 1931 (ca praful de var, morbafin ș. a.) au dat rezultate slabe. De aceea, urmând și sfatul colegului meu Dl. G. Arion, profesor de entomologie, am scos din cultură cerealele de primăvară pentru 4—5 ani, înlocuindu-le cu meu (dughie sau pârâng — *Setaria italica*).

4. Porumbul s'a cultivat în acest câmp cu prașile mecanice, fără mușuroire. Fiecare prașilă în plus peste cele obișnuite a contribuit la sporirea recoltei.

5. Aceiași constatare am făcut-o și la sfecla de nutreț care se prășește de patru ori.

6. În rezumat, lucrările tehnice aplicate în acest câmp de experiențe au fost mai numeroase și mai bune decât cele obișnuite în cultura țărănească. Totuși din cauze de gospodărie interioară, acele lucrări nu au fost ideale, nici ca tehnică propriu zisă, nici ca epocă.

Credem că dacă ar fi lipsit anume piedici, rezultatele culturilor ar fi fost și mai mari decât cele pe cari le-am putut înregistra.

Recoltele obținute, calculate la ha. sunt cele reprezentate în modul următor:

Anii	Grâul de toamnă	Porumb (pt. boabe)	Porumb de nutreț
1930	2.300 kgr.	3.330 kgr.	28.160 kgr.
1931	1.412 "	— "	51.666 "
1932	1.582 "	1.913 "	— "
1933	2.507 "	5.027 "	— "
1934	1.050 "	3.500 "	71.430 "
Media	1.770 "	3.442 "	50.419 "
Media locală	1.075 "	1.500 "	40.000 "
Difer. ± în %	+64.6%	+129.5%	+26.0%
și în kgr.	695 kgr.	1.942 kgr.	10.419 kgr.

\*) Vezi Dr. Em. Constantinescu: Rezistența la ger a câtorva soiuri românești de orz de toamnă. Agricultură Nouă No. 11—12. 1934.

Anii	Stecă de nutreț	Sorg	Fânzață artificială
1930	35.800 kgr.	20.000 kgr.	2.417 kgr.
1931	55.156 "	36.780 "	5.466 "
1932	39.133 "	—	3.653 "
1933	74.400 "	—	4.330 "
1934	56.460 "	—	3.330 "
Media	52.190 "		3.839 "
Media locală	30.000 "		2.600 "
difer. ± în %	+ 73, 9%		+ 47,7%
și în kgr.	22 190 kgr.		1.239 kgr.

Anii	Borceag	Tr foiu	Dughie	
1930	1.053 kgr.	—	—	sămânță
	3.890 "	2.647 kgr.	—	fân
1931	800 "	—	—	sămânță
	3.400 "	4.000 "	—	fân
1932	966 "	—	950	kgr. sămânță
	3.132 "	4 600 "	5.655	fân
1933	1.633 "	—	—	sămânță
	5.330 "	6.467 "	8.183	fân
1934	50 "	—	1.000	sămânță
	660 "	3.266 "	4.500	fân
Media	900 "	—	975	sămânță
	3.282 "	4.196 "	6.113	fân
Med. loc.	900 "	—	800	sămânță
	2.400 "	3.090 "	3.500	fân
Difer. ± în %	—	—	+ 21,8%	sămânță
	—	—	175 kgr.	
	+ 14,5%	35,7%	74,6%	fân
și în kgr.	384 kgr.	1.106 kgr.	2 613 kgr.	

Comparație cu cultura țărănească. Pe lângă cifrele noastre, s'au dat mai sus și mediile locale, spre a se face un calcul comparativ pentru principalele două culturi, grâu și porumb, și a se vedea astfel care este diferența de cheltuieli între cultura obișnuită țărănească și între cultura din câmpul nostru de rotații, precum și între valorile obținute în ambele cazuri. Acest calcul a dus la următoarele cifre:

#### Cultura grâului.

	Prod. la ha.	Val. prod.	Chelt. la ha.	Prod. net.
Câmp asolam.	1.770 kgr. ×4	Lei 7.080	— lei 3.200	= lei 3.780.
Culturi obiș.	1.075 " ×4	" 4.300	— " 2.065	= " 2.235.
Diferență în plus . . .	695 kgr. ×4	Lei 2.780	— lei 1.135	= lei 1.545.

Adică grâul cultivat în câmpul de rotații al Catedrei de Economie Rurală a dat în medie o producție cu 695 kgr. (64.6%) mai mult la

ha. decât producția mijlocie din cultura țărănească, ținând seamă de regiunea din jurul Bucureștiului. Plusul de producție reprezintă un plus de valoare brută de lei 2.780 la hectar, respectiv de lei 1.545 produs net, acoperind astfel sporul de cheltueli (care este de lei 1.135) cu lei 410, ceiace dovedește rentabilitatea intensificării culturii.

Acel spor de cheltueli de lei 1.135 rezultă astfel:

Grâul nu s'a semănat numai după porumb, ci și după leguminoase (borceag, trifoi), respectiv în ogor, așa că pregătirea terenului a necesitat o arătură și o borănire în plus, ceiace revine la Lei 350 de ha.	
Trioratul și saramuratul seminței . . . . .	35 "
Grăpatul grâului și plivit. primăvara . . . . .	100 "
Recoltatul, căratul și treeratul plusului de recoltă „	250 "
Paza parcelelor de ciori toamna și de vrăbii în Iunie „	400 "

Lei . . . 1.135 de ha.

### Cultura porumbului.

	<i>Prod. la ha.</i>	<i>Val. Prod.</i>	<i>Cheltueli la ha.</i>	<i>Prod. net.</i>
Câmp. rotaț.	3.442 kgr.	x 2 lei 6.884—	lei 3.500=	lei 3.384—
Cultur. obiș.	1.500 „	x 2 „ 3.000—	„ 1.980 „	1.020—
Diferenț.	+1.942 kgr.	x 2 lei 3.884	lei 1.520	lei 2.364—

Prin urmare porumbul cultivat în câmpul nostru a dat în medie o producție de 1.942 kgr. (129,5%) în plus la ha, față de producția mijlocie din cultura țărănească.

Plusul de producție reprezintă un plus de valoare brută de lei 3.884 la hectar, respectiv de lei 2.364 produs net, acoperind astfel cu lei 844 sporul de cheltueli care este de lei 1.520. Se evidențiază deci și aci rentabilitatea intensificării culturii.

Acel spor de cheltueli rezultă astfel:

Desmiriștirea și grăpatul terenului . . . . .	Lei 350 la ha.
Arătura de toamnă adâncă . . . . .	„ 400 „
2 prașile mecanice în plus (inclusiv săpatul rândurilor) „	570 „
Recoltatul, căratul și bătutul plusului de recoltă . . .	„ 200 „

Lei . . . 1.520.—

**Incheiere.** Am arătat mai sus că lucrările executate în câmpul nostru de rotații, n'au fost totdeauna ideale ca tehnică și epocă. Pe de altă parte am comparat rezultatele obținute de noi cu mediile statistice valabile pentru recoltele de grâu și porumb din cultura țărănească.

Vom considera rezultatele aci consemnate, ca un standard — ca un termen de comparație cu acele ce se vor obține în ciclul următor de 5 ani, în care se va tinde a se aplica tehnica cea mai perfectă și se vor întreprinde îngrășăminte indeosebi gunoii de grajd în cantitate optimă, spre a se ajunge la o „raționalizare tehnică”, ca să întreprin-

țăm acest fericit termen adoptat de regretatul M. Chirițescu-Arva.

Ne gândim și la instalație pentru ploae artificială, cu ajutorul căreia să sporim producția brută până la limita „raționalizării economice” în împrejurările speciale ale regiunii în care ne aflăm, ceiace va putea servi și la organizarea producției în ferma Băneasa a Academiei\*).

(Dela Institutul de Cercetări Agronomice al României, Stațiunea Experimentală Agricolă Cenad).

## Contribuțiuni la determinarea epocii de coacere a soiurilor de porumb.

de Fr. Dotzler

Problema determinării epocii de coacere la porumb, care se pune atât de deseori amelioratorului, sau experimentatorului, întâmpină dificultăți mult mai mari, decât la celelalte cereale. Căci pe când la cerealele cu fecundație proprie (autogame) epoca coacerii poate fi determinată cu precizie foarte mare, ghidându-ne după data înspicătului, sau a coacerii în pârgă, fenomene care pot fi observate ușor în câmp, la porumb care are fecundație streină (alogamă), și ca atare e mult mai neuniform sub raportul datei înspicătului și a coacerii, acest lucru nu este posibil. Chiar la soiuri ameliorate de porumb oscilațiile apariției organelor florale, sau ale coacerii sunt destul de mari. Deosebiri de 8—10 zile între indivizii aceluiaș soi reprezintă cazuri curente. De aceea notarea apariției acestor însușiri ne poate fi de folos numai în cazul când e să comparăm soiuri foarte mult diferite sub raportul precocității. Din contră dacă lucrăm cu linii aparținătoare aceluiaș soi, care se deosebesc foarte puțin în precocitatea lor, notarea apariției înspicătului, sau a coacerii nu ajută la nimic.

Din cercetările pe mai mulți ani făcute la Cenad rezultă, că cel mai sigur mijloc pentru determinarea stării reale de coacere a unui soi, este dozarea pierderii de apă a știuleților recoltați.

În experimentările noastre cu porumb, am recoltat încă din anul 1929 toate soiurile cu precocitate asemănătoare pe grupe, la aceeaș dată. Recoltele de știuleți erau cântărite imediat după cules, așezate apoi la uscat, iar după uscarea obicinuită la aer, cântărite din nou. Diferența de greutate între aceste două cântăriri ne arată cantitatea de apă activă existentă în știuleți în momentul recoltării, cantitate care este cu atât mai mare, cu cât soiul respectiv este mai târziu.

În graficele alăturate, sunt trecute datele înspicării și ale maturității, precum și pierderile de apă prin uscare, în anii 1929—1932.

\*) Lucrările în câmp — în afară de controlul meu, — au fost supravegheate de Dl. Asistent Dr. H. Lupan, care a făcut înregistrările și calculele numerice necesare și a redactat o parte din textul de mai sus.

S'au ales în acest scop numai soiurile experimentate în culturi comparative și mai importante pentru regiunea Banatului, căci diferențele de coacere sunt mai pregnante și mai interesante, decât în cazul când ne-am fi limitat a face acest studiu numai la materialul de ameliorare. Soiurile observate și studiate au fost următoarele:

- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Galben de Baden       | 10. Cenad local galben       |
| 2. Cincantin             | (bănățean)                   |
| 3. Mauthner 11 săptămâni | 11. Lăpușniac                |
| 4. Ardelean Vărădy       | 12. Dinte de cal Fleischmann |

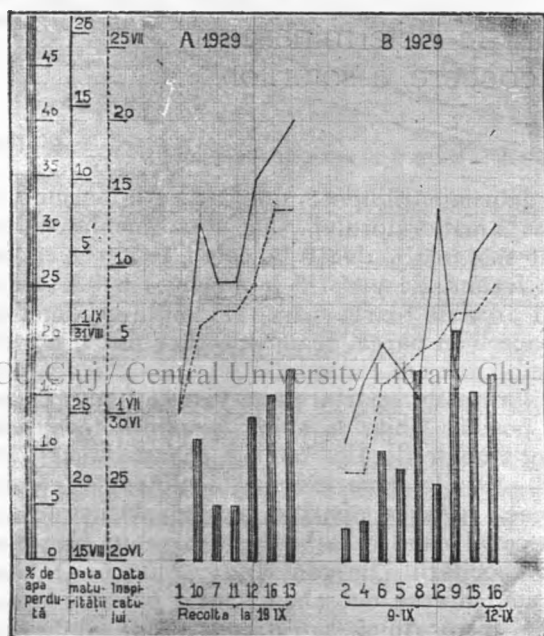


Fig. 1.

- |   |  |
|---|--|
| 5. Portocaliu Ezăreni                       | 13. Dinte de cal din comuna Lovrin (Banat) |
| 6. Glück comun selecționat                  | 14. Dinte de cal Țigănești                 |
| 7. Dinte de cal timpuriu din comuna Grabați | 15. Dinte de cal Petroșani                 |
| 8. Bánkut timpuriu                          | 16. Porumb românesc „Regele Ferdinand”.    |
| 9. Cenad local alb rotund                   |  |

Ordinea în care au fost enumerate soiurile corespunde cu ordinea înspicării, iar numerotarea este identică cu aceea din grafice.

Din grafice se pot desprinde două feluri de concluzii și anume unele, care privesc paralelismul dintre epoca înfloritului și a maturității, iar altele care ne arată legătura dintre aceste faze de vegetație și dintre mărimea pierderii de greutate prin uscare.



Cu privire la paralelismul dintre epoca înfloritului și a maturității se vede, că soiurile, care înfloresc mai timpuriu se și coc mai din vreme, totuși se pot ivi nepotriviri de 2—5 zile între paralelismul acestor două faze de vegetație. Acest fenomen este de altfel de ordin mai general, căci și la celelalte cereale avem plante, care cu toate că înspică mai din vreme, se coc ceva mai târziu, sau invers.

Dacă comparăm — pe grupe de recoltare la aceeaș dată — ambele curbe care ne arată înfloritul și maturitatea soiurilor cu coloanele, care indică apa evaporată a acestora, observăm că oscilațiunile sunt mult mai mari, decât în cazul când comparăm

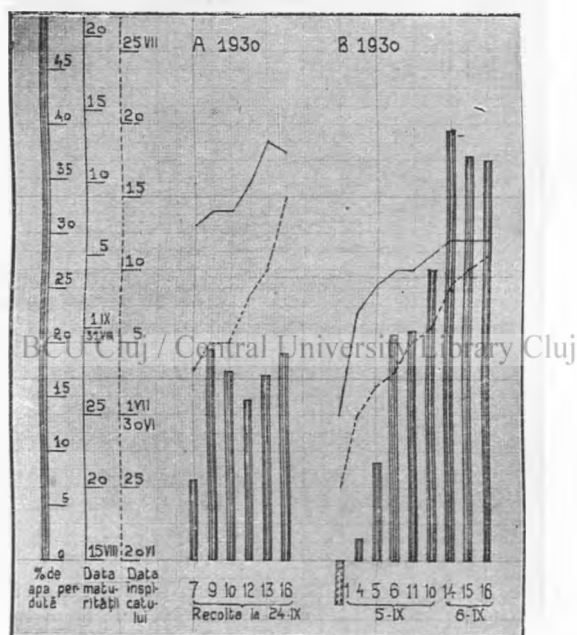


Fig. 2.

numai cele două curbe între ele. Așa de ex. soiul nr. 5 (Portocaliu Ezăneri) și nr. 6 (Glück comun selecționat) după data înfloritului și a maturității pot fi considerate ca soiuri de aceeași precocitate, totuși coloana care arată cantitatea de apă evaporată este mult mai mare la soiul 6. Această deosebire se vede și mai clar când comparăm soiurile 7, 8, 9, 10, 11 la care data înspicatului și a maturității diferă foarte puțin, ceea ce rezultă chiar din ordinea neconstantă în care ele se succedeză în diferiți ani. Cantitatea de apă evaporată este în toate curbele maximă la soiul 9 (Cenad local alb) — se va compara numai soiurile indicate mai sus, — ceva mai scăzută la soiul 10 și minimă la soiul 7 (Dinte de cal timpuriu Grabați) și 11 (Lăpușneac). Rezultă deci, că proporția apei evaporate nu urmează

ordinea pe care o stabilește ochiul, când observă data maturației, ci ordinea coacerii reale a știuletelui, care rămâne mascată pentru ochi. Proportia de apă a știuletelui depinde însă foarte mult și de construcția acestuia și mai ales de grosimea lui. Soiul 9 duce în această privință recordul, căci știuletele lui are cel mai mare diametru, cu 20—27 rânduri de boabe mari, dese; pentru acest motiv uscarea știuletelui nu ține pas cu uscarea frunzelor și a celorlalte organe verzi. La fel se comportă soiul 10, pe când soiul 7 și 11 are din contră știuleți foarte subțiri (la soiul 11 cu 6—10 rânduri) a căror uscare

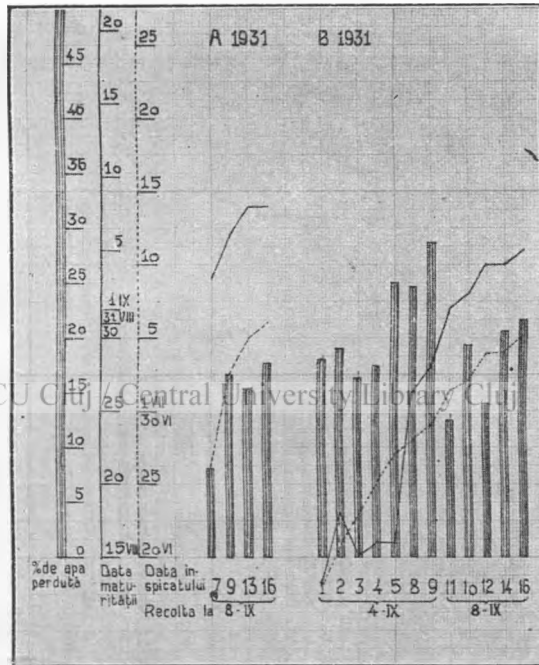


Fig. 3.

se face paralel cu uscarea plantelor. Cauze identice fac ca cel mai târziu porumb, soiul 16 Regele Ferdinand, uneori să aibă un procent mai redus de evaporare, decât soiurile 12 și 15, care înspică mai timpuriu.

Dacă acum ne punem întrebarea, de este mai potrivit, pentru determinarea precocității unui porumb, să luăm în considerare data înspicatăului, sau a maturității, sau e mai bine să ne conducem după cantitatea de apă evaporată prin uscare, răspunsul trebuiește formulat astfel:

Din punct de vedere strict botanic, poate e corect să notăm precocitatea pe baza observației făcute în câmp, din punct de vedere practic însă starea de uscare momentană a știuleților este un ghid mult mai sigur, și mai prețios. Pe agricultor îl interesează în pri-

mul rând această stare de uscare, căci dacă dispunem în cultură de două soiuri, cari inspică și se coc la aceeaș dată, dar dintre care unul conține un procent mult mai urcat de apă, decât celălalt, concluzia logică este că soiul mai bogat în apă va trebui să fie recoltat mult mai târziu, atunci când conținutul în apă al știuleților a scăzut atât de mult, încât imagazinarea recoltei se poate face fără nici un pericol de încingere. Din punct de vedere, practic, acest lucru înseamnă, că soiul respectiv este mai târziu. În anul 1933, când po-

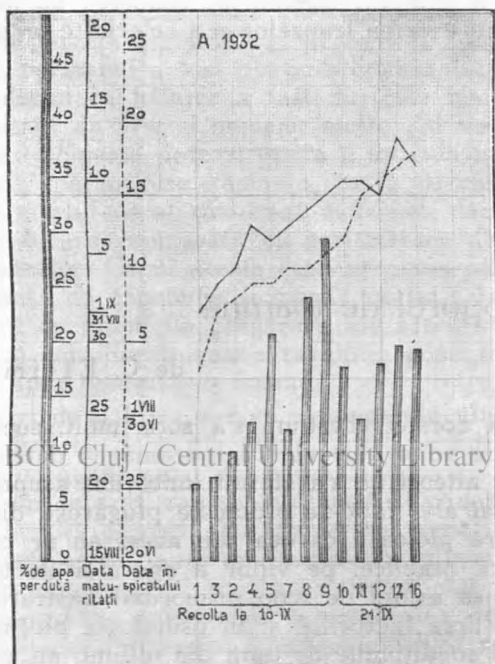


Fig. 4.

rumbul la Cenad nu s'a putut însămânța decât foarte târziu (a doua oară), iar coacerea, în urma precipitațiunilor abundente din timpul verii, a întârziat la toate soiurile, au suferit cel mai mult în cursul păstrării soiurile 9 și 14, cunoscute încă din anii precedenți ca cele mai bogate în apă. În acest an procentul de apă al lor s'a urcat la 45,1% resp. 53,3%, din contra soiul 12 (Dinte de cal Fleischmann) avea numai 31,5% apă.

Mult mai importantă, decât pentru culturile comparative cu soiuri, este determinarea pierderii de greutate prin uscarea știuleților pentru ameliorare și anume în culturi comparative cu familii aparținătoare unui soi, la cari nu se mai pot distinge deosebiri de precocitate prin simpla observație făcută în câmp. Lucrările noastre de ameliorare au dovedit, că această însușire este ereditară (comp. W. Mader și F. Dotzler: Eine Maiszuchtmethoden in experimenteller Prüfung, Der Züchter 1933).

### Concluzii.

Măsura cea mai potrivită pentru determinarea epocii de coacere a sciurilor și îndeosebi a familiilor de porumb este cantitatea de apă evaporată a știuleților, pentru motivul că,

1. Lipsa de uniformitate a unui lan de porumb îngreunează foarte mult prinderea exactă, — prin observațiuni, — a momentului apariției florilor și maturității.

2. Organul interesat la coacere, știuletele, este acoperit de foi, ca atare nu poate fi observat comod, iar coacerea lui nu merge întotdeauna paralel cu uscarea frunzelor și a celorlalte organe ale plantei.

## INDRUMARI

### Tot despre ogorul de toamnă

de C. Eftimiu - București.

Deși asupra acestei chestiuni s'a scris mult, socotim totuși că ar mai fi ceva de adăugat pentru că îndrumările date au fost uneori incomplete, iar alteori nu s'a stăruit îndeajuns asupra unor puncte de căpetenie, mai ales față de practicile plugărești din Vechiul Regat. O primăvară ploioasă ca cea din acest an ar putea influența neprielnic asupra practicei pe viitor a ogorului de toamnă, acesta fiind considerat ca având de scop primordial păstrarea umezelei în sol. Or, este în firea lucrurilor și în psihologia plugarului ca el să fie influențat de condițiunile de timp din ultimul an, spre pildă cum au fost cele din anul acesta, când umezeala a fost din belșug și răceala a impus întârzierea unor semănături ca porumbul, fasolea, etc. De aceea credem nimerit să arătăm că răceala din acest an a fost o excepție și că *ogorul de toamnă se dovedește necesar și în cazul primăverii călduroase normale, cu ploți abundente și frecvente*, căci lipsa acestor ogoare au ca urmare întârzierea arăturilor și semănăturilor până la așa zisa scurgere a locurilor. De fapt primăvara nu se așteaptă scurgerea apei în sol, ceace ar însemna înmagazinarea ei, ci se așteaptă evaporarea apei, adică pierderea ei în dauna însă-mănțării viitoare. În cazul când ploile se repetă provocând întârzierea semănării, răsărirea și creșterea se va resimți de aceste întârzieri, dacă ploile încetează brusc și încep călduri mari, ceace este normal. Având un ogor *adânc* de toamnă, în loc să se aștepte sbicirea în adâncime a pământului spre a-l putea ara, se poate răscoli în cele mai bune condițiuni cu prășitori sau cultivateare stratul superficial, care la primele adieri de vânt se usucă suficient ca să devină propriu de lucrat, făcând posibilă însă-mănțarea la timp cu un maximum de umezeală.

Un caz caracteristic constatat în săptămâna precedând Paștele constituie o confirmare evidentă a celor spuse mai sus. O tarla, ogor adânc de toamnă a fost însămânțat jumătate cu fasole soia și jumătate cu porumb Regele Ferdinand. Parcela pentru soia fiind răscolită cu prășitorile, pământul s'a mărunțit ca în grădină și s'a obținut un strat din care eșea praf. Sub acest strat pământul era atât de umed încât putea fi modelat în mână. Mașina de semănat depunea sămânța pe fundul stratului mărunțit în pământul umed, acoperit cu acest strat aproape uscat, care constituia un izolator ideal contra atmosferei vântoase. În parcela alăturată, în aceeași zi, conform părerii sătenilor plugari, porumbul a fost pus sub brazdă făcându-se arătura necesară. Rezultatul ca lucrare a fost din cele mai rele, căci prin călcarea exercitată de vite și oameni, multe glii nu s'au mai putut sfârâma formând bolovani, pe cari grapa îi infunda în pământ uneori deasupra brazdei ce primise sămânța, toată reveneala era scoasă la suprafață și stratul uscat răsturnat dedesubt, deci o lucrare fundamental greșită care comparată cu semănătura de soia alăturată impresiona supărător. Cazul acesta care ar putea părea mărunț, capătă o importanță de căpetenie și merită să fie relevat dacă îl punem în legătură cu practicile plugărești ale sătenilor din mai toată câmpia țării, cu considerațiunea agravantă că se fac 2 arături de primăvara din lipsa ogorului de toamnă.

Din acest fel de a lucra derivă următoarele alternative: sau se exercită o lucrare rea dacă pământul e prea umed, sau se lasă să se piardă un procent însemnat de umezeală dacă se așteaptă ca pământul să fie bun de arat, sau se întârziează semănatul dacă survine o perioadă prelungită de ploie. Dar spre o mai bună lămurire a chestiunii este necesar să ne raportăm la părerile plugarilor săteni asupra ogorului de toamnă și să constatăm obiecțiunea ce ridică împotriva lui, căci *aci e baza opunerii, ce o man testă contra acestei practici*. Toți sătenii sunt convinși că ogorul de toamnă se usucă mai repede decât cel de primăvară și de obicei își aduc mărturie cazuri în cari ogorul de toamnă le-a dat greș. Dar dacă descoși mai bine cazul în chestiune, vei afla că *ogorul nici nu a fost făcut adânc*, condiție esențială și *nici nu a fost lucrat la timp*, fiind uneori lăsat nelucrat până la sămânare. Este ușor de înțeles că un ogor de toamnă nelucrat, cu pământul afânat și supt de buruieni, își pierde toată prielnicia. Prin urmare se cere ca odată cu recomandarea ogorului de toamnă adânc să se *arate stăruiitor că acesta cere neapărat boronări și grăpări timpurii*, pentruca stratul arat să se așeze, apoi *prășiri și scormoniri repetate* înainte de însămânțare, pentru a împiedeca formarea scoarței și buruienilor. Numai împreunarea acestor lucrări, cari de altfel sunt ușoare și rezezi, pot da ogorului de toamnă toată valoarea și a nu insista asupra lor înseamnă a compromite succesul. Convingând pe săteni la aceste practici socotim că s'ar realiza un pas important în raționalizarea culturilor de primăvară.

## Să dezmiriștim ?

de N. Săulescu - Cluj.

Epoca recoltatului cerealelor dă prilej revistelor de specialitate să facă întinsă propagandă pentru dezmiriștire, adică pentru intoarcerea miriștelor la suprafață (la 9—10 cm. adâncime).

Se face această recomandare, pentru că dezmiriștirea urmată imediat de grăpare, oferă următoarele avantaje:

1. Îmbogățește pământul în apa, care pătrunde mai ușor în solul mobilizat și se evaporează mai greu, datorită stratului superficial mobilizat.

2. Favorizează încolțirea semințelor de buruieni în stratul mărunțit format cu ocazia dezmiriștirii și grăpării.

3. Ajută acțiunea microbiană și prin aceasta îmbogățește solul în nitrați.

Cercetări recente arată că într'adevăr dezmiriștirea marchează în istoricul agriculturii un progres față de miriștea lăsată nearată, dar că mult mai rațional este să înlocuim dezmiriștirea cu arătura de semănat (la 24 cm. adâncime) dată imediat după seceratul cerealelor.

Foloasele, pe care le aduce dezmiriștirea, sunt mărite, dacă facem imediat după seceriș o arătură adâncă; într'adevăr:

1. Pământul primește în ogorul arat adânc mult mai multă apă decât în cel dezmiriștit, și aceasta pentru că apa este captată cu mai multă ușurință în straturile adânci ale pământului și mai ușor apărată de evaporare, fiind ținută ca într'un rezervor de siguranță la dispoziția plantelor în epocile de mare lipsă.

2. Distrugerea buruienilor se face mult mai eficace prin imediata arare adâncă. Într'adevăr avantajul dezmiriștirii că formează un strat superficial, unde semințele de cereale și de buruieni pot încolți repede, este mult micșorat de faptul că cea mai mare parte a semințelor de buruieni nu încolțește imediat după scuturare, ci are nevoie de mai multe luni și chiar de ani pentru a putea încolți. Cele mai multe semințe de buruieni, negerminând, vor fi apoi, prin arătura profundă ce se dă de obicei toamna, îngropate în adâncime, unde își vor completa perioada de repaus germinal. Datorită acestei arături adânci, însă, vor fi scoase la suprafață semințele îngropate prin arătura adâncă a anului anterior, semințe care, ne mai putând germina toamna din cauza temperaturilor scăzute, vor invada culturile anului viitor.

Din contră, dacă arăm adânc imediat după secerat, îngropăm în profunzime semințele de buruieni, scăpând deci astfel de invazia acestora pentru anul viitor. Vom scoate însă la suprafață semințele de buruieni capabile de germinare imediată și pentru că și-au completat perioada de repaus germinal (ele provenind din recolta anului anterior) și pentru că găsesc la începutul verii condițiuni favorabile de temperatură și umiditate; buruienile rezultate le putem distruge cu ajutorul grapei, cultivatorului sau, dacă ele sunt prea numeroase, chiar printr'o arătură superficială, care însă nu mai aduce la suprafață noi semințe de buruieni. Cu alte cuvinte printr'o arătură adâncă

imediat după secerat și prin lucrările superficiale ulterioare putem să creăm un strat arabil mai puțin bogat în semințe de buruieni, decât dacă dezmiriștim întâi și apoi arăm adânc toamna. Bine înțeles că pentru a da posibilitate semințelor să germineze, trebuie ca să grăpăm imediat arătura adâncă de vară.

3. Activitatea bacteriană, grație căreia pământul se îmbogățește în azot, este mult mai mare în terenul arat adânc încă din vară. Se știe că cea mai mare îmbogățire în azot se obține numai prin ogorul negru; ori din cercetări a reieșit că formarea nitraților are loc în ogorul negru mai cu seamă în lunile Iulie și August. Cu alte cuvinte dacă arăm adânc imediat după recolta cerealelor, dăm pământului condițiunile favorabile de aerisire, umiditate și temperatură, grație căreia obținem rezultate asemănătoare ogorului negru.

O mai bună lucrare a pământului în scopul de a obține afânarea solului atât de prielnică vieții plantelor și acțiunii bacteriene, trebuie să ne preocupe în special după cultura cerealelor, care lasă pământul într'o stare nefavorabilă, uscat și îndesat. Arătura adâncă imediat după secerat permite agriculturului să remedieze această stare și să obțină un mediu foarte favorabil pentru dezvoltarea semănăturii viitoare.

## Oboseala sfelei

### *Cauzele. Sleirea straturilor profunde, nematozii.*

de I. Safta - Cluj.

Oboseala este un fenomen caracteristic multor plante, cari au înrădăcinare adâncă. Așa de ex. trifoiul, lucerna și în genere plantele din neamul leguminoaselor, apoi sfecla, dacă se cultivă mai mulți ani pe aceeași suprafață, manifestă semne de oboseală. Oboseala se trădează printr'o tânjire a plantelor; ele se dezvoltă anevoie și în mod defectuos, iar recolta este foarte adeseori compromisă.

Nu se cunosc mai deaproape cauzele, cari provoacă oboseala la plantele cultivate. Decarece însă fenomenul este caracteristic în special plantelor cu înrădăcinare adâncă, se crede că este vorba de o sleire a straturilor profunde ale pământului. În aceste straturi activitatea microorganismelor este foarte mult redusă, încât pământul reprezintă un mediu mort, inert; mineralizarea și solubilizarea materiei hrănitoare este mult îngreunată. Nitrații ce-i drept sunt spălați cu ușurință și antrenați de apele de ploae în aceste pături adânci. Ei nu lipsesc deci nici plantelor, cari își extrag hrana din profunzimi. Lucrurile se schimbă însă, când este vorba de acidul fosforic. Acest element este foarte anevoie mobilizat în pământ; apele ploilor nu-l spală pentru a-l antrena în subsol și de aceea orizonturile adânci, frecventate de rădăcinile acestor plante sunt lipsite totmai de elementul fosfor, care se găsește în cele mai multe pământuri în proporții neindestulătoare. Efectul este o nutriție defectuoasă și în ultimă analiză o producție nesatisfăcătoare.

La sfeclă fenomenul este tipic și caracteristic în deosebi pentru țările și exploatarea intensive. Mai puțin simțit prin urmare la noi, dar cu atât mai mult în Vestul Europei. La această plantă este mult mai probabil însă, că adevărata cauză a oboselii sunt inamicii de tot felul și în special nematozii, cari se înmulțesc foarte mult într'un pământ în care sfecla revine prea des pe aceeași suprafață.

Nematozii sunt niște viermișori mici, microscopici aproape, cari pătrund în rădăcinile sfeclei și se hrănesc din sucurile țesuturilor ei. Printre celelalte plante, ovăzul și cruciferele sunt cu predilecție atacate de acești viermișori. S'a crezut multă vreme, că nematozii sfeclei și ai ovăzului, sunt una și aceeași rasă și de aceea exploatarea cu cultură intensivă de sfeclă, au părăsit la rând ovăzul și cultivau după sfeclă, ca cereală de primăvară, numai orz. Cercetările mai recente, inaugurate la Universitatea din Halle, arată însă, că avem a face aci cu 2 rase diferite de viermișori. Nematozii sfeclei — *Heterodera Schachtii* minor — se deosebesc de aceia ai ovăzului — *H. Schachtii* maior — atât din punct de vedere morfologic, cât mai ales din punct de vedere biologic și fiziologic. Nematozii sfeclei sunt în genere mai mici, decât aceia ai ovăzului. Mai departe nematozii sfeclei pot fi provocați să iasă din chist în mod artificial, cu ajutorul anumitor substanțe chimice, cari lucrează asupra lor ca excitanți. Aceste artificii nu reușesc însă niciodată să provoace eșirea larvelor din chist, la nematozii ovăzului. Sfecla provoacă ieșirea nematozilor din chist prin anumite substanțe odorante, pe cari le secretă rădăcinile și care nu ne sunt cunoscute mai deaproape.

Cu privire la felul cum se comportă în genere plantele cultivate față de nematozi, ele pot fi clasificate în trei grupe distincte:

1. Plante gazde. Această grupă cuprinde toate plantele, cari lasă viermii să pătrundă în rădăcinile lor, le oferă deci adăpost și hrană, de ex. *sfecla de zahăr și de nutreț, sfecla roșie, varza, rapița (cruciferele în genere), ovăzul, spanacul și în măsură mai mică chiar orzul și grâul*. Foarte multe buruieni, în special însă rapița și ridichea sălbatecă sporesc enorm de mult numărul nematozilor. Scara atacului (care reprezintă numărul nematozilor intrați în plantă în acelaș timp și în aceeași condiții de infecție) este următoarea:

sfecla de zahăr . . . . .	16	grâul . . . . .	3
ovăzul . . . . .	11	ridichea sălbatecă . . . . .	2,5
sfecla de nutreț . . . . .	10—11	orzul de toamnă . . . . .	2
muștarul . . . . .	3,5		

Cifrele ne arată, că sfecla de zahăr dă nematozilor posibilitate de răspândire și de sporire de 8 ori, iar ovăzul aproape de 6 ori mai mult decât orzul de toamnă.

2. Plante indiferente sau neutre, sunt acelea, care nu oferă nici ospitalitate, nici hrană nematozilor. Ele nu sporesc deci numărul lor, dar nici nu-l micșorează. Aci intră *cartoful, morcovul, fasolea, macul, cânepa, lupinul, sulfina ș. a.*

3. Plante inamici. Grupa aceasta cuprinde plantele, cari



prin secrețiunile lor ademenesc larvele să iasă din chist, dar nu permit pătrunderea acestora în rădăcinile lor. Larvele sunt atunci nevoite să-și caute refugiu în rădăcinile buruienilor sălbatice, pe care dacă le combatem cu energie, vom reuși să deparazităm cu timpul pământul. Asemenea plante sunt: *secara, porumbul, lucerna, bobul, mazăricea, inul, ceapa, cicoarea și ceva mai puțin trifoiul*.

Când avem un pământ prea infectat de nematozi, vom face un asolament de purificare, în care nu va putea intra în nici un caz sfecla sau ovăzul, dar nici o altă plantă gazdă. Acest asolament va avea o durată de 6 ani și va fi combinat numai din plante inamici și neutre. În felul acesta vom ajunge să deparazităm complet pământul. *Insist încă odată asupra necesității asolamentului de purificare, căci alt mijloc de combatere și de distrugere a acestor viermișori nu există.*

Am spus că oboseala sfeclii îmbracă forme mult mai acute în exploatările intensive din vestul Europei, decât la noi. Cred, că explicația trebuie căutăată în faptul, că pământurile noastre sunt mai puțin invadate de nematozi, decât acele din occident. Acest fenomen se înțelege și mai bine, dacă ne amintim, că în agricultura românească plantele-gazde, sfecla de nutreț și de zahăr, precum și ovăzul reprezintă culturi secundare puțin răspândite, iar porumbul — planta noastră națională — este un inamic înverșunat al nematozilor, care deparazitează neîncetat binecuvântatul pământ al țării noastre românești.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## Saramurarea grâului contra mălurei

de E. Rădulescu-Cluj.

Sămăntul grâului de toamnă se apropie. Agricultorul conștiincios are grija să-și pregătească din vreme o sămăntă curată și bună. Ceeace se neglijează însă deseori este sănătatea cultivei viitoare a cărei recoltă nu rareori este sensibil micșorată de atacul mălurei. Sporii acestei boale se găsesc pe boabele de grâu, și astfel boala se transmite la cultura viitoare. Deaceea grăul de sămăntă va trebui neapărat saramurat înainte de semănat. Saramurarea este operațiunea prin care se urmărește — cu ajutorul diferitelor substanțe chimice (otrăvuri) — omorârea sporilor ce se găsesc pe suprafața bobului de grâu.

Saramurarea se poate face în două feluri:

- 1) în soluții, numită și saramurare umedă; preparatul chimic (otrava) se disolvă în apă în anumite proporții și se formează astfel o saramură umedă;
- 2) cu praf, numită și saramurare uscată. Preparatul se întrebuintează aici sub formă de praf fin cu care se amestecă bine grăul de sămăntă, în așa fel ca fiecare bob să fie îmbrăcat cu un strat fin de praf.

Se pot folosi ambele feluri de saramurări. Saramurarea uscată prezintă însă unele avantaje față de cea umedă și deaceia câștigă tot mai mult teren în agricultura practică. Vom aminti deci numai despre saramurarea uscată.

Saramurări uscate (prafuri). Pentru saramurarea grâului pe cale uscată se găsesc în comerț mai multe preparate, cari au dat rezultate satisfăcătoare în încercările făcute la Institutul de Cercetări Agronomice al României. Acestea sunt:

Porzopolul este un preparat uscat care se întrebuințează de mult timp și datorită eficacității sale s'a răspândit foarte mult, astfel că azi este încă preparatul cel mai mult folosit. Din acest motiv și

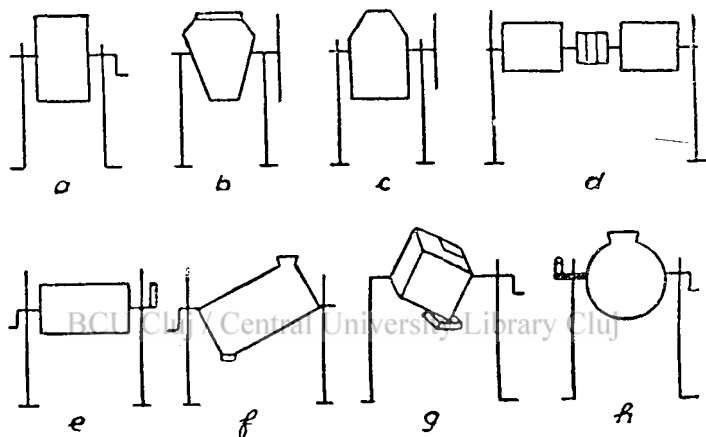


Fig. 1. — Diferite forme de aparate.

pentru faptul că a fost primul preparat uscat care s'a folosit pe o scară mai întinsă — mai ales în Transilvania — saramurarea uscată este numită deseori în limbajul comun porzolare.

Arzopol. Este un preparat mai nou în curs de răspândire și un serios concurent al porzopolului.

Vestarzol. Produs la Oradea.

Cerealina, un preparat produs de o fabrică din Italia.

În fine, mai sunt câteva preparate de origine germană ca: Cere-tan, Tutan, Fusariol, etc.

Toate aceste preparate se pot procura direct dela Fabrică, dela reprezentanții din diferite orașe sau dela Camerele de Agricultură.

Aparate pentru saramurarea uscată.

Saramurarea uscată a seminței, adică amestecarea ei cu praf (saramura) este o operație foarte simplă. În acest scop se poate folosi de ex. un sac (dacă se poate cu țesătură mai deasă) care se umple cam  $\frac{1}{3}$  cu grâu peste care se toarnă cantitatea corespunzătoare de praf. Sacul se leagă apoi la gură și se ridică în sus alternativ — de fund și de gură — de mai multe ori, până când sămânța s'a amestecat bine cu praful. Această operație se poate face cu mai multe zile

înainte de semănat sau chiar în ziua în care se seamănă, acasă sau chiar pe câmp. Se va avea însă grijă să nu se tragă pe gură și nas praaf, căci fiind o otravă este periculos sănătății. Se va lega deci o basma la nas și gură.

Saramurarea uscată a seminței se mai poate face și în butoiu, închis bine din toate părțile, care se umple ceva mai mult ca pe sfert cu grâu și care se rostogolește apoi pe pământ până când constatăm că grâul s'a prăfuit bine.

Mult mai recomandabil este însă ca saramurarea să se facă cu ajutorul unui aparat foarte simplu și eficient pe care îl poate face orice dogar sau lemnar. Un astfel de aparat se poate face dintr'un butoiu bine închis, căruia i-se face la mijloc o deschizătură cu un capac care astupă bine. Prin mijlocul celor două capete ale butoiului trece o axă fixă care la un capăt are o manivelă cu ajutorul căreia butoiul se pune în mișcare. Axa este susținută de un suport (picioare) rezistent. Axa butoiului poate fi montată și în sens transversal sau în diagonală.

În loc de butoiu, aparatul poate fi construit și dintr'o cutie de lemn de diferite forme, care se instalează la fel ca și butoiul.

În fig. de alături se văd diferite forme de aparate precum și pozițiile în care ele pot fi montate.

Dacă procurarea unui astfel de aparat este prea costisitoare pentru bugetul unui singur agricultor, atunci este foarte nimerit să se asocieze mai mulți procurându-l și folosind împreună acest aparat indispensabil unei exploatațiuni agricole.

În comerț există desigur și aparate gata-perfecționate, dar din cauză că sunt scumpe nu pot fi accesibile decât marilor proprietari sau cooperativelor.

## Legume puțin cunoscute la noi

de E. Prutescu-Cluj.

Sunt unele legume cari nu se găsesc la noi în cultură și foarte multe cari se cultivă rar. Dăm mai jos câteva din acestea:

**Ignamul**, originar din China a fost introdus în Europa prin anul 1848. Este o plantă vivace, tulpina anuală, de 2—3 m. înălțime ce se întinde la suprafața solului, iar când are tutore se incolățește; rădăcinile — partea comestibilă — sunt rizomi ce cresc în pământ aproape vertical, având o lungime de 0,50—1 m. cu o greutate de 1—2 kg. fiecare; au carnea foarte făinoasă, de culoare albă cu un gust plăcut și se consumă la fel ca și cartofii.

Ignamul este rustic, reușește în toate regiunile țării, nu e prea pretențios la sol, însă în solurile bogate dă o producție abundentă. Terenul se cere a fi afânat și bine desfundat. Cultura ignamului are

marele desavantaj că la recoltare, din cauza lungimei exagerate a rizomilor și prin faptul că ei cresc vertical, trebuie să se sape șanțuri adânci pentru scoaterea rizomilor.

Inmulțirea se face prin bulbii cari se dezvoltă adesea pe tulpină în locul florilor, prin rizomi întregi, sau din segmente de rizomi de 5—6 cm. și cari vor fi lăsate să se cicatrizeze înainte de a se introduce în pământ. Bulbii se plantează în primăvară în teren bogat și cari apoi se vor transforma până în toamnă în rizomi subțiri ce vor



Fig. 1. — Ignam de China ameliorat  
Red.  $\frac{1}{8}$ .



Fig. 2. — Portulac aurii cu frunze late  
Red.  $\frac{1}{16}$ .

fi transplantați în câmp în primăvara viitoare. Terenul plantat se va prași cât mai des și se vor face binaje pentru a se permite rizomilor dezvoltarea mai la suprafață.

Recoltarea se face prin luna Noembrie, iar rizomii se conservă în pivnițe ca și cartofii, se pot însă lăsa și în pământ, rezistând la îngheț.

Amelioratorii se străduiesc a obține o varietate cu rizomii scurți sau cu o creștere orizontală. S'a obținut până în prezent o varietate, fig. 1, cunoscută sub numele de *ignam de China ameliorat*, cu rizomi de 0,40—0,50 m. lungime.

*Portulacul comestibil* (*Portulaca oleracea*), nu trebuie confundat cu *portulacul de grădină* (*Portulaca grandiflora*).

Este plantă anuală cu tulpina și frunzele cărnoase, cu un gust acrișor. Se întrebuințează gătit sau în salată.

Semințele de portulac se seamănă rar, în rânduri distanțate la 25 cm., sau prin împrăștiere, rar și nu prea adânc, începând din Maiu—August. La două luni dela însămânțare, plantele sunt bune de consu-

mat. Pentru a avea portulac în primăvară, după desghețuri, se va semăna sub geamuri în Ianuarie—Februarie.

Varietăți: p. verde cu frunze late; p. auriu cu frunze late (fig. 2), caracteristic prin culoarea galbenă-aurie a frunzelor, cu o producție abundentă, frunzele dulci cu un gust plăcut. Este o varietate mult căutată și apreciată.

Salata de câmp, numită popular fetică, este răspândită prin câmpurile cerealelor de toamnă, vii, dealuri sterile, ca și prin locurile umede. Este foarte apreciată ca salată de iarnă. Se seamănă dela sfârșitul lui Iulie până în Octombrie, în rânduri distanțate la 10 cm., reușind în orice teren, fără a fi lucrat special.

Plantele se dezvoltă înaintea iernii, cu o rozetă de frunze înguste, de culoare verde-cenușiu. În timpul gerurilor se acopăr plantele cu paie. Producția începe din luna Octombrie până în primăvara viitoare,



Fig. 3. — Fetică verde d'Étampes  
Red.  $\frac{1}{4}$ .



Fig. 4. — Spanac de Noua-Zelandă  
Red.  $\frac{1}{8}$ .

când apar tulpinele cu inflorescențele. Prin ameliorare s'au obținut multe varietăți de fetică, dintre care mai principale sunt: f. rotundă cu frunzele ovale-rotunde; f. verde d'Étampes, cu frunze cărnoase, groase, rezistă la frig și la transport (fig. 3); f. verde de Rouen, foarte apreciată pentru calitate, producție, și mai ales pentru rezistența la înghețuri.

Tetragomul sau spanacul de Noua-Zelandă, (fig. 4) se cultivă cu succes în regiunile uscate și calde, unde spanacul nu s'ar putea desvolta în condițiuni favorabile. Frunzele găsite înlocuesc foarte bine spanacul.

Se seamănă în Martie sub geam, în cuiburi câte 2—3 semințe, de unde apoi se transplantează plantele în câmp; se mai seamănă și direct în câmp în Aprilie—Maiu, sau în toamnă, însă germinația semințelor se va face în primăvara viitoare. În câmp plantele se transplantează la distanța de 0,80—1 m. în toate direcțiile. În timpul verii se vor da cât mai multe prașile.

## Prepararea marmeladei

de G. Miron-Cluj.

Marmelada este un produs care se capătă din pulpa diferitelor fructe, căreia îi adăugăm o cantitate apreciabilă de zahăr și o îngroșăm pe foc până capătă o anumită consistență.

Marmelada constituie un produs mai fin decât mașunul căruia în mod obișnuit nu i se adaugă de loc zahăr, iar conservarea ei se datorește în primul rând procentului mare de zahăr pe când cea a mașunului e condiționată de pierderea unei mari cantități de apă în timpul îngroșatului.

Din cele de mai sus rezultă că mașunul trebuie ținut mai mult pe foc decât marmelada, din care cauză el își pierde din gustul și culoarea naturală, ceea ce nu se întâmplă în cazul marmeladei.

Din cele de până aici vedem că marmelada constituie un produs de calitate; din această cauză în fabricarea ei vom folosi numai specii și varietăți de soi, cari se caracterizează printr'o aromă și gust plăcut, dacă vrem ca produsul obținut să nu lase întru nimic de dorit.

Cea mai bună marmeladă o dau caisele, apoi gutuile, mirabelele, piersicile, merele, etc. Din toate aceste specii-nu vom folosi pentru facerea marmeladei decât numai, sau în primul rând, fructele mai mici, mai puțin arătoase, lovite, etc. și cari nu pot fi desfăcute în stare proaspătă.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Câteva feluri de marmeladă.

Marmelada de caise. Să începem cu aceasta ca fiind cea mai apreciată. Fructele, cari trebuiesc să fie cât mai coapte, se spală bine în apă rece, apoi se desfac în două pentru a scoate sâmburii și se pun la fiert într'un vas (tingire sau cazan, etc.) pe fundul căruia am avut grijă să punem puțină apă, pentru ca să nu se ardă până lasă fructele din apa lor. Aci fierbem fructele, mestecând mereu cu o lingură curată de lemn sau cu o lopățică de lemn, până când fructele s'au zdrobit într'atât încât pot fi trecute ușor printr'o sită sau printr'un ciur. Datul prin sită are loc în stare fierbințe. În felul acesta căpătăm pulpa pe care o cântărim și apoi o punem din nou la foc adăugând câte circa  $\frac{1}{2}$  kgr. zahăr de fiecare kilogram de pulpă. Unii recomandă să adăugăm zahărul mai târziu, când cantitatea de pulpă s'a micșorat cu circa  $\frac{1}{3}$  din cât era când am pus-o pe foc. În tot timpul cât o ținem pe foc pentru a se îngroșa, marmelada trebuie amestecată cu lingura sau lopățica amintite mai sus. Prinderea momentului când marmelada e gata și trebuie luată de pe foc e chestie de oarecare practică. În general se consideră gata când trăgând cu lingura cu care mestecăm prin toată masa, aceasta nu se adună repede la loc sau dacă picând puțină marmeladă pe o hârtie sugativă nu se formează în jurul picăturii un cerc umed.

Nu e bine nici s'o luăm prea curând de pe foc dar nici s'o ținem prea mult. În primul caz ea va conține prea multă apă și procentul va fi sub cel necesar pentru o bună conservare, iar în al doilea caz

vom căpăta o marmeladă care își va fi pierdut din gustul și culoarea naturală și care va fi în același timp prea consistentă când se va răci.

Marmelada de prune se prepară în linii generale ca și cea de caise. Dacă ținem ca produsul să aibă o culoare mai deschisă atunci curățim fructele de pielită. Curățitul lor se face foarte ușor dacă le punem într'un coș de nuele decojite și le muiem cu totul timp de trei-patru minute într'un vas cu apă clocotită. Urmează curățirea de pielită, eventual și de sămburi și punerea lor la fiert într'un vas pe fundul căruia punem puțină apă. Când totul s'a terminat bine, trecem prin ciur, iar pulpa căpătată se pune din nou la fiert, pentru a pierde din apă prin evaporare, adăugând maximum  $\frac{1}{2}$  kgr. zahăr de fiecare kilogram de pulpă. Restul ca mai sus.

Marmelada de mere. O foarte bună marmeladă dau mai ales renetele, pepinele, mașancele, etc. Fructele se spală mai întâi bine, se taie în 4—8 bucăți, curățind părțile bolnave, nu însă coaja și mijlocul, acestea fiind bogate în materii gelifiante. Le punem apoi la fiert într'un vas cu puțină apă și când întreaga masă s'a transformat într'un terciu, o trecem prin sită sau ciur. Pulpa căpătată se pune apoi la fiert mai departe, pentru a se îngroșa, punând circa 4—500 gr. zahăr de fiecare kilogram de pulpă. Mestecăm bine până când capătă consistența necesară.

Marmelada de gutui. Ștergem bine gutuile, le tăiem în 4—8 bucăți, le curățim de sămburi și partea centrală cartilaginoasă ca și de părțile tari, pietroase și le punem la fiert într'un vas cu puțină apă. Restul ca mai sus. Cantitatea de zahăr de adăugat: cel puțin  $\frac{1}{2}$  kgr. la 1 kgr. pulpă.

Marmelada de fructe amestecate. Aci trebuie să ținem seamă de aroma, gustul și culoarea diferitelor fructe pe care vrem să le amestecăm. În ce privește aroma de ex. să nu amestecăm numai specii cu aromă pronunțată între ele, ci mai bine specii cu aroma pronunțată cu altele cu aroma mai puțin pronunțată.

O bună marmeladă se capătă amestecând prune și piersici sau caise cu mirabele în cantități egale. La fel din pere, prune și piersice în părți egale.

Păstrarea marmeladelor se face în borcane de sticlă sau de pământ. Acestea trebuiesc bine spălate cu apă clocotită și puse să se svânte nu șterse cu cârpa. Înainte de a le umple se pot trata cu bioxid de sulf, punându-le cu gura în jos deasupra unei farfurioare sau unui capac de tablă în care am pus să ardă puțin sulf.

Cum umplerea se face cu marmelada când aceasta e fierbinte, borcanele trebuiesc încălzite în prealabil ca să nu se spargă. Odată umplute până la un deget sub gură, borcanele nu se leagă, ci se pun așa descoperite într'un loc ferit de praf, o zi două, pentruca marmelada să prindă la suprafață scoarță care formează un strat protector contra stricării. Apoi punem la suprafața acestei cruste o bucată de hârtie pergament tăiată rotund și muiată în alcool, rom, etc. și legăm borcanele cât mai strâns tot cu hârtie pergament, pe care e bine s'o punem în două. Astfel legate, borcanele se păstrează într'o încăpere bine aerisită, nu prea rece și suficient de uscată.

Greșelile ce se pot întâmpla și corectarea lor.

Uneori se întâmplă că după câțva timp marmelada devine apoasă la suprafață, intră în fermentație sau prinde mucegaiu. În primul și al doilea caz o vom pune imediat din nou la fiert, iar în celalt caz ridicăm bucata de hârtie de la suprafață și curățim bine marmelada până la partea sănătoasă, iar apoi punem o nouă bucată de hârtie muțiată în alcool. Dacă însă mucegaiul a pătruns mai adânc, îndepărtăm stratul de marmeladă bolnav, iar restul îl fierbem din nou și-l punem în alte borcane. E mai bine să controlăm borcanele cât mai des pentru a ne da seama la timp de alterarea marmeladei.

## Cum se îngrijesc butoalele

de I. Șlepeanu-Voinova - Drăgănești (Vâlcea).

„Butoiul face vinul“  
(Zicătoare bătrânească).

Butoalele de vin trebuiesc îngrijite deaproape. Vinul păstrat în butoae prost îngrijite se strică. Numai vinul păstrat în butoae sănătoase și curate este bun. Vinul bun păstrat în butoae stricate (bolnave), capătă mirosuri urâte și nu se vinde. O bună parte din vinul nostru românesc se strică din pricina proastei îngrijiri a vaselor. Cine dorește să aibă un vin bun și sănătos, să-și îngrijească vasele după cum urmează.

### I. ÎNGRIJIREA BUTOANELOR NOUI.

1. Spălatul. Butoalele noi au mult tanin. Vinul pus în butoae noi nespălate se îngălbeneste și capătă un gust greoi (astrigent). Spălatul butoaelor noi se poate face în mai multe feluri:

a) Cu abur. Este mijlocul cel mai bun. Se pune butoiul la abur de 2—3 ori, câte 10—15 minute. Butoiul se așează cu vrana în jos, iar aburului i se dă drumul pe o țevă pe gura cepului sau pe vrană. Puterea aburului nu trebuie să depășească 2—3 atmosfere.

b) Cu apă fierbinte cu sodă. Se ia 300—400 gr. sodă la 10 litri apă pentru fiecare 100 litri de butoi. Butoiul se rostogolește bine în toate părțile timp de o jumătate oră. Un singur spălat nu este dcajuns. Trebuiesc făcute 2—3 spălături, până când apa care curge nu este neagră. După spălatul cu sodă butoiul se clătește de câteva ori cu apă rece.

c) Cu vitriol. Se ia 100—200 gr. vitriol (acid sulfuric) la 10 litri apă și pentru 100 litri de butoi. Se toarnă vitriol în apă și nu altfel, fiindcă sar strepii care pot arde fața și mâinele. După spălatul cu vitriol butoiul se spală cu sodă (200—300 gr. la 10 litri apă și 100



litri de butoi), apoi se clătește de câteva ori cu apă rece.

d) **Cu var.** Se ia 200—300 gr. de var nestins la 2—3 litri apă și pentru 100 litri de butoi. Varul se mărunțește și se stinge în butoi. Butoiul cu var se rostogolește bine în toate părțile ca să se acopere pe dinăuntru cu lapte de var. Se lasă câteva ore, apoi se spală bine cu apă rece până când apa din butoi curge limpede și în butoi nu mai rămâne nici o urmă de var.

e) **Cu apă fierbinte cu sare.** Se ia 300—400 gr. sare de bucătărie la 10 litri apă și pentru 100 litri de butoi. Butoiul se rostogolește bine în toate părțile o jumătate oră, se lasă o oră-două, apoi iar se rostogolește. După aceasta se varsă apa cu sare și butoiul se clătește bine cu apă rece până când apa care curge nu mai este sărată.

f) **Prin umplere cu apă.** Butoalele noi se așează lângă o fântână sau robinet și se umple cu apă de mai multe ori. Golirea butoalelor și umplerea din nou cu apă se face la 2—3 zile. În felul acesta se poate scoate taninul din vase foarte ușor. Înseamnă. Pentru a cunoaște dacă un butoi nou este bine spălat de tanin se umple vasul pe 2—3 zile cu apă; apoi se ia într'un pahar puțină apă din butoi și se adaugă o pișcătură de călăican (sulfat de fier). Dacă apa din pahar se înegrește, înseamnă că vasul mai trebuie spălat odată.

2. **Astupatul găurilor.** Vasele noi adesea curg pe la noduri, pe la gardină și printre doage. Pentru astupatul găurilor se întrebuițează următoarele masticuri:

a) **Mastic de pucioasă și ceară.** Se topește câteva bucăți de sulf în care se adaugă puțină ceară galbenă (100 gr. sulf+25 gr. ceară). Sulful fierbinte se varsă în locurile crăpate; masticul se întărește repede și astupă bine.

b) **Mastic de var și albuș de ou.** Se ia 10 albușuri de ouă și 100 gr. var nestins pisat. Se amestecă bine și apoi se întrebuițează.

c) **Mastic de var și brânză.** Se ia 5 părți de var nestins pisat și cernut, 6 părți de brânză de vacă și 1 parte de apă. Se amestecă bine, apoi se întrebuițează, ștergând și inmuind puțin găurile.

d) **Mastic de sânge.** Se ia 3 părți de sânge proaspăt și 1 parte de var nestins mărunțit și cernut. Se amestecă bine și se întrebuițează.

e) **Mastic de cenușă.** Se ia 2 părți de sacăz și 2 părți de cenușă, se topește la foc și apoi se întrebuițează. Acest mastic se întărește foarte repede; este bun de astupat vasele cu vin care curg. Înseamnă. Pentru ca masticurile să se lipească bine, crăpăturile și găurile trebuiesc bine curățate, infundate cu vată, cânepă sau papură, puțin arse cu fierul roșu și apoi astupate.

3. **Vopsitul cercurilor.** Cercurile dela butoae trebuiesc vopsite, căci ruginesc, mai ales la butoalele din pivniță. Înainte de vopsit cercurile se șterg cu o perie de oțel. Vopsitul se face cu lac sau cu miniu de plumb cu ulei. Este bine să se vopsească și gardina dela butoi, clapa, iar gămăliile dinăuntru se astupă cu mastic.

4. **Întrebuițarea.** Butoalele noi se întrebuițează mai

mult pentru vinuri roșii. Numai vinurile albe obișnuite se pot pune în vase noi. Vinurile fine nu se pun în butoae noi, decât după 2—3 ani. După întrebuințare butoalele noi se spală bine, se scurg și se svântează, apoi se păstrează astupate, în cramă sau magazie, afumându-se la o lună odată.

## II. ÎNGRIJIREA BUTOANELOR VECHI.

1. **Reparatul.** Înainte de întrebuințare butoalele vechi trebuiesc reparate. Astfel doagele vechi crăpate, sau cu gardina frântă se vor înlocui. Este bine ca pentru reparație să se întrebuințeze tot doage vechi dela alte butoae potrivite, căci doagele noi nu se încheie bine și conțin tanin mult.

Cercurile vechi și slabe se vor înlocui cu altele noi și se vor vopsi. Butoalele cu doagele slabe și cele de transport se vor întări cu câte 4 cercuri suplimentare de lemn, așezate aproape de vrană. Fundurile slabe deasemenea se vor întări cu stîngii. În sfârșit dopurile vechi se vor înlocui cu altele noi bine potrivite la găuri.

2. **Spălătul.** Butoalele vechi îngrijite bine se spală ușor. După reparație vasele se dau la abur sau se opăresc cu apă fierbinte. Vasele vechi se dau la abur cu socoteală, adică nu se țin la abur mai mult de 5—10 minute, căci se pot scoroji doagele și fundurile. Când vasele nu s'au întrebuințat mult timp, spălătul se face cu apă fierbinte cu sodă (200—300 grame sodă la 10 litri apă și 100 litri de butoi). După spălătul cu sodă vasul se clătește bine cu apă rece și apoi se întrebuințează.

În cazul când vasele vechi au multă piatră (tirishie), este bine ca această piatră să fie rasă sau desbătută cu un lanț special, căci împiedică învechirea vinului.

3. **Păstrarea.** Un butoi bine îngrijit servește până la 40—50 ani. Un vas neîngrijit și păstrat la umezeală, nu servește mai mult de 8—10 ani. Păstrarea butoaelor goale se face la un loc nici prea uscat nici prea umed. Crama sau o magazie specială, sunt cele mai potrivite pentru păstrarea vaselor. Nu este bine a se păstra vasele pe sub șopruri deschise sau afară; vântul și ploaia strică foarte mult vasele.

După întrebuințare, butoalele se spală bine, se svântează, apoi se păstrează astupate și afumându-se la o lună odată cu pucioasă.

4. **Întrebuințarea.** Butoalele vechi sunt cele mai potrivite pentru vinuri vechi și de calitate. Podgorenii apreciază mult vasele vechi, fiindcă aceste vase îmbunătățesc vinul.

Înainte de întrebuințare butoalele se spală bine, apoi se clătesc cu 2—3 litri țuică veche. Învechirea vinului în butoae vechi se face mai repede și mai bine, decât în butoalele noi; de aici vine și vechea vorbă românească: „butoiul face vinul”.

## III. ÎNGRIJIREA BUTOANELOR STRICATE (BOLNAVE).

1) **Butoae oțetite.** Se oțetesc deobicei butoalele în care se păstrează vinul pe gol și la căldură. Butoalele de pe la crâșme cel mai mult se îmbolnăvesc de oțetire. Se mai îmbolnăvesc de oțetire și

butoalele care se păstrează nespălate și cu rămășițe de vin în ele. Vinul pus în butoae oțetite se inbolnăvește și se stică.

Spălătul butoaelor oțetite se face cu apă cu sodă (400—500 grame sodă la 10 litri apă fierbinte și la 100 litri de butoi). Butoiul se rostogolește în toate părțile timp de 15—20 minute. După sodă butoiul se mai spală cu vitriol (100—200 grame vitriol la 10 litri apă și la 100 litri de butoi). După aceasta, butoiul se mai clătește de câteva ori cu apă, sau se dă la abur. Butoiul spălat se scurge, apoi se afumă cu pucioasă până când nu ard fitilurile.

Butoalele oțetite spălate bine se pot întrebuința fără nici o teamă pentru vinurile noi. Pentru vinuri vechi nu este bine să le întrebuințăm.

2) **Butoae mucegăite.** Aceste butoae sunt cele mai de temut. Mucegăesc de obicei butoalele care se păstrează neîngrijite în beciuri umede. Un butoi bun păstrat în felul acesta, nu mai este bun pentru nimica după câți-va ani. Vinul pus în butoi mucegăit, capătă un gust urât de mucegai și nu-l cumpără nimeni. Îngrijirea butoaelor mucegăite este foarte grea mai ales dacă mucegaiul a intrat în doagă.

Spălătul butoaelor mucegăite se face după felul tăriei mucegaiului. Când mucegaiul are o *culoare cenușie*, atunci butoalele se spală cu vitriol (200—300 grame la 10 litri apă și pentru fiecare 100 litri de butoi). *Se toarnă vitriol în apă și nu altfel*, fiindcă sar stropi, care pot arde fața sau mâinile. După vitriol butoiul se spală cu apă fierbinte cu sodă (400—500 grame la 10 litri apă și la 100 litri de butoi), și se clătește de mai multe ori cu apă rece.

Când mucegaiul are o *culoare galbenă*, atunci butoiul se spală de câte-va ori cu vitriol și sodă.

Când mucegaiul are o *culoare verde*, atunci se scot fundurile dela butoi și se pârlesc doagele. După aceasta butoiul se strujește pe dinăuntru, se infundă la loc și se spală cu vitriol și sodă. Dacă după 2—3 spălături butoiul mai aduce a mucegai, atunci acest vas nu este bun de întrebuințat pentru pus vin în el.

**Însemnare.** Pentru a cunoaște dacă butoiul mai aduce sau nu a mucegai, se umple pe 2—3 zile cu apă rece, apoi apa se gustă. Dacă apa aduce a mucegai, atunci butoiul nu este bun de întrebuințat. Butoalele mucegăite chiar bine spălate, niciodată nu le vom întrebuința pentru păstrarea vinului, ci numai pentru fierberea mustului.

3. **Butoalele băhlite.** Butoalele se băhlesc când sunt întrebuințate pentru căratul apei, sau când stau mult timp cu drojdia în ele. Aceste butoae lăsate neîngrijite capătă un miros urât de muced, iar vinul pus în ele nu se mai poate bea.

Spălătul vaselor băhlite se face astfel. Butoiul se desfundă și se rade bine de murdăria și băhleala dinăuntru. Când doagele sunt putrezite, atunci vasul se strujește. După aceasta, butoiul se infundă la loc și se spală cu apă fierbinte cu sodă (200—300 grame sodă la 10 litri apă și la 100 litri de butoi), rostogolindu-l bine în toate părțile de mai multe ori. După sodă butoiul se dă la abur, sau se clătește cu

apă fierbinte și apoi cu apă rece. După spălat, butoiul se scurge și se afumă puternic cu fum de pucioasă.

Butoaele băhlite, ori cât de bine ar fi spălate, nu se pot întrebuința pentru vin, ci numai pentru păstrat drojdia sau tescovina.

Butoaele stricate, odată curățate și spălate, trebuiesc îngrijite de aproape. Păstrarea lor se face în cramă sau într'o magazie, afumându-le bine la fiecare două săptămâni odată (1—2 fitiluri de câte 4—5 grame la 10 deca). Când fitilurile de pucioasă nu ard înăuntru butoiului, atunci afumatul se face cu mașina. Butoaele afumate se astupă bine. Este mai bine să nu lăsăm butoaele să se strice, decât să avem necaz cu ele.

#### IV. ÎNGRIJIREA BUTOANELOR PLINE.

1) Ștersul mucegaiului. Odată cu umplerea golurilor din butoaele cu vin, se mai face și ștergerea butoaelor de mucegai pe dinafară.

Această lucrare este de foarte mare însemnătate, fiindcă vasele cu vin prind ușor mucegai care poate strica vinul. Mucegaiul de pe butoae mai împiedică și învechirea vinului.

Ștersul mucegaiului de pe butoae se face înainte de umplere. Cu o cârpă uscată se șterge toate locurile mucegăite și în deosebi pe la vrană, cep și gardină. Când se vede că pe unde-va se prelinge vinul, se astupă crăpătura cu un mastic din cele arătate pentru butoaele noi, sau se acoperă cu un carton uns cu său, peste care se bate o tablă cu cuișe mici.

2) Spălatul. În cazul când butoaele sunt prea mucegăite, sau sunt murdare de noroi, se spală pe deasupra cu apă cu sodă (200—300 grame la 10 litri apă) și apoi se șterg cu o cârpă uscată.

3) Vopsitul. Butoaele cu vin nu trebuiesc vopsite. Pentru împiedicarea mucegaiului se unge pe deasupra cu ulei de muștar. Se vopsesc numai cercurile care în beci ruginesc foarte repede. Cercurile ruginite mai întâi se șterg de rugină cu o perie de oțel, apoi se vopsesc cu lac, sau miniu de plumb cu ulei.

4) Afumatul. După ce butoaele au fost șterse și umplute se face afumatul lor pe dinafară. Cu un fitil de pucioasă aprins se afumă toate locurile unde a fost mucegai și în deosebi pe la vrană, cep și gardină.

Este bine ca după afumatul butoaelor cu vin să se facă și afumatul beciului, pentru a ucide sămânța de mucegai. Pentru aceasta se ia o tablă cu jar pe care se arde 20—30 gr. pucioasă la m<sup>3</sup> și se închide bine ușile și răsufăltoarele. Într'un beci afumat nu se poate umbla decât a doua zi.

#### V. ÎNGRIJIREA BUDANELOR ȘI TOCITORILOR.

1) Budanele. Când în gospodărie se găsesc vase mari care nu se pot mișca cu ușurință, atunci spălatul lor se face pe loc. Se deschide clapa și vrana pentru câte-va ore pentru a se zvânta. Se încearcă cu o lumânare aprinsă dacă arde înăuntru, pentru a se

putea băga lucrătorul. Când lumânarea nu arde, se mai zvântează câte-va ore.

Vasele mari mai întâi se rad de piatră (tirighie), apoi se spală cu apă caldă cu sodă (100—200 grame sodă la 10 litri apă). Când vasele sunt mucegăite, se freacă bine cu o perie de butoae și apoi se spală cu vitriol (200—300 grame vitriol la 10 litri apă). Se va băga de seamă ca lucrătorul să nu se atingă cu mâna de vitriol, ci cu o cârpă legată de un băț.

După aceasta se clătește bine cu apă prin aruncare, sau cu un furtun, dacă avem apă la robinet. Când în gospodărie se găsește cazan cu abur, este bine ca după vitriol vasele să fie spălate cu abur care se aduce pe țevi.

Vasele astfel spălate, se lasă 1—2 zile ca să se zvânteze, apoi se afumă, arzând pe o tablă cu jar 20—30 grame de pucioasă la 100 deca și astupând bine vrana și clapa. Afumatul trebuie făcut în fiecare lună odată, pentru a împiedeca mucegăirea vaselor. Unii podgoreni, spoesc vasele pedinăuntru cu lapte de var. Nu sfătuim a se face acest lucru, fiindcă spălătul vaselor de var este mai greu decât afumatul odată pe lună.

2) Tocitorile de lemn. Tocitorile pentru fierberea vinului pot fi închise și deschise. Tocitorile închise se îngrijesc la fel ca și budanele. Tocitorile deschise se îngrijesc mai ușor, fiindcă nu prind mucegai așa repede ca cele închise.

Mai întâi se rade piatra (tirighia), apoi se spală cu apă caldă cu sodă (100—200 grame sodă la 10 litri apă), frecând bine doagele cu o perie de butoae. După spălătul cu sodă tocitoarea se clătește bine cu apă rece. Pentru ca să nu prindă mucegai, tocitorile se spoesc pe dinăuntru cu lapte de var. În toamnă varul se rade și se spală cu peria cu apă caldă. Pe dinafară tocitorile se spală când sunt murdare, iar cercurile se vopsesc cu lac.

3. Tocitorile de ciment. În gospodăriile mari se găsesc și tocitori de ciment. Îngrijirea lor este ușoară. Întâi se rade piatra (tirighia), apoi se spală cu peria cu apă fierbinte cu sodă (100—200 grame sodă la 10 litri apă). După spălătul cu sodă cisterna se umple pe 2—3 zile cu apă, apoi se golește de apă, se zvântează 1—2 zile, și se afumă cu pucioasă. Afumatul se face la fiecare lună odată, arzând pe o tablă cu jar 20—30 grame de pucioasă la 10 deca. Uneori cisternelor de ciment se dau și alte îngrijiri, de pildă spoitul pe dinăuntru cu o soluție chimică, sau căptușitul cu sticlă, pentru ca să nu fie împușinată acreeala vinului.

4) Tocitorile de fier. Aceste tocitori sunt foarte rare. Se întrebuințază uneori pentru fierberea vinului, fiind mai eftine decât cele de lemn. Unele din ele sunt zmălțuite pe dinăuntru, altele vopsite. Îngrijirea lor este ușoară. Cele zmălțuite numai se spală, iar cele nezmălțuite se vopsesc.

## VI. ÎNGRIJIREA VASELOR MĂRUNTE.

1) Sticlele. În afară de butoae, în gospodărie se mai găsesc și sticlele de vin în care se face vânzarea și păstrarea vinului. Îngrijirea sticlelor este ușoară. Înainte de întrebuințare sticlele se umple

cu apă. Apoi se spală cu peria cu apă caldă cu sodă (100—200 grame sodă la 10 litri apă). După aceasta se clătesc cu apă rece, se scurg și se întrebuițează. Înainte de umplere se mai clătesc cu puțin vin sau țuică veche. Sticlele golite, deasemenea se spală îndată ca să nu se oțetească sau să prindă mușegai.

2) Cofele și coferele. Cofele și coferele se întrebuițează pentru trasul vinului. Ele trebuie să fie curate. După fiecare întrebuițare, cofele se clătesc cu apă, apoi se păstrează răsturnate pe o poliță. Când cofele prind mușegai, se spală cu apă caldă cu sodă (100—200 grame sodă la 10 litri apă), apoi se clătesc cu apă rece. Cercurile ca să nu rugănească, se vopsesc cu lac, sau cu miniu de plumb cu ulei. Înainte de întrebuițare cofele se clătesc cu apă rece ca să fie curate și să se vadă dacă nu curg.

3) Dejele și pâlniile. Aceste vase deasemenea trebuiesc păstrate curate. Înainte de întrebuițare se spală cu apă caldă cu sodă (100—200 grame sodă la 10 litri apă), apoi se clătesc cu apă rece. Păstrarea lor se face în cramă sau magazie. Nu se păstrează în beci, fiindcă mușegăesc. Cercurile slăbite se întăresc și se vopsesc dacă sunt de fier. După fiecare întrebuițare dejele se clătesc cu apă rece și se păstrează răsturnate.

4) Vasele de măsurat vin. Pentru măsuratul vinului se întrebuițează deca, jumătate de deca, și litrul. Aceste vase sunt făcute de aramă cositorită, sau de aluminiu. Cele de aramă trebuiesc din când în când cositorite pe dinăuntru ca să nu otrăvească vinul. Vasele de măsurat vin trebuiesc păstrate curate, înainte și după întrebuițare clătite, iar pe dinafară lustruite.

Din cele mai sus arătate, reiese că, îngrijirea vaselor de vin este de foarte mare folos pentru podgoreni. Nu est de ajuns pentru a avea un vin bun să fie pământul bun, felul viței bun și strugurii sănătoși; mai este nevoie și de o preparare bună a vinului, precum și de o păstrare bună a lui, în vase curate și sănătoase. Cum într'un trup sănătos nu poate fi decât un suflet sănătos, la fel și într'un butoi sănătos nu poate fi decât un vin sănătos.

---

RUGĂM INSISTENT  
ACHITAREA ABONAMENTULUI

---

REFERATE

## Organizarea învățământului agricol

## II. ȘCOLILE DE IARNĂ:

## 1. Organizarea școlilor agricole de iarnă.

de Alex. Potlog - Hotin.

Organizarea rațională a agriculturii noastre depinde în cea mai mare parte de pregătirea profesională a săteanului. Cu cât agricultorul va fi mai bine instruit, el va face o agricultură mai rațională, va valorifica mai bine produsele obținute și va avea venituri mai mari, ceea ce îi va permite să ducă un trai mai civilizată.

Mijloacele prin care se poate ridica nivelul cultural și profesional al țăranului, sunt:

1) Învățământul ambulant pentru sătenii majori.

2) Școlile de agricultură de iarnă pentru tineret.

Intrucât scopul raportului de față este de a demonstra importanța școlilor de agricultură de iarnă, nu voi analiza felul cum trebuie organizat învățământul ambulant, ci mă voi mărgini la chestiunea școlilor de agricultură.

După cum am spus mai sus, pregătirea viitorilor agricultori, deci a tineretului de azi, se poate face prin școlile de agricultură de iarnă și iată din care motive:

După absolvirea cursului primar, copiii săteanului nostru sunt lăsați la voia întâmplării și avem foarte dese cazuri, când după un timp scurt copiii uită tot ce au învățat în școala primară, devenind din nou aproape complet analfabeți. Aceasta din cauză că la dispoziția săteanului nu sunt școli care fără cheltueli și fără a scoate tineretul din mediul rural să dea posibilitate tineretului să-și continue studiile, pregătindu-se în același timp pentru a deveni un bun profesionist și nici decum „bugetivor“.

Școlile de agricultură de iarnă umplu cu succes acest gol, întrucât pe de o parte continuă educația generală, iar pe de altă parte învață pe fiii sătenilor tainele plugăriei raționale. Avantajul mare care îl oferă sătenilor școlile de agricultură de iarnă, este acela că se găsesc în mijlocul plugarilor și deci cu multă ușurință pot fi frecventate, fără ca copiii să fie scoși din mediul rural, deci fără a provoca gusturi de a deveni funcționari.

Pentru a da bune rezultate, școlile de iarnă trebuie să fie organizate astfel:

1. Să fie adaptate regiunii respective; se va desvolta deci pomicultura, viticultura, creșterea vitelor, etc. după caracterul special al gospodăriilor ținutului.

2. Cursurile școlii să se țină numai iarna, țăranii pretinzând cu drept cuvânt ca, în cazul când copiii lor după absolvirea școlii nu devin slujbași, să fie în permanență în gospodăria țărănească, luând parte efectiv la lucrările obicinuite.

3. Să se execute lucrările practice în gospodăriile părinților elevilor și sub directa conducere și supraveghere a personalului școlii. Prin frecventarea gospodăriilor de către personalul școlii, pe deoparte se controlează și îndrumăză elevii la lucrările practice, iar pe de altă parte se ține contact direct și cu părinții elevilor, cărora deasemenea li se dau la față locului îndrumări cu caracter agricol.

Lucrările practice, care din lipsă de mașini sau din alte motive nu se pot executa în gospodăriile elevilor, vor fi făcute în gospodăria școlii. În acest scop școala va fi înzestrată cu teren, nu mai mult însă decât are un gospodar înstărit.

Suprafețele prea mari nu sunt favorabile pe deoparte pentru că ar împiedeca pe profesori din activitatea de îndrumare și propagandă, pe de altă parte pentru că gospodăriile mari n'ar mai putea servi ca model pentru micile exploatațiuni ale țăranilor.

4. Terenul școlii să fie destinat în special diferitelor experiențe pentru a stabili soiurile, îngrășămintele și metodele culturale obișnuite în regiune.

Acolo unde din diferite cauze școala poate avea o fermă mai mare, e bine să se exploateze în regie o porțiune mică, pentru satisfacerea nevoilor școalei și pentru facerea experiențelor, iar restul să se exploateze în dijmă, iar venitul realizat să se întrebuinteze pentru diferite îmbunătățiri ale școalei. În acest caz este necesar ca lucrările în dijmă, să se facă cu elevii și cu părinții elevilor, deoarece pe de o parte se pot impune anumite condițiuni de cultură, făcându-se prin aceasta, educație practică, iar pe de altă parte se incurajează atât elevii cât și părinții.

În afară de teren, școala trebuie să fie înzestrată cu tot, ce poate fi de folos, atât din punct de vedere teoretic-demonstrativ, cât și util pentru regiune ca: stupină, mașini agricole, reproducători, etc. Întregul inventar viu și mort să fie folosit și de elevi în gospodăriile părinților, în anumite condițiuni, deoarece în felul acesta, școala își mărește autoritatea și încrederea în regiune, și în plus aduce foloase practice imediate.

După cum am spus mai sus, avantajul școlilor de agricultură de iarnă este acela, că nu scoate pe tineret din mediul rural și deci nu provoacă gŕsturi, ca după absolvire, să fie funcționari, chiar în alte domenii decât în agricultură, după cum, cu regret, se întâmplă cu absolvenții școlilor de gradul I. Pentru ca în mod tangențial să nu se provoace dragostea de funcționarism și acolo unde școala are încrederea populației, este de dorit să nu fie internate, ci elevii să trăiască în mediul rural, înrădăcinându-le cât mai mult dragostea de pământ. Prin traiul elevilor cu părinții se poate resimți mai ușor influența lor asupra gospodăriei părinților, plus se evită influența în rău a elementelor stricate asupra celorlalți elevi. În fine, internatul înlătură tineretul dela viața sătească și atunci, când se reintorc după absolvire, nu mai au legăturile cu viața rurală.

În caz dacă școala este frecventată de elevi din sate îndepărtate, internatul devine necesar, deoarece elevii din satele vecine trebuiesc supraveghiați și îndrumați, în lipsa părinților. Necesitatea in-



ternatelor este mai mare în cazurile, când din diferite cauze școala este instalată pe câmp, în care caz sunt necesare și locuințe pentru personal.

5. *Școlile să fie înzestrate cu tot materialul demonstrativ necesar.*

Cu părere de rău, trebuie să constatăm, că la noi în țară, școlile nu sunt bine înzestrate cu materialul necesar, din care cauză personalul didactic în dese cazuri se mulțumește a ține lecții pur academice, cari desigur că sunt dăunătoare bunului mers al școlii. Desigur că această lipsă, în unele părți, se datorește lipsei de fonduri, însă trebuie să recunoaștem că o parte din vină o are și personalul școlii, deoarece foarte mult material demonstrativ se poate colecta din natură, împreună cu însuși elevii. Mai ales asemenea material se poate colecta din domeniul științelor naturale și din domeniul agriculturii propriu zise. Acolo unde asemenea material s'a strâns și în fine acolo unde școala este bine înzestrată cu materialul didactic-demonstrativ, rezultatele sunt mult mai bune.

6. *Profesorii să fie dominați de entuziasm și complect devotați învățământului și propagandei agricole.*

Condițiunea fundamentală, că școala de agricultură de iarnă să dea rezultate bune este ca, conducătorii școlii să fie convinși de foloasele ce aduce școala și să-și pună tot sufletul pentru școală. O școală de agricultură de iarnă nu poate fi condusă pe bază de ordine și instrucțiuni dela centru, ci se cere inițiativă proprie și devotament până la sacrificiu. Acolo unde conducătorii școlii pun suflet și își fac datoria față de breaslă, școala aduce reale foloase, iar acolo, unde profesorii își fac datoria în mod pur biurocratic, desigur că și rezultatul este negativ. La asemenea școli, se cere devotament și sacrificiu, deoarece nivelul cultural al elevilor și părinților este scăzut, plus sătenii noștri sunt rutinari și deci se cere mult tact și multe cunoștințe, pentru a căpăta încredere. Ori și ce greșală, din partea conducătorilor școlii, se răstrânge în rău și școala pierde din autoritate și din încredere. Din această cauză, este de dorit ca în fruntea școlilor să se găsească specialiști cu cunoștințe largi și cu multă dragoste pentru școală și pentru săteni cu aptitudini pedagogice și de conducere.

*Școlile agricole de iarnă trebuie să funcționeze și ca centre de îndrumare agricole din regiune.*

O școală de agricultură de iarnă, trebuie să fie ca un spital agricol, unde sătenii să-și capete consultația necesară și de unde să poată căpăta și ajutoarele necesare pentru propășirea agriculturii. Conducătorii școlii trebuie să activeze ca doctorii de plasă, cari pe lângă consultațiile date la școală, să facă vizite la domiciliu, să stabilească diagnoze și să dea soluții pe loc. Numai în felul acesta un Inginer Agronom își va face datoria și numai în felul acesta încrederea în breasla agronomică va fi restabilită și agronomul va fi căutat și respectat de săteni. Pentru ca școala să poată corespunde acestor meniri este nevoie ca să fie înzestrată cu cele necesare. Spre a putea forma *centrul de îndrumare*, pe lângă școală, trebuie să se găsească o bibliotecă înzestrată cu toată literatura respectivă și care în mod treptat să fie sporită, cu literatura agricolă, curentă. Personalul școa-

lei trebuie să aibă cel mai strâns contact cu agricultorii din regiune și după un anumit program să se țină șezători cu sătenii, cu cari ocazii să se discute chestiuni de moment, în legătură cu agricultura și în general cu gospodăria locală. Tot la șezători, sătenii să fie puși în curent cu mersul agriculturii în general. La asemenea șezători se pot trata chestiuni și de cultură generală, în care scop se va activa în colaborare cu personalul didactic al școlii primare din localitate.

Pentru ca, chestiunile discutate să fie înțelese și mai bine, se vor face demonstrații cu proiecții și cinematograf. Asemenea șezători se pot ține atât la școală, cât și în satele vecine, în care caz se vor anunța sătenii din timp. De dorit este că șezătorile de pe lângă școli să aibă un caracter permanent, deoarece sătenii se obișnuiesc, ca în anumite zile și ore să vină la școală. Prin asemenea șezători contactul între școală și săteni este asigurat.

În afară de șezători, biblioteca școlii să fie pusă la dispoziția sătenilor, iar personalul școlii va da îndrumări și pe calea scrisului, plus va face vizite la domiciliul. În scopul de mai sus, o foarte mare importanță are muzeul agricol, unde sătenii pot vedea diferite lucrări demonstrative și cu mai multă ușurință imită progresul. În ieul acesta, personalul școlii devine profesorul ambulant de regiune și prin urmare, spre a-și putea îndeplini misiunea trebuie să fie înarmat cu cunoștințe largi și cu material demonstrativ bogat. Sunt foarte folositoare excursiile cu sătenii atât prin regiune, cât și în alte regiuni.

Cu ocazia acestor excursii, se pot demonstra pe teren greșelile sătenilor, cât și îmbunătățirile ce se pot face prin o cultură rațională.

Tot școala agricolă de iarnă trebuie să fie și *un centru de asistență agronomică*, unde sătenii din localitate ar putea găsi ajutor sub diferite forme.

Pentru ca școala să poată funcționa ca centru de asistență agronomică, trebuie să fie înzestrată cu cele necesare și în special:

1) Reproducători de rasă (tauri, armăsari, vieri, berbeci), cari să fie puși la dispoziția sătenilor pentru ameliorarea vitelor locale.

2) Mașini agricole de tot felul, cu cari sătenii să poată să-și facă diferite lucrări în gospodăriile proprii, plus să fie ca obiect de demonstrații practice.

3) Stupină demonstrativă, unde să se poată face lucrări practice, plus instrumente apicole, cari să fie puse la dispoziția sătenilor în anumite condițiuni.

4) Semințe de diferite plante, furajere, leguminoase, medicinale, etc. cari să fie vândute în condițiuni avantajoase.

5) Pomii fructiferi și alt inventar, care ar fi folositor agricultorilor din regiune.

Tot inventarul necesar asistenței agronomice se va pune la dispoziția părinților elevilor în condițiuni mai avantajoase, decât la alți săteni, ca semn de încurajare pentru cei cari frecventează școala.

Principiile acestea de organizare a școlilor agricole de iarnă au fost extrase din realitățile văzute în județul Hotin, unde funcționează trei astfel de școli, (la Noua Suliță, Clișcăuți și Vancicăuți).

Regulat frecventate de fii de plugari, aceste școli au dat bune rezultate întrucât absolvenții s'au întors în gospodăria părintească unde majoritatea lor au introdus deja diferite inovații. Ținem să subliniem că absolvenții n'au părăsit legătura cu școala și în fiecare sărbătoare vin la școală atât pentru a împrumuța cărți cât și pentru a cere diferite îndrumări dela profesorii școlii. Majoritatea dintre absolvenți sunt abonați la diferite reviste de specialitate, pe care le primesc deasemenea prin școală. În fine de o importanță mare este și faptul că absolvenții școlii sunt cei mai buni agenți pentru răspândirea între săteni a ideilor de progres agricol.

Școlile agricole de iarnă din județul Hotin au reușit nu numai să se facă utile satului de reședință, ci sunt apreciate de întregul județ și aceasta reese și din faptul că au venit serioase intervenții din partea autorităților și populației din comunele Corjeuți și Româncăuți de a se înființa școli agricole de iarnă și în acele comune, intervenții care sunt în studiu pentru a fi soluționate.

## 2. Importanța și organizarea școlilor agricole de iarnă.

de Gr. Sârbu - Turda.

Învățământul agricol are de scop crearea tehnicienilor în diferitele ramuri ale agriculturii, precum și plugari luminați pentru conducerea gospodăriilor proprii. Învățământul agricol de popularizare este pus în slujba educației țaranului, care deține proprietatea agricolă mică și mijlocie, reprezentată la noi în țară prin 92% din totalul proprietății agricole. Țărănimia noastră reprezintă 83% din populația țării. Chiar numai examinând aceste cifre ne putem da seama de covârșitoarea importanță ce o are învățământul agricol practic pentru propășirea agriculturii românești. Astăzi abea un procent de 0,2% dintre fii de plugari frecventează școlile de agricultură, în timp ce auzim mereu spunându-se că în țara noastră s'a decretat primatul agriculturii. Adevărul este că nu avem nici pe departe numărul de școli necesare pentru educația agricolă a plugarilor și chiar cele existente suferă în organizarea lor de multe lipsuri, cea ce are ca urmare o slabă apreciere și frecventare din partea țăranilor.

Desigur că educația agricolă se completează nu numai prin școli propriu zise, ci printr'un întreg program de îndrumare care este aplicat de Ministerul Agriculturii în colaborare cu toate instituțiile agricole. Rămâne însă bine stabilit că școlile practice de agricultură, indiferent cum le-am numi, au rolul deosebit de a forma buni gospodari, care să fie răspândiți până în cele mai îndepărtate colțuri dela țară.

În referatul de față ne vom ocupa numai de organizarea școlilor agricole de iarnă, pe care le considerăm ca cele mai potrivite și mai accesibile pentru țărani, cu condiția ca să fie bine organizate. Avem în țară un număr de 30 școli agricole de iarnă, repartizate astfel:

22 școli susținute de stat și Camerele Agricole.  
 4 „ minoritare,  
 2 „ susținute de alte instituții publice și  
 2 puncte agronomice care îndeplinesc o bună parte din programul școlilor de iarnă.

Inițierea acestor școli, la noi în țară, este de dată recentă, abia din anul 1929. Rezultatele date până în prezent sunt mulțumitoare și în unele cazuri foarte bune.

Iată cari sunt în general neajunsurile care s'au ivit în timpul funcționării acestor școli, precum și propunerile noastre pentru o mai bună organizare:

1. **Gospodăria școlii** să fie astfel organizată și înzestrată, pentru a putea servi cu adevărat ca model și ca laborator pentru aplicațiile și practica elevilor. Întinderea moșiei să fie proporțională cu întinderea gospodăriilor țărănești din regiune, iar produsele ei să exceleze, să fie adevărate recorduri de producție, atât cantitativ cât și calitativ.

2. **Durata școlii** să fie de 2 ani, cu câte două semestre de iarnă pentru cursurile teoretice și practica de iarnă în gospodăria școlii. Primul semestru de vară să se facă tot în gospodăria școlii iar al 2-lea în gospodăria părintească, sau în gospodăria țărănești bine organizate și asemănătoare cu cele din regiunea școlii. La sfârșitul anului II-lea să se dea examenul de absolvire, care va consta dintr'o teză scrisă, asupra organizării gospodăriei părintești și un examen oral din materiile de specialitate ale școlii.

Numirea cea mai potrivită pentru aceste școli este: „Școala practică de agricultură”, întrucât numirea de școală de iarnă nu corespunde necesităților dela noi, unde practica agricolă nu se poate face complet aproape nicidecum în gospodăriile părintești.

3. **Programa analitică** să cuprindă material restrâns de cultură generală, în limita programei școlii primare complementare, dându-se importanță deosebită obiectelor de specialitate, cari formează ramurile de producție în gospodăriile din regiune. În legătură cu studiul economiei rurale se va da cuvenita dezvoltare și studiului cooperăției. Materiile fundamentale: Botanica, Zoologia, Chimia, Fizica, etc. se vor preda de profesorii de specialitate în cadrul obiectelor de specialitate și în măsura pe care o pretinde înțelegerea acestor din urmă.

Obiectele de cultură generală, 6 ore pe săptămână la fiecare clasă, se vor preda de unul sau doi învățători din localitate, angajați temporar. În schimb, numărul profesorilor de specialitate să se majoreze la trei: una catedră de agricultură, una de zootehnie și una de horticultură. Numărul orelor la obiectele de specialitate să fie 22 pe clasă săptămânal, adică 44 în total, repartizate la 3 profesori. În prezent numărul orelor de cultură generală și fundamentală, la amândouă clasele (30 ore săptămânal) este mai mare decât numărul orelor de specialitate, (26 ore săptămânal). Această modificare a programei este posibilă numai în cazul dacă în școlile practice de agricultură se vor primi numai absolvenții școlii primare de 7 clase, sau cu 4 clase primare și cel puțin 2 clase secundare.

4. Etatea elevilor pentru înscrierea în școală să fie minimum 16 și 18 ani. În situația de astăzi, cu elevi de vârste prea variate, este foarte greu profesorului să aplice o metodă de predare potrivită, și de altă parte conviețuirea împreună a elevilor prea deosebiți ca etate nu este recomandabilă nici din punct de vedere educativ.

5. Frecvențarea școlilor de iarnă în prezent este nemulțumitoare; în medie 30 elevi pe școală sau 15 elevi pe clasă. O școală practică de agricultură poate avea și 80—100 elevi, sau 40—50 pe clasă, pentru că prețul de cost al instrucției elevilor să nu fie prea mare. Desigur că dacă școlile vor fi bine organizate, nu va fi greu să se ajungă la această frecvență.

6. Numărul școlilor practice de agricultură. În principiu suntem de părere să se înființeze încă câteva școli de gr. II, să se păstreze actualele școli de gr. I, cari desigur vor fi mai mult frecventate dacă absolvenții lor vor avea la îndemână pentru continuarea studiilor o școală de gr. II, iar numărul școlilor practice de agricultură să se majoreze cât mai mult, 5—6 în fiecare județ, pe măsură ce vor putea fi înființate și înzestrate. În localitățile unde există teren suficient, 25—50 ha. precum și posibilitatea de alimentare cu fondurile necesare, cel mai potrivit lucru este să se înființeze câte o astfel de școală, combinată cu un punct agronomic. Raza de activitate va varia după regiuni naturale, tinzându-se spre un învățământ practic local. Nu este potrivită organizarea acestor școli pe specialități distincte. Ele să aibe aceeași programă analitică și aceeași nomenclatură, însă predarea materiilor de specialitate să se facă în strânsă legătură cu interesele gospodărești regionale.

7. Profesorii școlii să fie recrutați dintre ingineri agronomi, pe bază de examen de capacitate, iar maștri agricoli dintre absolvenții școlilor de gr. II. Toate aceste școli funcționând și drept puncte agronomice, personalul didactic va face serviciul profesorilor ambulanți pentru regiunea respectivă, ocupându-se în special de organizarea gospodăriilor tuturor absolvenților școlilor de agricultură din regiune.

8. Manualele didactice de specialitate să se tipărească în timpul cel mai scurt, publicându-se un concurs din partea Ministerului, iar tipărirea să se facă din fondurile acestuia. Lipsa manualelor didactice face imposibilă asimilarea cunoștințelor într'o școală a cărei elevi nu pot lua note după explicările profesorilor.

9. Ateliere școlare. Fiecare școală să fie înzestrată cu diferite ateliere, pentru a fi posibil ca în timpul celor 2 ani de școală fiecare elev să învețe câte o meserie rurală (lemnărie, tâmplărie, fierărie, impletituri, etc.). În acest scop s'ar putea angaja cu contract maștri, cari să lucreze pe cont propriu, iar pentru instrucția elevilor școala să le plătească o remunerație proporțională cu serviciul ce-l îndeplinesc. Săcetim că prin înființarea acestor ateliere s'ar crea o mulțime de mici meseriași rurali și aceste școli ar deveni mai mult frecventate.

10. Subvenționarea școlilor să se facă de către: Camerele Agricole, Prefecturi, Comune, Ministerul de Agricultură și alte instituții publice, însă din punct de vedere al învățământului și

personalului școlii să fie sub ordinele directe ale Ministerului de agricultură.

11. *Elevii interni.* Pentru o executare complectă a programului școlar este mai potrivit ca elevii să fie interni, însă dacă școala este lipsită de clădiri se poate admite locuirea elevilor în casele părinților sau chiar la familii particulare.

În celelalte chestiuni, cari privesc organizarea școlilor practice de agricultură se vor aplica dispozițiunile fixate prin legile și regulamentele actuale.

Pentru ca școlile practice de agricultură, preconizate de noi, să poată da rezultatele dorite, este imperios necesar ca pregătirea personalului didactic din punct de vedere practic agricol să fie ireproșabilă. Pentru actualii profesori și măștrii ar fi necesare cursuri anuale de perfecționare, însoțite de cât mai multe aplicațiuni practice, organizate pe lângă instituțiile de învățământ agricol superior, precum și excursiuni de studii în țară și străinătate, iar pentru vitorii profesori și măștrii din învățământul practic agricol este necesară o pregătire agricolă cât mai apropiată de realitățile gospodăriilor țărănești. Prin studiul agronomiei sociale trebuiesc plantate în sufletul viitorului propagandist agricol, atât metodele de educație plugărească a maselor țărănești, cât și mai ales dragostea de meserie și elanul necesar pentru învingerea greutăților inerente la desăvârșirea unei opere atât de grele, însă tot atât de importantă pentru plugarul român.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

### 3. Școli agricole de iarnă.

de I. L. Ciomac - Cluj.

Învățământul agricol de gradul I și II trece actualmente printr'o criză inexplicabilă și nejustificată. Se pare că se face o supralicitație de apartenență astfel că, până la rezolvarea chestiunilor de principiu, nu se lucrează nici cu tragere de inimă și nici cu toată puterea.

Este demn de reținut, pentru fixarea mentalității care stăpânește activitatea noastră, faptul că de 16 ani de când rostim cuvinte mari de consolidare, nu s'a ajuns la o înțelegere deplină în chestiunile principale pe care ar trebui să se sprijine întreaga noastră viață economică. Pentru că, recunoscând agriculturii întâietatea, suntem datori să-i acordăm și atenția necesară dându-i mijloacele necesare de rapidă dezvoltare.

În toate țările, problema învățământului agricol a fost definitiv pusă la punct. Chiar Turcia a dat forma cea mai bună acestui învățământ, conform cu împrejurările și nevoile ei specifice. Ori unde s'ar găsi învățământul de gradul I și II, el trebuie să fie astfel îndrumat încât să nu reprezinte o sarcină și un loc de refugiu pentru mărginiți, desculți și ambuscați. El trebuie să fie în fruntea ocupațiilor tuturor și acest loc nu i-l poate asigura decât acel resort, care are în grijă sa *conducerea și îndrumarea agriculturii*. Este timpul ca ambițiile individuale să înceteze și fiecare să fie pus la locul ce-l merită pe baza

aptitudinilor personale și nu pe bază de atitudini necorespunzătoare.

În toate țările Europene, chiar și în Italia modernă, învățământul profesional fărănesc și propaganda agricolă, se găsesc la resortul agriculturii. Școlile de iarnă, alături de învățământul ambulant (așa numitele catedre ambulante) dau rezultate minunate.

La noi, școlile de iarnă, sunt de dată mai recentă. Au fost înființate de către Ministerul Agriculturii și Domeniilor, cu titlu experimental la început și putem afirma cu toată convingerea că, nici o altă experiență făcută până azi în această materie, n'a dat rezultate atât de rapide și temeinice ca aceste școli de iarnă.

Ce înseamnă aceasta? Că ele corespund unor nevoi reale, că se potrivesc mediului, spiritului și mentalității săteanului nostru și că datorită simplificării formelor și funcționării, se înlanțuesc bine cu străile noastre, primitive încă.

Dacă în alte țări astfel de școli se găsesc aproape în fiecare comună, la noi abea dacă avem câte-va. Mai ales în Ardeal și Banat nu avem decât 3 școli de iarnă românești, pe câtă vreme minoritarii au patru și a 5-cea pe cale de înființare. Dar și aceste trei școli, nu au fost create decât prin transformarea celor de gradul I, care se părea că nu au viață suficientă iar numărul elevilor era în descreștere. Această chestiune n'a fost în deajuns studiată, pentru că greșala s'a făcut dela început când s'au primit numai bursieri. Ori, situația financiară schimbându-se, sătenii noștri n'au voit să plătească nimic și astfel elevii s'au împuținat.

Cu școlile de iarnă, lucrurile s'au schimbat, deși avem mulți bursieri. Aceștia însă sunt la școală numai câte 6 luni pe an iar restul timpului sunt supravegheați de către directori și profesori, în gospodăriile părinților, unde li se dau lucrări de executat.

Un exemplu foarte edificator despre însemnătatea și folosul acestor școli, îl avem cu școala de pomicultură de iarnă dela Băcicăul Mare, județul Maramureș. Aici, cei 40 de elevi sunt feciori de săteni români din 3 comune și aleși dintre cei înstăriți, cari prezintă garanție îndestulătoare, că învățătura ce o primesc, o vor aplica în gospodăria proprie. Aproape nu este de crezut ce progres însemnat au făcut acești maramureșeni deștepți, lăsați secole fără nici un sprijin și fără vreo îndrumare.

Imbrăcați tot timpul în hainele lor caracteristice de casă, acești elevi se întrec cu o nestingherită ardoare, ca să învețe cât mai mult și practic mai ales. Școala este de fapt îndrumată ca să dea practicieni, stăpâni pe toate manipulările care survin în pomicultură și agricultură. Se pune greutatea mai mare pe pomicultură, deoarece regiunea este foarte proprie pentru această ramură neglijată până acum și lăsată numai în grija exploatatorilor străini.

În timpul celor 4 semestre, din care numai două petrecute în școală în timp de 2 ani, elevii sunt obligați să-și planteze pomi în grădinile părinților (pomi pe care îi capătă gratuit dela școală) și să-i îngrijească rațional după îndrumările date de profesori.

Râvna și devotamentul acestor feciori, este mișcătoare și nu-i putem îndeajuns admira la lucru, în îmbrăcămintea lor rustică, simplă și impunătoare.

Această școală trebuie să fie o pildă vie pentru fiecare județ și, cu toată modestia, trebuie să cerem hotărât ca astfel de școli să ia ființă în fiecare județ. Sumele necesare înființării și întreținerii lor, se pot găsi ușor chiar în cele mai sărace bugete, dacă se economisesc bani cari de multe ori, se cheltuiesc pentru scopuri cu totul neproductive.

Dacă ar exista dorința înființării unor astfel de școli de iarnă (s'ar putea specializa după nevoile caracteristice ale județului) fără îndoială că Ministerul Agriculturii, ocrotitorul și îndrumătorul acestui minunat învățământ țărănesc, va ajuta și va sprijini acțiunile serioase și realizabile.

Rezultatele, care s'ar obține cu aceste școli de iarnă nu se pot închipui, și sunt atât de rapide încât îndrăznesc să susțin că, nicio altă acțiune nu poate fi mai de folos ca aceasta.

Trebuie să încercăm și să pornim serios la lucru, pentru că vecinii ne-au întrecut, tineretul nostru specialist cere câmp de lucru iar situația noastră generală ne impune să acționăm odată, repede și cu metodă.

## Problema sistemului de cultură trienal în Ardeal

BCU Cluj / Central University Library Cluj

de N. Popa - Cluj.

Cultura câmpului în Transilvania a fost reglementată prin legea XII pentru agricultura și poliția câmpului din 1894.

Dispozițiile legii au fost izvorâte în primul rând dintr'o necesitate a raționalizării producției, iar pe de altă parte pentru a se încadra practica într'un text de lege, creind posibilități autorităților de a interveni în dirijarea vieții rurale.

Legea a fost impusă și de împrejurarea că proprietățile agricole s'au fărâmițat în mare măsură, fiindcă diferitele legi anterioare de comasare nu mai corespundeau împrejurărilor schimbate, iar ultima lege de comasare pentru Transilvania, s'a întocmit deabia în 1908 — modificând și complectând legile din 1880 și 1892.

Legea XII. din 1894 a fost pusă în aplicare în toată Transilvania și deatunci s'a creat o tradiție agricolă de aproape o jumătate de secol, satele noastre aranjându-și viața rurală în cadrul normelor generale ce se cuprindeau în acea lege.

Astel creșterea oilor, atât de răspândită în regiunea noastră se bazează aproape exclusiv pe sistemul de cultură trienal, servind ca pășune de oi, ogoarele din partea de hotar necultivată în decurs de un an.

Și cu toate că legea favorizează și inlesnește trecerea de la sistemul de cultură trienal la economia liberă, totuși în mare majoritate comunele practică și astăzi sistemul de cultură în câmpuri.

Rezoluția, ce unii preconizau, de a se abroga legea, nu ar realiza



scopul urmărit, fiindcă întreaga organizare a micului agricultor este bazată pe sistemul de cultură în câmpuri.

Este indiscutabil că starea de astăzi nici de cum nu este cea de dorit și rezolvarea chestiunii se impune, trebuind începută urgent pentrucă va dura mult, dat fiind împrejurările schițate mai sus și partea financiară a lucrurilor.

Considerând multe desavantajii ale sistemului de cultură în câmpuri (nimaș, furdulaș) se impun în mod imperios măsurile necesare pentru părăsirea acestuia, trecând la așa numita gospodărie liberă. Tot odată se mai cer a fi rezolvate în mod paralel și celelalte probleme ce sunt strâns legate de o eventuală schimbare a sistemului trienal de cultură și anume: a) amenajarea și raționala exploatare a pășunilor deoarece starea în care se găsesc nu permite încărcarea lor cu numărul de oi existent.

b) Același lucru se poate afirma și despre fânețe care nu au randamentul cerut, și în multe părți fânul produs în ele nu ajunge pentru iernarea numărului redus de vite care îl ține azi agricultorul mic. Din cauza lipsei unei cantități suficiente de nutreț proprietarii de vite se văd siliți din lipsă de nutreț să-și scoată vitele la pășune îndată ce iarba a dat colț, distrugând astfel recolta pășunilor pe un sezon întreg.

Cu ocazia părăsirii sistemului de cultură practicat astăzi se ivește și problema drumurilor de exploatare, care în multe părți nu se va putea rezolva numai prin crearea lor din nou. Dar în tot cazul se impune, efectuarea unei măsurători de organele cadastrale, pentru stabilirea precisă a accesului la fiecare parcelă din hotar. Această chestiune se rezolvă în practica sistemului de cultură în câmpuri, pe calea unei servituți de bună invoială, lucru ce nu se va mai putea face când se va practica cultura liberă a câmpului.

Desigur, că marele avantaj ce prezintă economia liberă deschizându-se perspective largi spre progres prin cultura plantelor furajere, care azi este imposibilă, și prin imboldul ce se dă astfel creșterii vitelor, care în toată Transilvania este un izvor principal de venituri pentru agricultori — îndatorează organele în drept ca să se ocupe de această problemă rezolvând-o cu atât mai mult că legea XII din 1894 în vigoare în Ardeal, permite numai din 6 în 6 ani schimbarea sistemului de cultură a hotarului.

Ori, acest interval este destul de lung pentru ca agricultorii să fie lipsiți de posibilitățile de a se aproviziona cu nutreț suficient și bun pentru hrana vitelor.

Din cele expuse mai sus se pot trage următoarele concluzii:

1. În Transilvania existența unei legi care reglementează sistemul de cultură a câmpului este necesară.

Trecerea dela sistemul de cultură în câmpuri la economia liberă trebuie activată, însă această activare să aibă la bază un plan bine chibzuit și mijloace suficiente financiare pentru a se putea obține rezultatul dorit.

2. Această chestiune trebuie legiferată în măsura împrejurărilor de astăzi, iar legea va trebui să rezolve și problemele amintite, pentru ca să se asigure astfel progresul.

3. Până atunci se impune începerea unei propagande intense în

rândurile agricultorilor în comunele unde se practică sistemul de cultură în câmpuri, în vederea trecerii la sistemul de cultură liberă, activându-se în primul rând în comunele cari aprovizionează orașele cu lapte, deci unde creșterea vitelor trebuie să fie mai perfecționată și mai rațională.

4. Va trebui să se înlesnească prin intervenția fie a Ministerului de Agricultură fie prin Camera de Agricultură, întrunirea a  $\frac{1}{10}$  parte a agricultorilor interesați, cari pot cere conform art. 4 al. 1 sistarea acestui sistem de cultură.

5. Având în vedere, că adunările generale ale proprietarilor în chestiuni din domeniul gospodăriei câmpului — reglementată prin acea lege — le prezidează primarul sau primpretorul, care în cazul § 5 este obligat chiar să prezideze — agricultorilor le lipsește asistența organelor agricole cari ar putea să le dea sfaturi tehnice în vederea hotărârilor ce trebuiesc luate în astfel de chestiuni economice importante.

Faptul va putea fi remediat printr'o decizie ministerială, emisă în baza art. 120 din legea XII. 1894, dându-se interpretarea textului din § 5 și § 8 al. 3 că înlocuitorul primpretorului în aceste chestiuni este organul tehnic agricol delegat al Ministerului de Agricultură prin Secția Agricolă respectivă, și care îl înlocuiește de drept în aceste ocazii. Această interpretare nu este contrară legii din cauză că legea XII. 1894 nu interzice acest lucru, iar pe de altă parte pe acele vremuri agricultorii nu au avut organe profesionale reprezentative, cum sunt azi Camerele de Agricultură și nici Ministerul de Agricultură n'a avut organe județene și de plasă, cum le are azi, deci oarecum era necesar, ca să se dea și acest lucru în atribuția primpretorilor, cari rezolvau aproape toate chestiile dintr'o plasă.

6. Apelurile contra hotărârilor Adunării generale a proprietarilor le judeca în prima instanță Comisia Administrativă (§ 9 al. 2).

Cum această Comisie este desființată prin legile noastre, tot printr'o decizie ministerială ar trebui stabilit ca primă instanță pentru judecarea acestor apeluri să fie Consiliul de Ad-ție sau Comitetul de Direcție al Secției Agricole respective. Acest lucru deasemeni n'ar fi în contra spiritului legii, fiindcă instanța a doua chiar prin acel §. este Ministerul de Agricultură, este deci logic ca și instanța primă să fie din sânul Ministerului de Agricultură din moment ce acesta are organele corespunzătoare. Chiar interesul agricultorilor cere, ca chestiunile agricole să fie judecate de instituții agricole, având personal propriu și de specialitate. Ori această condiție o îndeplinește Camera de Agricultură prin însăși menirea și legea ei de organizare.

7. Concomitent cu aceste măsuri care ar adapta legea împrejurărilor noastre, făcând-o aplicabilă cu folos pentru viața noastră rurală, s'ar mai impune:

a) Incurajarea culturii trifoiului, lucernei și sparcetei prin subvenționarea prețului acestora din partea Ministerului de Agricultură și Camerelor de Agricultură, întrucât fiind intensificată schimbarea sistemului de cultură, ar rezulta o necesitate mai mare în acele seminte.

b) Intensificarea aplicării legii pășunilor, care ar trebui modifi-

cată făcându-o mai cu efect aplicabilă și mai severă, înglobând în această lege și fânețele, pentru a se ajunge scopul, care este îmbunătățirea pășunilor și a fânețelor în vederea ridicării randamentului lor.

Se vede clar deci că o chestiune ce s'ar părea simplă, în practică îmbrățișează însă un complex de împrejurări și rezolvarea ei cere multă precauție și chibzuință, tocmai din motivul, că la procesul de producție agricolă conlucrează un număr mare de factori economici.

Se desprinde clar importanța în viața agricolă a unei legi bune, care să coordoneze factorii de producție agricolă, care să marcheze o directivă și să sancționeze sever pe cei ce se opun sub orice formă, sau împiedică diferitele manifestațiuni ale culturai raționale a câmpului.

Și chiar lipsa acestei legi o simt agricultorii României întregite — agricole — după 16 ani dela unire.

## Problema semințelor de trifoiu

de A. Szopos - Cluj.

După ultimele date statistice ale Ministerului de Agricultură din 1933, în Transilvania, Banat și Maramureș a fost sămănat trifoiu pe o suprafață de 110.105 ha. În ceea ce privește suprafața lăsată pentru producerea de semințe, date precise nu avem. Dacă socotim însă numai  $\frac{1}{3}$  din această suprafață pentru producerea semințelor, atunci cele 36.702 ha. (socotind producția la ha. de 150 kgr.), dau o producție de cca. 550 vagoane semințe de trifoiu.

Datele statistice socotite așa fel, corespund complet adevărului, întrucât producția semințelor de trifoiu din Transilvania, Banat și Maramureș în anul 1934 este egală cu cantitatea exportată de comercianți, adăugându-se cantitatea folosită pentru comerțul intern.

Producția de semințe de trifoiu se schimbă din an în an, deoarece ea depinde de multe împrejurări. În general depinde de mărimea stocului de plante furajere. În caz că primăvara a fost umedă și recolta primă de plante furajere a fost bogată, agricultorii lasă suprafețe mai mari pentru producerea de semințe. Mare influență are la producția de semințe și prețul; dacă prețurile au fost ridicate în primăvara aceluiași an, agricultorii sunt încurajați să lase suprafețe cât mai mari pentru obținerea de semințe. Totuși, producția de semințe depinde în primul rând de timp. Agricultorii, în cele mai multe cazuri, folosesc pentru producerea de semințe coasa a 2-a, deoarece în lunile Iulie-August timpul este cald și mai uscat; trifoiul produce în aceste împrejurări mai puține frunze și în schimb mai multe tulpine și flori. În cazul când luna August este prea umedă, rece sau cu vânturi mari, atunci producția de semințe se micșorează brusc, fiindcă trifoiul în aceste condițiuni, produce frunze multe, înfloarește neuniform și fecundația se face în condițiuni nepotrivite, așa că semințele se dezvoltă cu greutate. În astfel de timpuri agricultorii nici nu

prea lasă trifoiștele pentru producerea de semințe, ci le cosesc pentru nutreț. Mare păgubă fac ploile de toamnă, dacă după cosire găsesc brazdele neridicate; în astfel de cazuri semințele de trifoiu se umflă și încep să germineze și chiar uscate din nou, pierd culoarea naturală și se înroșesc.

Cositul se face atunci când capitulele capătă o culoare închisă-brună și semințele sunt întărite și au o culoare caracteristică.

Treeratul nu se poate face cu batozele obicinuite, ci în aceste batoze trebuie introduse cilindre speciale pentru desfacerea capitulelor. În cazuri normale treeratul se face în lunile Septembrie și Octombrie, dar în cazul că vremea este ploioasă se lasă pe lunile de iarnă, când atât transportarea mașinei de treerat cât și treeratul se face mult mai ușor.

Producția generală la ha. este de 200 kgr.

Producerea semințelor de trifoiu este foarte rentabilă așa că în cazuri normale echivalează cu cea de grâu și afară de aceasta mai rămâne pentru agricultor aproape gratis, nutrețul cosit din prima recoltă.

Cei mai mulți agricultori nu posedă mașini proprii pentru treerat, ci ei fac treeratul cu mașinile, care treeră și cerealele în comună, plătiind o dijmă.

Semințele provenite dela batoză au o puritate în medie de 85%. Aceste semințe sunt curățite, de agricultorii mai inteligenți, cu diferite sisteme de site, așa că pot să ajungă la o puritate de 92—95%. Agricultorii mici, și putem spune cea mai mare parte a agriculturilor, vând semințele în starea cum le-au obținut prin treerat.

Cumpărarea semințelor de agricultori se face prin negustorii mici din satele respective, cari sunt în legătură cu negustorii mari din orașe sau direct cu instalațiunile de decuscutare, așa că semințele produse de agricultori numai rareori ajung direct la exportatori; de obicei sunt doi negustori intermediari între agricultor și exportator.

Capitalurile necesare pentru cumpărarea semințelor de trifoiu, de către comercianții respectivi, provin din împrumuturi contractate de instalațiunile de decuscutare la diferite bănci. Instalațiunile de decuscutare propriu zise n'au capitalurile necesare pentru exercitarea acestui comerț, dar fiind firme serioase, li se acordă împrumuturi nelimitate din partea băncilor particulare în contul semințelor de trifoiu, întrucât acestea reprezintă o marfă de export considerată ca foarte valoroasă.

Instalațiunile de decuscutare cumpără semințele recoltate dela agricultori și dela agenți după % de puritate și conținutul de cuscută, însă afară de acestea mai iau în considerare culoarea semințelor, mărimea boabelor, cantitatea relativă a diferitelor semințe de buruieni și de curând chiar și % de umiditate al semințelor întrucât semințele umede se decuscutează cu mai mari pierderi decât semințele uscate. Din aceste considerente, stabilirea valorii semințelor de trifoiu nu este lucru ușor și se cere o cunoștință și practică specială.

Este fapt constatat că 95% din semințele de trifoiu sunt pline cu cuscută, fie că sunt infectate din câmp, fie că se infectează în timpul treeratului, și din acest motiv nu sunt potrivite pentru semănat și

n'ar trebui chiar ca producătorii să folosească necurățite aceste semințe pentru semănat.

Decuscutatul semințelor naturale (nedecuscutate) se face cu mașini magnetice. Mai demult decuscutatul semințelor se făcea numai cu ajutorul sitelor, care acum sunt folosite numai pentru alegerea plevei și a gozurilor mici. Cu decuscutarea se ocupă astăzi instalațiuni în care sunt investite capitaluri mari. Aceste instalațiuni se compun din diferite vânturătoare, trioare, mese de decuscutat și mașini speciale electro-magnetice. În general sunt două sisteme de mașini magnetice, unele lucrează cu praf uscat ca mașina Bedell și Trifolin, iar alta cu praf umed ca mașina Gompper. Ambele sisteme au avantajele lor și anume: mașinile care lucrează cu praf uscat sunt mai simple, pierderile la curățit sunt mai mici dar au și desavantajul că semințele după manipulare au o culoare prăfoasă și, ca să se obțină culoarea naturală lucidă, ele trebuie să fie poleite și amestecate cu praf de talc (federwais); la sistemul umed, decuscutatul se face mai eștin, fiindcă consumă mai puțin praf și nu este nevoie ca după decuscutare semințele să fie poleite. În tot cazul, la sistemul umed, pierderea la decuscutare este mai mare, iar același procent de decuscutat (proporția între semințele brute și decuscutate) îl putem obține mai ușor cu sistemul uscat decât cu cel umed. Instalațiunile care sunt înzestrate cu ambele sisteme de mașini magnetice, lucrează cu cel mai ridicat procent de decuscutare.

În ceea ce privește rentabilitatea comerțului și a decuscutării semințelor de trifoiu anexez un exemplu foarte explicativ, extras din registrele instalațiunii de decuscutare a Firmei Trifolino din Cluj.

S'a cumpărat la Tg.-Săcuiesc un lot de trifoiu în greutate de 11.886 kgr. la care % de puritate a fost de 91%.

După curățirea acestor semințe s'a obținut:

10.460 kgr. semințe curate.

820 „ deșeuri dela mașini magnetice

275 „ semințe mărunte și gozuri nefolosibile

50 „ mohor

281 „ pământ și nisip.

Adică au fost curățite cu 12% pierdere.

Marfa a fost cumpărată ab gara Tg.-Săcuiesc cu

31 Lei kgr. . . . . 368.466.—

Transportul dela Tg.-Săcuiesc—Cluj Lei 7.200.—

% agentului  $\frac{1}{2}$  . . . . . „ 2.000.—

Cheltuielile de curățit (chirie pentru magazie, praf, curentul electric, personal tehnic) Lei 2.50 la kgr. . . . 29.715.—

Cheltuieli de plombare și de birou . . . 6.500.—

Transportul dela Cluj—Passau . . . . 25.000.—

Vama . . . . . 7.000.—

Agent de vânzare în Germania  $1\frac{1}{2}$ %  
din prețul de vânzare . . . . . 6.800.—

Diferite cheltuieli la Banca Națională pentru obținerea de devize, ca taxe de manipulare . . . . .	2.500.—
Total chelt. și prețul de cumpărare Lei	455.181.—
Această marfă a fost vândută la Passau (Germania) cu 115 M. R. 100 kgr. so-	
cotind M. R. cu Lei 40 . . . . .	481.160.—
Se scade cheltuielile și prețul de cump.	455.181.—
Rămâne venit curat Lei . . . . .	25.979.—

Datele de mai sus arată rezultatele unui comerț normal, câștigul poate să se ridice dacă prețul semințelor este în urcare.

În cazul când comercianții pot să ruleze capitalul respectiv de mai multe ori într'un an, atunci pot să obțină un câștig frumos.

În anii trecuți comercianții au putut să folosească același capital în trei-patru rânduri într'un sezon, dar astăzi cu greutatea ce întâmpină pentru obținerea de devize, atât în străinătate cât și în țară, nu pot să ruleze acest capital mai mult de odată sau cel mult de două ori, și aceasta din motivul că semințele de trifoiu fiind o marfă de sezon 1 Octomvrie—15 Martie, Germania eliberează devizele pentru aceste semințe numai la sfârșitul lui Noemvrie sau începutul lui Decemvrie, când semințele de trifoiu sunt căutate și de detailiști.

Singura piață de export pentru semințele noastre de trifoiu este Germania și aceasta din cauză că cu Danemarca și Suedia nu suntem în legătură comercială; de altfel aceste țări își procură totdeauna semințele de trifoiu din Germania.

Semințele noastre de trifoiu nu pot fi valorificate fără Germania; pentru aceasta politica noastră în ce privește comerțul de export trebuie să fie așa făcută ca piața germană să fie asigurată pentru noi, fiind fapt absolut sigur că dacă pierdem piața germană, cultura semințelor de trifoiu se desființează dela sine.

În ceea ce privește valorificarea semințelor de trifoiu prin comerțul liber sau prin Cooperative asociate în Sindicate, sunt de părere că comerțul liber este cel mai potrivit. Comerțul liber are un mare avantaj pentru agricultori că plătește imediat și cu bani gata și astăzi când sunt 10 sau mai multe firme mari, care se ocupă cu comerțul trifoiului, nu putem vorbi despre un cartel, unde să fie stabilit dinainte prețul semințelor. Comercianții prin agenții lor fac concurență foarte mare între ei și de multe ori s'a întâmplat că un comerciant pentru o marfă de bună calitate a oferit cu 2 lei mai mult la kgr. decât altul.

Valorificarea semințelor de trifoiu prin cooperative merge greu și agricultorii n'au încredere într'o calculație făcută ulterior, fiind obicinuiți să li se achite integral marfa imediat la cumpărare. Este foarte explicabilă această pretențiune a agricultorilor, deoarece prețul pentru semințele de trifoiu nu este constant la Bursele internaționale, cum este de exemplu la grâu, ci se schimbă nu numai din an în an, dar și în diferite perioade ale anului.

Valoarea semințelor de trifoiu fiind legată de mai multe condițiuni, cumpărarea și primirea lor cere mare atențiune, bune cunoș-

tințe și interes de câștig din partea cumpărătorului. Ori s'a dovedit din funcționarea instalațiilor oficiale că ele scot întotdeauna din semințele naturale cu 2% mai puțin semințe curate decât cele particulare. Afară de acestea administrația cooperativelor nu poate să dispună în situațiile nesigure de oscilația prețurilor asupra măsurilor, ce ar fi nimerite de luat și aceasta tocmai când câștigul sau pierderea depinde de rapiditatea dispozițiilor, ce se iau.

Din aceste motive Coöperativele sau Sindicatetele nu pot să facă concurență comerțului particular; chiar și cooperativele care au funcționat până acum și s'au ocupat cu comerțul de trifoiu, au vândut semințele decuscutate sau la niște agenți din țară sau la exportatori (proprietarii instalațiilor particulare de decuscutare). Când au lucrat direct cu străinătatea, au sistat comerțul.

În ceea ce privește instalațiile Camerelor de Agricultură, din moment ce sunt înzestrate și Camerele plătesc chirie și alte cheltuieli, trebuie negreșit ca aceste instalațiuni să fie puse în funcțiune, mai ales că aceste mașini sunt instalate în regiunile producătoare de semințe de trifoiu.

Părerea mea ar fi ca instalațiile Camerelor de Agricultură, să curățe absolut gratis, pentru nevoile personale ale agricultorilor, semințele destinate pentru semănat. În prezent situația este că, Camerele de Agricultură chiar și acelea care au instalațiuni, cumpără semințe de trifoiu decuscutat dela firmele particulare cu prețul de piață. Aceste semințe se vând pentru agricultori cu o reducere și diferența o plătește Camera respectivă din fondurile proprii. Cred că ar fi mult mai potrivit, ca aceste Camere să curățe cu mașinile proprii semințele naturale și din cheltuielile de subvenție să acopere cheltuielile de decuscutare ale agricultorilor. După socotelile noastre din subvenția ce se plătește la 5000 kgr. de semințe de trifoiu ar fi posibil să se curățe pentru agricultori 3 vagoane semințe, care ar face de 6 ori mai mari servicii agricultorilor, decât dând subvenție și încurajând comerțul particular. Iar dacă Camerele de Agricultură, nu sunt în stare să pună în funcțiune aceste instalațiuni cumpărate cu bani grei din visteria Statului, nu rămâne decât să fie arendate la comercianții particulari, căci este mai util pentru țară ca aceste mașini să lucreze, indiferent unde, decât să ruginească în magaziiile sau pivnițele Camerelor de Agricultură.

---

## Instalațiunile de decuscutat ale Camerelor de Agricultură

de C. V e l e a - Cluj.

Valorificarea producțiunii semințelor de trifoiu și lucernă dela noi, se face de zece firme mari răspândite în Transilvania și Banat, care posedă instalațiuni costisitoare, a căror valoare însumează (fără clădiri) circa 13.000.000. Comerțul particular posedă 20 mașini mag-

netice, cu capacitatea de curățire de aproximativ 400—500 vagoane de semințe de trifoiu și lucernă; cu alte cuvinte, instalațiunile particulare pot curăți (cum au dovedit-o deja) toată actuala producție de semințe de trifoiu și lucernă din România.

Statul, prin Camerele Agricole, a căutat să producă o înviorare și o concurență în comerțul cu semințe de trifoiu și lucernă, pentru ridicarea prețurilor la producători. În acest scop a înființat opt instalațiuni de decuscutare pe lângă tot atâtea Camere agricole înzestrându-le cu cele mai moderne mașini, a căror capacitate de lucru este de 650 vagoane și a căror valoare se ridică la circa 11.000.000 lei (tot fără clădiri), după cum se poate vedea în tabloul de mai jos:

TABLOU

Despre instalațiunile de decuscutare particulare și ale Camerilor Agricole cu capacitatea de lucru și valoarea aproximativă.

No. curent	Proprietarul Instalațiunii	Localitatea	Mașini Magnetice			Capacitatea de lucru în vagoane a 10 tone	Valoarea aproximativă a instalațiunii (fără clădiri)
			Sistem				
			Gomp-per	Trifolino	Bedell		
1	Freund Samuel	Satu-Mare	1	1	1	90—120	2.500.000
2	M. Frankl	" "	—	1	—	40—50	550.000
3	Frații Klein	" "	—	1	—	40—45	550.000
4	Hala de vânzare	Sibiu	—	1	1	60—80	1.300.000
5	Zawislaș și Vamos	Oradea	—	—	3	60—70	900.000
6	Trifolino	Cluj	—	—	2	45—50	520.000
7	W. Klein Moșt.	Timișoara	4+2	—	—	170—200	6.000.000
8	Frații Deutsch	"	—	—	2	45—50	600.000
Total:			7	4	9		12.920.000

1	Camera Agr.	Blaj	1	—	—	45 - 50	1.300.000
2	" "	Cluj	1	—	1	60 - 70	2.500.000
3	" "	Brașov	1	—	—	45—50	1.300.000
4	" "	Deva	1	—	—	45—50	1.300.000
5	" "	Oradea	—	1	—	40—45	550.000
6	" "	Tg. Mureș	2	—	—	45—50	1.300.000
7	" "	Cernăuți	1	—	—	45—50	1.300.000
8	" "	Timișoara	1	—	—	70—80	1.500.000
Total:			8	1	1		11.050.000



Instalațiunile de decuscutare ale Camerelor Agricole ar putea deci să curățe și să facă bună de dat în comerț „întreaga producție de semințe de trifoiu și lucernă din țară”, în timpul sezonului care ține din Septembrie și până în Martie următor, adică în timp de 7 luni. Cu toate acestea, după cum se constată din activitatea ultimilor trei ani, Camerele Agricole nu au curățat nici 4% din marfa exportată sau destinată comerțului intern.

Ar trebui ca aceste instalațiuni ale Camerelor să fie puse în funcțiune, mai ales pentru că ele pot fi de folos agricultorilor.

Intr'adevăr în fiecare an, semințele de trifoiu și mai ales de lucernă necesare însămânțărilor, se scumpesc primăvara în așa hal, că devin inaccesibile plugarilor noștri, iar statul este nevoit a interveni în jocul prețurilor prin acordarea de prime pentru ca agricultorii să poată cumpăra semințele mai eștine.

În primăvara a. c. de exemplu, semințele de lucernă decuscutate și plombate s'au vândut la prețul de lei 75 kg. Aceste semințe s'au cumpărat în toamna trecută de la agricultori cu cca. 25 lei kgr., iar mai târziu cu lei 40 kgr. Cantitatea cea mai mare de semințe de lucernă s'a exportat însă, rămânând în țară aproximativ 10 vagoane de sămânță, cantitate insuficientă pentru nevoile interne. Aceste motive (cererea mare și oferta mică) au provocat creșterea neobicinuită a prețului la aceste semințe, iar pentru acoperirea trebuințelor de însămânțări a fost nevoie să recurgem la importul din țări cu climă deosebită de a noastră, riscând prin urmare ca semănăturile să sufere în iarna viitoare de geruri.

La semințele vândute prin Camerele Agricole statul a dat o subvenție de lei 20 la kgr., care s'a plătit negustorului de semințe îndată ce Camera Agricolă a primit și predat sămânța.

Prin urmare agricultorii cei mai norocoși cari au putut lua sămânță prin camere au plătit-o cu 55 le kgr. Restul au plătit 75 lei pe kgr., iar alții, cei mai mulți au cumpărat semințe nedecuscutate la prețuri mai mici, pentru a-și infecta și mai departe culturile cu cuscută.

La un total de 10 vagoane numai, respectiv 100.000 kgr. semințe de lucernă suficientă pentru abia 4000 ha., statul a plătit bani ghiață, subvenție lei 2.000.000!/? cel puțin.

Instalațiunile Camerelor Agricole au fost înființate tocmai cu scopul de a ajuta pe agricultori, iar printr'o acțiune comercială executată prin cooperative de agricultori să echilibreze prețurile semințelor brute ca și a celor sortate. Tot odată ele ar putea ușor în timpul potrivit să achiziționeze întreaga cantitate de semințe de lucernă și trifoiu necesară pentru însămânțări, pe care să le pună la dispoziția agricultorilor cu prețuri rezonabile.

Comerțul cu aceste semințe necesită însă capitaluri mari de circulație și elemente cunoscătoare în manipularea comerțului și a curățării semințelor cu cât mai puține riscuri.

În fiecare an se cunosc cantitățile aproximative de semințe necesare însămânțărilor de primăvară. Aceste semințe trebuiesc dar cumpărate îndată după recoltă, sau atunci când prețurile sunt în declin pentru a le menține ferme.

Cu cele 2 milioane lei plătite subvenție sau diferență de preț, în anul acesta se putea cumpăra în toamna anului 1934, 5 vagoane sămânță de lucernă, la prețul de susținere a pieții de lei 35 kgr. și mai rămânea încă o sumă de aproximativ 250.000 lei pentru transporturi și cheltuieli de decuscutare.

Ar fi de dorit ca cel puțin pe viitor să se ia din vreme măsuri de aprovizionare a agricultorilor, cu semințe de calitate bună și mai ieftine. Așa să se aleagă din cele 8 Camere Agricole cu instalațiuni de decuscutare, una cel mult 2 care să aprovizioneze întreaga țară cu semințe de trifoiu și lucernă pentru însămânțări. Dacă Camerele nu pot face comerț, atunci acest lucru să se facă prin cooperative de agricultori cărora să li se pună la dispoziție instalațiunile și ajutorul bănesc necesar. Acestora, să li se dea ca fond rambursabil, cel puțin echivalentul sumelor plătite ca subvenții și aceasta pentru un început de acțiune. Deasemenea fiecare Cameră de Agricultură din județele, unde se cultivă trifoiul sau lucerna, să întocmească din vreme tablouri de cantitățile de semințe de care au nevoie și să avanseze anticipat prețul lor, sau o cotă de 75%. În felul acesta instituțiile alese cred că vor putea activa cu folos și asigura din timp semințele trebuitoare agricultorilor la un preț convenabil. Așa cum au activat până acum instalațiunile unor Camere Agricole, aproape nu-și mai au rațiunea de a exista, căci pe lângă faptul că s'au băgat în ele multe milioane, mai plătesc în fiecare an chirie pentru magazii, personal, curent electric, etc. Prin urmare sunt un motiv de cheltuială în loc de câștig și ajutor, iar peste câtva timp vor ajunge mașini inutile.

În ceea ce privește instituțiunile particulare le rămâne un câmp vast de activitate în comerțul exterior, care și el trebuie ajutat, deoarece marile cantități de semințe de trifoiu mai ales, care se produc la noi, nu pot primi altă întrebuințare decât pentru însămânțări și trebuie deci activat și înlesnit cât mai mult acest comerț — în spiritul convențiunilor internaționale cunoscute.

## Țintele ameliorării viței de vie

de Titus Popovici-Lupa-Cluj.

Ameliorarea vițelor de vie a luat un mare avânt nu numai din cauza importanței viticulturii în economia țărilor viticole, dar mai ales că inamicii viței sunt cu mult mai primejdioși decât dușmanii celorlalte plante agricole. În adevăr majoritatea plantelor agricole anuale sufăr în genere de pe urma atacului diversilor paraziți animalii sau vegetali reduceri mai mari sau mai mici în producțiunea lor, pe când vița de vie poate fi complet distrusă de invazia *nestânjenită* a paraziților ei, mai ales că cei mai distrugători paraziți ai viței (filoxera, mana, făinarea, etc.) ne-au venit din America relativ de curând. Or este astăzi

știut, după cum a arătat Zweigelt\*) că raportul între planta gazdă și parazit este la începutul apariției acestuia reprezentat printr'o luptă care amenință chiar existența plantei. Numai cu timpul, prin măsurile de apărare ce și-le ia planta pe deoparte și prin adaptarea parazitului la condițiile speciale de viață ce i-le poate oferi planta pe de altă parte, virulența atacului parazitului scade și chiar mai târziu se poate întrevede o simbioză, astfel că „parazitul de astăzi poate deveni simbiotul de mâine”.

În ceea ce privește vița de vie se poate explica astfel de ce vițele americane sunt rezistente la principalii paraziți viticoli, pe când vițele europene și asiatice sunt distruse adesea de acești paraziți. Afară de aceasta, pentru varietățile de cultură ale viței europene (*V. vinifera*) primejdia paraziților introduși din America nu stă numai în faptul că acestea sunt cultivate în mare număr pe unitatea de suprafață și prin urmare trecerea parazitului dela o viță la alta este foarte ușoară, ci sensibilitatea ei la atacul acestor paraziți mai poate fi explicată și prin faptul că aceste vițe, ca toate plantele de cultură, prezintă anumite *mutațiuni* și ca atare le lipsesc anumite însușiri fiziologice, proprii formelor sălbatice. (De ex. *V. silvestris* nu a putut fi distrusă de filoxeră, deși este o formă foarte apropiată de vițele cultivate).

Această invazie de paraziți ai viței de vie și în special filoxera, a fost punctul de plecare a producerii vițelor imune la filoxeră la care operă și-au câștigat o glorie bine meritată Ravaz, Foex, Millardet, Couderc, Gauzin, etc. în special la crearea vițelor port-altoi rezistente la această insectă. Este adevărat că de la început s'a căutat să se obțină prin diverse încercări vițe rezistente la filoxeră și în acelaș timp productive; primele insuccese au făcut ca cercetările să se mărginească atunci numai la crearea vițelor port-altoi. Mai târziu însă podgoreanul a văzut că pe lângă apărarea vițelor contra filoxerei, trebuia să ia măsuri și contra paraziților vegetali (*peronospora*, *oidium*, etc.), măsuri cari după cum se știe necesită an de an cheltueli foarte mari. De aci s'a născut nevoia producerii de noi vițe rezistente la acești paraziți, apărarea contra filoxerei rămânând să fie rezolvată în cel mai rău caz prin altoirea vițelor productive, pe port-altoi rezistenți sau imuni la atacul acestei insecte. Astfel s'au produs în ultimile 4—5 decenii un imens număr de vițe — impropriu numite „*hibrizi producători direcți*” — în cari se caută să se întrunească rezistența la paraziți cu calitățile de producțiune ale vițelor indigene (europene).

Deși cercetările în obținerea „hibrizilor producători direcți” au ajuns în ultimul timp la proporțiuni de mare anvergură, totuși nu se poate încă vorbi de un succes pozitiv. În special se caută să se creeze vițe rezistente la paraziți vegetali, neglijându-se oarecum rezistența la filoxeră care urmează să fie definitiv rezolvată prin altoire. Mulți din acești hibridi sunt în general cel puțin rezistenți la paraziții vegetali (*mană*, *oidium*); ei nu sufar însă comparațiune cu vițele europene

\* F. Zweigelt. Blattläusgallen-histogenetische biologische Studien an *Tetraneura* und *Shitoneuragallen*. Berlin 1931.

(indigene) în ceea ce privește calitatea strugurilor. Cu toate acestea răspândirea lor în marea cultură a luat din nenorocire proporțiuni îngrijorătoare, răspândire care aduce astăzi un nemăsurat prejudiciu viticulturii. Această nenorocită stare este mai acută decât ori undeva la noi, unde plantațiunile de hibrizi producători direcți au ajuns să ocupe peste 50% din totalitatea viilor noastre. Pe lângă aceasta hibridii plantați la noi sunt dintre cei mai puțin valoroși. Pe scurt însă crearea vițelor cu producțiuni de calitate, rezistente la diverși paraziți rămâne încă unul din principalele scopuri a ameliorării vițelor.

Afară de crearea prin încrucișare a acestor vițe rezistente la boli și insecte, se caută în special în Ungaria, Italia și Franța să se producă de obicei prin încrucișări între vițele europene, noi varietăți și în special varietăți de masă dat fiind că în ultimul timp consumul de struguri a crescut în mod considerabil. Astfel se pot cita noile varietăți de masă în special, obținute de Oberlin și Kühlmann în Alsacia, Mathiasz în Ungaria și mai ales acelea a lui Pirovano în Italia. În sfârșit astfel de noi varietăți se mai pot obține și pe alte căi ca de ex. prin selecțiune, prin fixarea mutațiunilor, a variațiunilor, etc.

Dacă producerea de noi varietăți înăuntrul unei aceleași specii prin încrucișarea varietăților între ele (cazul noilor varietăți pentru struguri de masă) duce într'un timp relativ scurt la succese apreciable, obținerea vițelor cu producțiuni de calitate și rezistente în același timp la paraziți (hibridi prod. direcți utilizabile în viticultura mare) este cu mult mai grea, deoarece se mai procedează astăzi încă mai mult pe cale empirică. Cu toate că aci se pornește de la încrucișări între specii de vițe, totuși acestea reprezintă din punct de vedere genetic un material destul de favorabil. Cercetările citologice au dovedit de altfel că speciile de vițe luate în cultură au un același număr de cromozomi și prin urmare se pot prevedea desbinări de caractere, relativ simple. Faptul că rezultatele în această privință lasă încă de dorit, stă în următoarele considerațiuni:

a) știința genetice este nouă și astfel este explicabil ca să nu se poată ajunge în acest scurt timp la rezultate pozitive cu o plantă perenă cum e vița de vie;

b) încrucișările la vițe sunt, din punct de vedere tehnic, foarte anevoioase și numărul de corci produși este relativ foarte mic.

c) însușirile ce voim să imprimăm unei vițe sunt însușiri fiziologice (rezistența la boli, calitatea strugurilor, etc.), deci însușiri condiționate de un mare număr de factori de obicei necunoscuți.

În sfârșit o problemă importantă pentru viticultura noastră stă în alegerea vițelor și selecțiunea clonală. În special varietățile noastre autohtone din cari majoritatea au o valoare incontestabilă din multe puncte de vedere, trebuiesc supuse unei severe și amănunțite selecțiuni — tinzând astfel să fixăm cel puțin pe cele mai bune din marele număr de variațiuni ce se găsesc înăuntrul aceluiași soi.

Prin aceste mijloace, însă într'un timp destul de îndelungat se poate nădăjdui să se ajungă și în viticultură la apreciable rezultate obținute până acum cu alte plante agricole.

## Stațiunea de ameliorarea plantelor „Vilmorin“

din Verrières-le-Buisson (S. & O.) Franța.

de N. Aniția.

În Verrières-le-Buisson, la 10 Km. spre sud de bariera Parisului se găsește Stațiunea de Ameliorarea Plantelor „Vilmorin“, care este cea mai veche și totodată cea mai importantă din Franța.

Grădinarul lui Ludovic XIV, P. Andrieux, reuși la Paris și la Reuilly, plante indigene și exotice, de utilitate și de ornament, în număr considerabil pentru epoca aceea. Ginerelul acestuia, Ph. Victoire de Vilmorin, adevăratul creator al comerțului de semințe din Franța, dădu casei în 1781, numele de *Vilmorin-Andrieux*, pe care îl poartă și

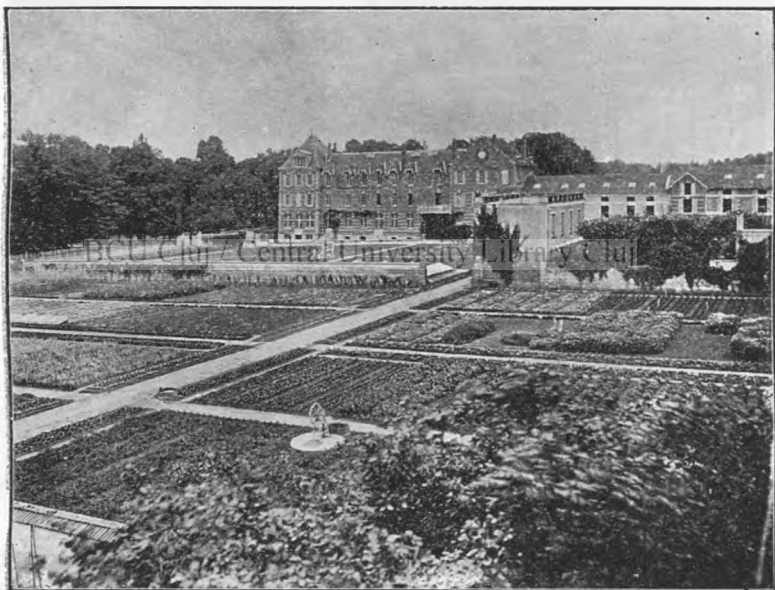


Fig. 1. Clădirea principală,

azi. În 1815, Ph. Andrei de Vilmorin cumpără o proprietate în Verrières, unde transportă colecțiunile din Paris și Reuilly și unde se stabilește deci din acest moment centrul culturilor experimentale și comerciale. Aici începu el în 1832, niște cercetări pentru ameliorarea morcovului sălbatec. Rezultatele acestei lucrări (comunicate în 1840 Societății de Horticultură din Londra), fură pentru Louis de Vilmorin punctul de plecare pentru toate cercetările de acest gen, ce el a făcut ulterior. L. de Vilmorin este precursorul alegerii individuale, pe care o practică din 1837, și în mod metodic din 1856, fapt ce constituie un formidabil progres în metoda de lucru a ameliorării. El e cel dintâi

care întrebuișă zăcharimetrul pentru ameliorarea sfeclei de zahăr dela descoperirea acestui instrument (1853), după ce tot el cel dintâi adoptase, înainte acestei date, selecțiunea fizică, bazată pe densitatea sfeclei de zahăr.

Dacă Knight (1815) a fost pionerul hibridării grâului, dacă Patrick Shirreff a făcut, în Anglia, primele încrucișări într'un scop de interes cultural, Henry de Vilmorin dela Stațiunea din Verrières a fost marele inițiator pentru Franța. El începe, dela 1873, o importantă serie de încrucișări la grâu, din care eșiră soiurile ce-au însemnat și însemnează încă o adevărată binefacere pentru agricultura franceză.

În ordinea încrucișărilor, prima hibridare ce comportă cifre după aceea a lui Sageret, a fost cea a lui Louis de Vilmorin la *Lupinus hirsutus*



Fig. 2. Selecțiunea sfeclei în laborator.

sutus (1856—1860), dar publicată de Henry în 1879, concludând că „experiența dă indicații ce vor permite într'o zi, fără nici o îndoială, o explicațiune completă și metodică a legilor ce stăpânesc transmiterea hereditară a caracterelor la plante“.

Teoria lui Naudin că în  $F_2$  are loc o „variațiune dezordonată“ la o încrucișare între forme puțin îndepărtate, era admisă și „verificată“ la Verrières, dar H. de Vilmorin depășea chiar pe Naudin, cel puțin pe teren practic, spunând că se poate fixa o rasă prin selecțiune individuală, dacă se încurajează tendința ca fiecare varietate să formeze o rasă; în acest caz, în încrucișarea unei plante autoGAME, cum e grâu, variațiunile scad din ce în ce până la fixarea unui tip“.

Odată cu redescoperirea legilor lui Mendel, Stațiunea din Verrières, prin Philippe de Vilmorin și prin distinsul conducător al serviciului științific și experimental de azi Dl. Auguste Meunissier, în-

troude din 1902, metode de selecțiune ce au la bază noua interpretare a eredității.

Astăzi Stațiunea posedă următoarele laboratoare:

1. Laboratorul de genetică pentru ameliorare în general (sub conducerea dlui A. Meunissier profesor la Școala Națională de Horticultură din Versailles).

2. Laboratorul Fitopatologic și Citologic, (sub conducerea dlui Marc Simonet doctor în științe).

3. Laborator Chimic, sub conducerea dlui E. Cazaubon licențiat în științe.

1. Laboratorul de genetică se ocupă de ameliorarea tuturilor plantelor; acestui laborator îi este afectat întregul serviciu

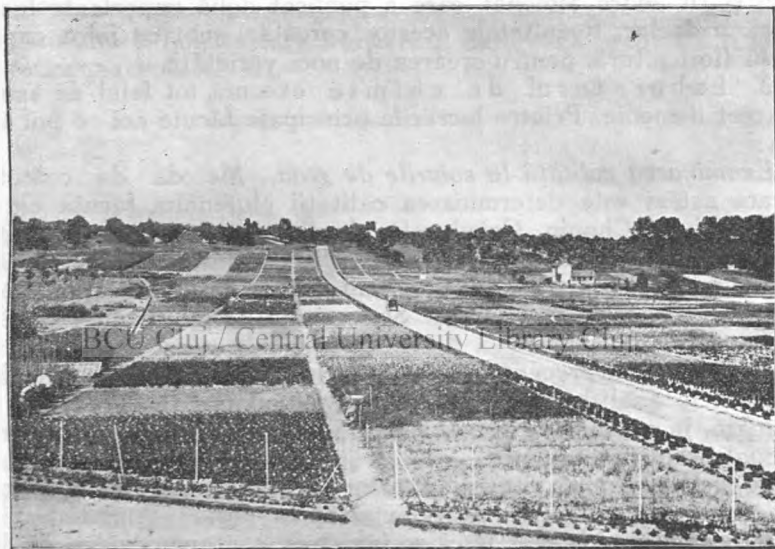


Fig. 3. Vedere din câmp.

științific și experimental ce rezolvă și execută toate problemele de ameliorare.

Dintre cereale grâul ocupă locul de frunte. O colecțiune foarte bogată de 2000 soiuri, a cărei începuturi se urcă până la 1821, a furnizat totdeauna genitorii cei mai potriviți, obținându-se soiuri foarte valoroase, dintre cari Vilmorin 23, Vilmorin 27, Vilmorin 29, Bon Fermier și Bon Moulin sunt soiurile cele mai răspândite în Franța și ocupă până la 50% din suprafața cultivată cu grâu.

Pe lângă grâu, Stațiunea Vilmorin e conducătoare încă în Franța în ce privește ameliorarea cartofilor și sfeclii de zahăr. Se urmărește apoi:

Conținutul în substanțe hidrocarbonate a topinamburului, bogăția în materii uscate a cicoarei și a sfeclii furajere, bogăția de fibre la in, conținutul în uleiuri a semințelor de in, etc.

Trebuie să precizăm că există un număr considerabil de specii

și varietăți de legume, de flori, de arbori, și de arbuști de ornament ce populează câmpul de experiențe și parcul pe o suprafață de peste 100 hectare. Serviciul experimental produce în general stocul de semințe ameliorate cari sunt apoi înmulțite fie în alte stabilimente fie în centre de cultură puse sub controlul direct al Stațiunei.

Metoda de ameliorare întrebuițată cu predilecție, am putea zice chiar în mod exclusiv, este aceea a încrucișărilor.

Laboratorul constă dintr'o sală de alegere și analize, și o a doua e rezervată biroului cu registratura, unde se păstrează carnetele de observațiuni și registrele de ameliorare după o lungă serie de ani.

2. Laboratorul Fitopatologic și citologic își restrânge activitatea mai mult la cercetări de laborator. Domeniul citologiei în special este cu pasiune îmbrățișat de Dl. Roger de Vilmorin și Dl. Marc Simonet, care a publicat două importante lucrări asupra Irideelor. Rezultatele acestor cercetări sunt cu folos exploatare în floricultură, pentru crearea de noi varietăți.

3. Laboratorul de chimie execută tot felul de analize din acest domeniu. Printre lucrările principale făcute aci se pot enumăra:

*Examinarea calității la soiurile de grâu.* Metoda de cercetare aplicată astăzi este determinarea calității glutenului făcută cu extensimetrul lui Chopin. Grâul este planta cea mai mult investigată la Verrières. Eforturile de a obține un soi panificabil (grupa B.) sunt din cele mai mari, mai ales că în ultimii doi ani producția franceză de grâu satisface consumul intern. Se execută astfel sezonul până la 4.000 analize de calitate la grâu în acest laborator.

*Determinarea procentului de zahăr* la sfecla de zahăr. Date fiind numeroasele analize și posibilitatea diviziunii muncii la această determinare, în sezonul de lucru, iarna, este concentrat în laborator un personal destul de numeros.

Se mai determină și conținutul în săruri a sfeclei de zahăr, conținut ce știm că trebuie să fie cât mai redus posibil. Amintim aci că ameliorarea sfeclei la Verrières se face prin consanguinizare, de altfel la această Stațiune s'a aplicat metoda aceasta încă de către L. de Vilmorin.

Conținutul în amidon și în proteine a cartofilor, bogăția în diferite principii a plantelor alcaloide, diferite analize mecanice și chimice a solurilor, etc. sunt lucrări ce completează munca în acest laborator.

Un atelier fotografic ajută la complectarea diferitelor cercetări din câmp și în special din laborator.

Stațiunea dispune de o bibliotecă ce are peste 7.000 volume și primește numeroase reviste franceze și streine.

Stațiunea de ameliorare din Verrières este o stațiune tipic comercială care exploatează la maximum cercetările științifice ale selecțiunii. Ceea ce caracterizează munca în ameliorare la Verrières este a lucra cu minimum de analize științifice și maximum de încercări practice. Aceasta este și din cauza numărului redus de personal specializat. Munca enormă ce reclamă cercetările și analizele dintr'o astfel de stațiune nu poate fi executată complet și bine de un per-



sonal redus sau de unul necompetent, decât în mod superficial.

Colecțiunile și bogatele sortimente de toate plantele ce se ameliorază de un lung șir de ani deja, constituiesc un material de neprețuit.

Dar cu toată forța indiscutabilă de care dispune azi stațiunea, nouile metode de cercetare în ameliorarea plantelor agricole în general, infecțiuni artificiale, frigorific, stațiune de altitudine, etc. vor face ca stațiunile de stat cu un personal științific mai numeros și cu mijloace de investițiune mai puternice să ia în curând locul de frunte în ameliorarea plantelor din Franța.

Realizările Stațiunii Vilmorin depășesc creațiunile tuturor celorlalte instituții de stat sau particulare de până acum din Franța, și surplusul adus producției naționale franceze se cifrează la sume enorme.

Agricultura și horticultura franceză îi datorează progresul și starea ei înfloritoare de astăzi.

## Problema zootehnică și pregătirea inginerului agronom

de F. Sonea - Cluj.

Prin o nouă decizie ministerială se contestă inginerului agronom dreptul de a activa pe terenul zootehnic — atribuțiunii ce se pretind a cădea numai în sarcina medicilor veterinari.

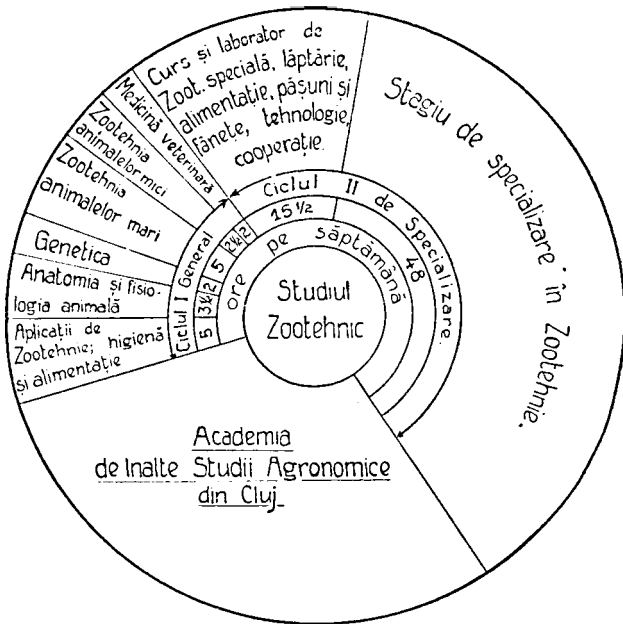
O luptă veche, surdă, și infructuoasă — neobiectivă și neștiințifică se duce de multă vreme de către medicii veterinari pentru a priva pe inginerii agronomi dela rolul de îndrumători și organizatori pentru îmbunătățirea rasei animalelor și creșterea lor.

Lupta aceasta nu a făcut decât să înjosească pe cei cu pretențiuni exagerate; munca productivă ar trebui depusă de aceste două profesii printr'o unificare de forțe, din potrivă se anihilează prin interferențe și ciocniri fără rost.

În vederea unei producțiuni cu un rendement cât mai urcat — inginerul agronom în exploatarea ce o conduce învață să pună în conțură producția vegetală cu cea animală. A neglija învățământul zootehnic în învățământul agricol — în acest sens — e cel mai mare rău. Tocmai pentru aceasta în toate țările occidentale formațiunea zootehnică este încredințată școalelor de Înaltă Cultură Agronomică și nu școalelor de medicină veterinară.

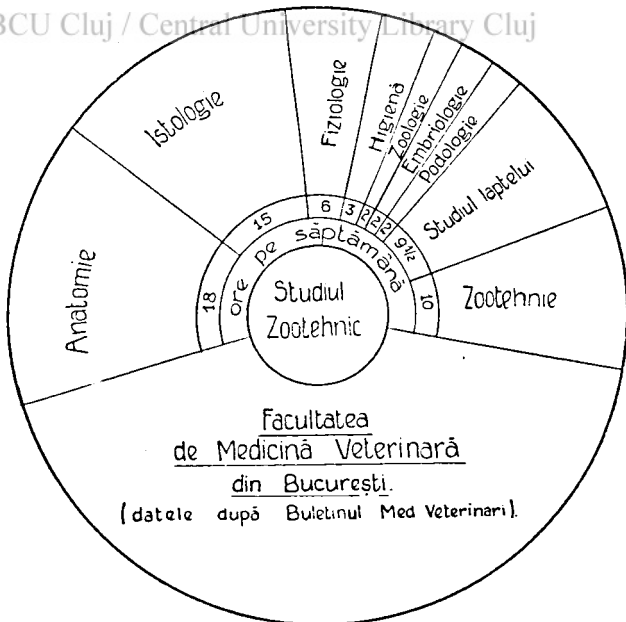
Creșterea animalelor este un domeniu al economiei noastre rurale și cel ce o poate ridica, mai favorabil și a o pune în strânsă legătură cu creșterea plantelor este inginerul agronom.

Monopolizarea creșterii animalelor de către medicii veterinari nu știm întrucât s'ar justifica din punct de vedere legal — dar cel mai elementar simț de dreptate ne spune că statul nu poate fi un domeniu ce poate fi împărțit între interese profesionale; noi susținem că ori-



Total 83 1/2 ore pe săptămână.

BCU Cluj / Central University Library Cluj



Total 68 1/2 ore pe săptămână.

ce atribuție de ordin zootehnic să fie ocupată prin concurs după cele mai severe norme comune ambelor bresle — pentru a dovedi seriozitatea cunoștințelor necesare cerute de nevoile agriculturii noastre.

Pregătirea medicilor veterinari și a inginerilor agronomi se poate prevedea foarte bine din graficul alăturat —, care ne spune foarte explicat și ne dă dreptul să judecăm imparțial în care parte ar trebui să se aplece cumpăna unei competențe.

Studiul Zootehniei la Facultatea de Medicină Veterinară îl avem după Buletinul Asociației Generale a Medicilor Veterinari din Dec. 1927. De atunci și până astăzi, facultatea a rămas cu acelaș program și acelaș număr de ani de studii. În anul 1929, odată cu legea prin care școalele superioare de agricultură din țară se ridică la rang universitar ca Academii de Inalte Studii Agronomice — întreaga organizare de studii s'a schimbat, s'a pus pe baze noi, numărul de ani de studii ridicându-se de la 4 la 5 ani. La Acad. de Inalte Studii Agronomice din Cluj se dă o mai amplă dezvoltare economiei și practicei zootehnice, alimentației, pășunii, și fânețe, igienei, lăptăriei, cooperativelor zootehnice — apoi ameliorării și îmbunătățirii animalelor — pe când la Facultatea de Medicină Veterinară studiul zootehnic se rezumă mai mult la Anatomie și Fiziologie animală — Embriologie și Istologie ce fac parte din studiul medical propriu zis. Inginerul agronom care se specializează în zootehnie face 1 an și 3 luni practică de conducere la o fermă zootehnică sau crescătorie, și aici grefează pe cunoștințele sale teoretice tot ce mai lipsește unui crescător.

Totuși noi nu contestăm o specializare a medicului Veterinar și ne bucurăm de o conlucrare pentru ridicarea acestui important capitol al economiei noastre naționale: Inginerul agronom cu creșterea, întreținerea și adaptarea raselor animale prin o conjunctură rentabilă — medicul veterinar cu profilaxia, recunoașterea și vindecarea boalelor.

Tendința de a face din medicii veterinari zootehniști a lipsit și lipsește țara de asistența sanitară veterinară; și aici afirmăm că dacă exportul nostru de animale nu mai e așa bine privit se datorește îndeosebi faptului că trimitem în străinătate animale bolnave, cari ajung la ei cadavre și mijloc de infecție — toate aceste pentru că la noi se răspândesc aproape nestânjenite toate boalele la animale.

Competința inginerului agronom în ceace privește îndrumarea tehnică a creșterii animalelor credem că nu se va putea pune în discuțiune — după cum nu vom contesta domeniul ocrotirii sanitar-veterinare medicilor veterinari. Sunt azi atâtea ferme zootehnice ale REAZ-ului, herghelii, domenii particulare înfloritoare pe cari le conduc inginerii agronomi pricepuți și zeloși pentru realizări temeinice — unde au înfiripat și au dat un frumos avânt crescătoriilor de animale. Să mergem acolo și să vedem ce au realizat aceștia și îndeosebi cu ce mijloace au realizat tot ce au realizat. Pentru că așa se pune problema la noi — să faci de unde poți numai să faci; și au făcut inginerii agronomi și de acolo de unde se credea că nu se poate face nimic — aceasta pentru cinstea lor.

Zootehnia nu se rezumă numai la întreținerea și îmbunătățirea animalului, un zootehnist nu trebuie să se rezume numai la atât — căci

a rezolvat numai pe sfert problema. Problema grea ce se pune unui crescător este cultura plantelor furajere și a alimentației — deslegarea căror face tot atât cât deslegarea întregii probleme zootehnice. Aceste sunt cuvintele auzite dela un crescător încercat — trecut prin multe greutăți — inparțial. Judecați și Domnia Voastră acum, cine e mai competent să deslege — în baza studiilor ce are — această problemă?

## Stațiunea experimentală pentru cultura orezului și a culturilor irigate din Vercelli, Italia de nord

de G h. P o p - Cluj.

Cultura orezului este foarte răspândită pe glob. În special țările din Orient: *China, Japonia, Asia și Indiile* cultivă această plantă pe suprafețe foarte întinse. Orezul servește de hrană aproape unei pătrimi din totalul locuitorilor globului terestru și ocupă între plantele cultivate ca producție totală locul al doilea după porumb.



Fig. 1. Clădirea principală cu laboratoarele stațiunii.

Dintre țările europene *Spania și Italia* au introdus cu succes cultura orezului.

Țara tipică producătoare de orez este *Italia* și în special *Lombardia* partea de Nord a acesteia. *Lombardia* este regiunea cea mai potrivită culturai orezului datorită climei foarte favorabile și prezenței în cantitate suficientă a apei de udat, șesul lombardez fiind

brăzdat dela natură de nenumărate râuri și înzestrat cu apă subterană abundentă.

Pentru promovarea culturii de orez s'a înființat încă din 1908 o stațiune de experimentare în *Vercelli*, orașel situat în partea de Vest a șesului lombardez, cam la jumătatea distanței liniei ferate *Milano—Torino*.

Stațiunea a fost încredințată la început profesorului *Giovanni Alice* — fost în trei legislații de arand și reprezentant al țărănimii din jurul orașului *Vercelli*. În 1910 acestuia i-a urmat profesorul *Novello Novelli*, actualul director al stațiunii.

În primii ani de funcționare stațiunea din lipsă de fonduri n'a putut satisface tuturor cerințelor.

Abia în timpul războiului, datorită intervenției făcute de conducătorul stațiunii, guvernul a cedat o cota-parte din orezul rechi-



Fig. 2. Pregătirea terenului în vederea culturii de orez.

ziționat în regiune stațiunii de experimentare. Acestei prime surse de venit i-se datorește dotarea stațiunii cu un capital suficient pentru experimentări.

La început stațiunea a avut numai două secții: *agricolă și mecanică*.

După războiu, sub regimul fascist, numărul secțiilor a fost mărit la cinci, prin înființarea încă a trei secții: *de producerea sămânții (ameliorare), chimică și piscicolă*.

Se poate spune că în această nouă înfățișare stațiunea este în stare să rezolve orice problemă în legătură cu tehnica culturii și industrializării orezului.

Să vedem cari au fost influențele binefăcătoare ale stațiunii asupra culturii orezului?

1. În regiune sistemele culturale păcătuiau în special în privința rotațiunii. Se cultiva an de an orez pe aceeași parcelă. Datorită îndrumărilor stațiunii azi culturii orezului îi urmează o cultură de cereale și apoi doi ani pășune, găsindu-se că aceasta este rotația cea mai nimerită.

Tot stațiunii îi revine meritul de a fi făcut cunoscut cultivatorilor de orez roștul îngrășămintelor artificiale.

Dintre îngrășăminte sunt mai mult întrebuințate *suprafostatul* și *îngrășămintele potasice* cari, înainte erau absolut necunoscute. De asemenea se utilizează și *calcea* pentru neutralizarea terenurilor acide.

Datorită propagandei întinse, încă din 1914 se practică transplantatul așa cum se obișnuiește și în *Orient*. Se fac încercări și cu transplantatul la grâu.

2. În privința selecționării orezului se urmează cele trei metode cunoscute în selecțiune:

- a) Alegere de linii pure;
- b) Incrușișări;
- c) Alegere de mutațiuni.



Fig. 3. Transplantarea.

Datorită unei munci asidue s'a ajuns a se afla cele mai potrivite soiuri de orez, găsite fie din soiurile indigene sau de origine străină (orez american sau adus din țările din *Orient*).

3. Prin propagandă intensă, făcută de secția mecanică, s'a ajuns la întrebuințarea celor mai potrivite unelte și mașini necesare culturii și industrializării orezului.

4. Pentru a cunoaște în deaproape solul și apa de irigat, s'a întreprins o serie de mișaloase cercetări, ce privesc regiunea *Vercelli*. (cu cele 38 de comune) așa că toate aceste studii servesc agricultura regiunii.

5. Pentru a mări randamentul culturii de orez se fac încercări de a introduce cu succes și creșterea peștilor în apa ce se întrebuințează la irigarea orezului.

În afară de acestea, pentru răspândirea cunoștințelor și metodelor în legătură cu producția de orez, stațiunea ține în fiecare an și în epoca cea mai potrivită cursuri de popularizare. De asemenea necruțând mijloacele bănești, publică în editura proprie an de an rezultatul experimentărilor și cercetărilor întreprinse.

## ***Ne trîmete următorul Apel:***

În împrejurările de față, când nu putem obține în străinătate decât prețuri prea joase pentru grâul nostru obișnuit, avem tot interesul ca să exportăm un grâu de calitate superioară putând concura cu succes cele mai bune grâne transoceanice:

Grâne obișnuite ca: Rosafé, Rosario, Bahia-Blanca, etc. sunt cotate cu 22—24.000.— Lei vagonul cif. Rotterdam, pe când grâul „Manitoba“ este cotate 33—35.000.— Lei vagonul, socotit la valuta oficială. Deosebirea se datorește, după cum se știe, faptului că ultimul are proprietăți panifiabile cu totul deosebite.

**Din constatările făcute de Institutul de Cercetări Agronomice reiese că și în țara noastră se găsesc grâne cari să poată concura grâul Manitoba.**

Agricultorii au deci tot interesul să exporte aceste grâne superioare, întrucât prin însăși calitatea lor vor obține prețuri mai mari, iar Ministerul de Agricultură sperăm că va plăti o **supraprimă** pe care Uniunea Sindicatelor Agricole o va cere cu insistență.

Pentru ca grâul românesc de calitate să concureze cu succes grâul Manitoba mai trebuie ca el să îndeplinească aceleași condițiuni ca și cel din urmă, adică să fie încadrat în standarde având aceleași însușiri ca și grânele americane. **Numai în felul acesta vom putea dispune de o marfă uniformă și de calitate superioară.**

Uniunea Sindicatelor Agricole în dorința de a naționaliza exportul și de a extinde cultura grâului de calitate, a înființat un sindicat care să urmărească scopurile de mai sus, care a primit denumirea de „Sindicatul pentru producerea și valorificarea grâului de calitate“.

Pregătirea exportului grâului de calitate din recolta 1935 este urgentă, deaceia **Uniunea Sindicatelor Agricole, roagă agricultorii care au grâu de calitate și care în acelaș timp este cât se poate de curat, neavând mai mult de 1% corpuri străine, să trimeată de urgență probe — în greutate de 2 kg. — pe adresa Uniunii Sindicatelor Agricole, Bul. Brătianu No. 5, București, în scopul ca ele să fie cât mai repede analizate de Institutul de Cercetări Agronomice al României. Astfel ne vom da seama de cantitățile de grâu superior aflătoare în țară și vom putea trece la organizarea exportului.**

# SFATURI

## PRAȘIȚI CULTURILE DE LEGUME!

Prășitul constituie una din cele mai însemnate lucrări de întreținere în grădina de legume. Prășind, curățim solul de burueni cari consumă din apă și hrana din sol, concurând legumele și afănăm solul la suprafață împiedecând astfel pierderea apei din pământ prin evaporație. În fine într'un pământ mărunțit la suprafață apa de ploaie sau din udături se infiltrează mai lesne. Iată pentru ce se spune că două prașile fac cât un udat.

## FLORILE DE DAHLIA

Pentru ornatul vazelor Dahlia să se taie cu coada cât mai lungă iar aceasta să se curățe de frunzele și lăstarii laterali pentru a micșora evaporația. Durata de păstrare în apă a florilor de Dahlia e diferită după soi. Ele se păstrează vreme mai îndelungată dacă în loc să le punem în apă rece le punem în apă de 60—65° C. În momentul când le punem în apă, fie rece fie caldă, le mai scurtăm puțin din cozi pentru a avea o tăietură proaspătă.

## UDATUL FLORILOR ȘI LEGUMELOR

Udatul se face vara către seară, niciodată în miezul zilei, și cu apă stătută, nu rece proaspăt scoasă din fântână sau dela robinet. Deasemeni vom uda mai rar și temeinic, nu des și puțin cum se obișnuiește în general, din care cauză vedem foarte des flori sau legume udate așa zicând în fiecare zi și cari totuși au mare nevoie de apă.

## CONSERVAREA LEMNELOR

Se unge cu carbolineum (gudron de la distilarea lemnului), mai ales lemnele ce stau în aer liber, dându-se 1 kgr. de carbolineum la 5 m. p. de suprafață lemnoasă.

În locul carbolineum-ului, care are miros pătrunzător, se întrebuițează preparate speciale a căror bază este totdeauna cresolul, cunoscute în comerț sub diferite nume: antinonin, microsol (în pastă), solveol, solutul, (în soluțiuni).

Pentru a prezerva lemnul contra incendiului se unge cu silicat de sodiu (Wasserglas), care prin uscare formează o crustă.

## CONSERVAREA LAPTELUI

Lactoza conținută în lapte se transformă între 12° și 70° în acid lactic provocând cuagularea acestuia. La temperatura ce laptele o are după mulsoare, microbii și fermenții provoacă stricarea lui cu inlesnire. Pentru a-l conserva va trebui sau să-l răcim sub 12° sau să-l încălzim peste 70°

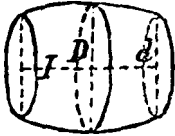
Răcirea se obține prin refrigerente (răcitori), iar încălzirea prin pasteurizare și sterilizare. Răcirea nu păstrează laptele decât câteva ceasuri. Pasteurizarea consistă în a-l încălzi timp de 5—10 minute la 80°; ea prelungeste durata conservării laptelui. Sterilizarea constă în a încălzi laptele la 110°, timp de 5 minute cel puțin, îi asigură o îndelungată păstrare, dar îi alterează gustul și digestibilitatea, distrugându-se vitaminele.



Micii agricultori și lăptari vor păstra laptele imediat după mulsoare în pivnițe curate, unde nu e nimic mirositor: (varză acră, slănină și cârnați afumați) punând vasele cu lapte la răcire: apă rece, gheață.

**CALCULAREA CATORVA VOLUME:**

**Butoiul:**



$$V = \frac{\pi \cdot l}{12} (2D^2 + d^2) \text{ sau } \left. \begin{array}{l} \text{când fundurile} \\ \text{sunt circulare} \end{array} \right\}$$

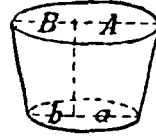
$$V = 0,087 \cdot l (d + 2D)^2$$

D fiind diametrul maxim, d, cel minim, iar l, lungimea.

$$V = 0,26 \cdot l (2A \cdot B + a \cdot b), \text{ când fundurile sunt eliptice.}$$

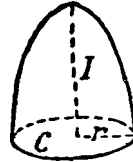
A, B, fiind diametrile mari, iar a, b, cele mici.

**Putina:**



$$V = \frac{\pi \cdot I}{6} [2(A \cdot B + a \cdot b) + A \cdot a + a \cdot B]$$

**Claia de fân:**



$$V = 1,771 r^2 I \text{ sau } V = 0,0388 C^2 \cdot I$$

C fiind lungimea cercului de bază.

BCU Cluj / Central University Library Cluj  
**ȘTIRI**

**SITUAȚIA AGRICOLĂ A ȚĂRII.**

*In șesul Tisei și al Dunării secerișul este terminat. In Bucovina, Basarabia, Moldova și nordul Transilvaniei el continuă. Rapița și mazărea s'au treerat în bună parte.*

**Grâul.**

*Recolta grâului după ultimele rezultate ale treeratului se pare că în acest an nu va trece de 280.000 vagoane à 10 tone. Producție superioară la ha. s'a obținut numai în județele Vlașca, Ilfov, Ialomița, Dorohoi, Botoșani și în regiunile de pe platoul Transilvaniei.*

*In județele din sud-vestul Moldovei și din nordul Basarabiei recolta este aproape distrusă. In restul țării producția la hectar variază între 600—800 kgr.*

**Perumbul.**

*Starea porumbului este în general bună; excepție face regiunile lipsite de ploie din Dobrogea, Moldova și Basarabia. Suprafața însămânțată cu porumb trece de 5 milioane hectare și reprezintă cea mai mare întindere ce s'a cultivat vreodată*

*cu porumb în țara noastră. Aceasta se explică prin faptul că toate întinderile pe cari păioasele n'au reușit, au fost întoarse și însămânțate cu porumb.*

**Orzul.**

*Producțiunea de orz se ridică în anul acesta la aproximativ 110.000 vagoane. In medie producția la hectar este de 700 Kg. față de 490 Kg. în 1934 și de peste 1000 Kg. în anii normali. Cauza acestei diminuări a producției este că principalele regiuni producătoare de orz — Basarabia și Dobrogea — au fost bântuite de secetă.*

**Ovăzul și secara.**

*Recolta ovăzului este superioară celei din anul trecut. Producțiunea la ha. este evaluată la o medie de 850 kg. reprezentând o producție totală de 675.000 tone față de 563.000 tone a anului trecut. In general suprafața cultivată cu ovăz, s'a redus.*

*Producția secarei se evaluează la aproximativ 395.000 tone, cantitate mult superioară producției anului trecut.*

### Sfecla de zahăr.

Producția sfeclei de zahăr se prezintă mulțumitor. În anul acesta urmează să se cultive 35.000 ha. cu sfeclă de zahăr. Producțiunea medie se anunță a fi de 20.000 Kg. la ha.

### Viile.

Situația viilor este în general mulțumitoare. Mana a apărut mai mult în regiunile unde stropitul viilor nu s'a putut face din cauza ploilor dese și în podgориile din Drăgășani.

În Basarabia și Moldova aproape nu există.

### Starea pășunilor și fânețelor

este satisfăcătoare, în afară de zonele băntuite de secetă.

Prunele, merele, perele vor fi în cantitate mică.

### INSĂMÂNȚARILE DE RAPIȚĂ.

Serviciul de Protecția Plantelor din Ministerul Agriculturii și Domeniilor aduce la cunoștința dlor agricultori cari doresc să facă însămânțări de rapiță în toamna acestui an că — deoarece se prevăd puternice invaziuni de insecte pentru acest anotimp la rapiță — este momentul să se facă însămânțările „culturii perdue”. Aceste „culturi perdue” adică semănături de rapiță făcute în benzi (de lățimea unei semănătoare) izolate și nedăpostite, vor servi să atragă insectele ce atacă rapița pentru a-și depune ouăle. Culturile perdue vor fi sacrificate în momentul oportun salvându-se astfel adevărata cultură de rapiță ce se va face mai târziu.

### CULTURA BUMBACULUI.

În urma datelor centralizate la ministerul agriculturii și domeniilor, reiese că în anul acesta bumbacul s'a cultivat pe o suprafață de aproape 2000 ha. Pentru însămânțarea acestei suprafețe, camerele agricole au împărțit anul acesta, peste 50.000 kgr. sămânță de bumbac.

### INVAZIA OMIZII RUSEȘTI.

În județele: Vaslui, Roman și Cernăuți a invadat omida rusească. Deocamdată omida nu produce pagube fiind încă mică abia eșită din ou. S'au luat însă de acum măsuri pentru distrugere. În momentul de față pagubele s'ar rezuma la pierderea seminței de lu-

cernă. Peste două săptămâni însă vor fi atacate și culturile de sfeclă, grădinării și porumbul. S'au luat pe loc imediat primele măsuri de combatere prin distrugerea tuturilor plantelor sălbatice pe care fluturile acestei omizi și-a depus ouăle și în mod preventiv s'a dispus acoperirea inimii sfeclei de zahăr printr'o prășire suplimentară a culturilor. Totodată Serviciul de Protecția Plantelor a elaborat un plan de luptă pentru prevenirea oricărei surprize neplăcute.

### GRAUL PENTRU BĂRĂGAN ȘI DOBROGEA

În urma cercetărilor făcute timp de mai mulți ani la stațiunea Seceleanu a Institutului de cercetări agronomice s'a dovedit că cel mai bun grâu pentru Bărăgan și Dobrogea, este american 15. S'a constatat deasemenea că grâul cultivat după porumb dă recolta cea mai slabă.

Stațiunea Seceleanu arată că pământul Bărăganului are nevoie de îngrășăminte fosfatice, care aplicate în mod rațional, dau rezultate bune..

Deasemenea rezultate foarte bune s'au obținut în Bărăgan și cu îngrășarea pământului cu gunoi de grajd.

Culturile de porumb, după metodele stațiunii experimentale Seceleanu — imobilizarea pământului la suprafață — se prezintă foarte bine cu toată seceta persistentă.

### ȘCOLI AGRICOLE LEGATE DE REALITATE

Cele 270 școli agricole ale Cehoslovaciei sunt astfel organizate ca să funcționeze ca centre ale progresului agricol, ajutând și îndrumând practica agricolă. Astfel o școală agricolă funcționează în același timp și ca stațiune de saramurare, centru pentru controlul vacilor de lapte, consilierat pentru pășuni și fânețe. La școala agricolă își are locul de obicei și societatea agricultorilor regiunii și asociația foștilor absolvenți ai școlii.

### MOARTEA UNUI CUNOSCUT BOTANIST.

La Moscova, a încetat din viață în vârstă de 81 ani celebrul botanist și selecționist Miciurin.

Încă înainte de războiu, defunctul devenise celebru prin extrem de interesantele lui experiențe asupra încrucișărilor de arbori fructiferi și flori. El a cultivat peste 300 de noi specii de plante.

Pentru această bogată activitate, gu-

vernul sovietic i-a acordat înalte distincții și titlul de „om de știință foarte învățat”. El era membru al Academiei de Științe din Moscova și al Academiei agricole cehoslovace.

Orașul Koslov, în care a trăit Micuirin, se va numi de acum înainte Micuirinskik.

### ORGANIZAREA PRODUCTIEI ȘI DESFACERII FRUCTELOR ÎN SUECIA

Societatea suedeză de Pomicultură „Suenkrucht” a ajuns deja la rezultate frumoase în ce privește organizarea desfacerii fructelor. Astfel a reușit să niveleze variațiunile brusce de până aci a fructelor și să aducă o uniformitate în repartizare. Tot datorită activității acestei societăți, până la 1 Aprilie 1935 se angajase deja 6,5 milioane din recolta viitoare. În prezent se urmărește împărțirea fărui în 6 mari regiuni, fiecare cu câte o centrală de desfacerea fructelor care să fină legătura deocamdată cu 200 angrosiștii de fructe.

În studiu se află organizarea pe aceleași baze a producției și desfacerii legumelor.

### PRODUCȚIA DE FRUCTE A GERMANIEI ÎN ANUL 1934

După datele oficiale ale Serviciului de Statistică a Reichului a întrecut cu mult pe cea a anului 1933. Astfel pe specii s'au recoltat următoarele cantități, în sute de kilograme:

	1934	1933
Mere . . .	15651443	8340611
Pere . . .	7315369	4656051
Cireșe . . .	1425479	978605
Vișine . . .	755164	613846
Prune . . .	4473454	4397668
Caise . . .	33389	17230
Piersice . . .	319881	131905
Nuci . . .	195646	56245

Recolta medie pe pom a fost următoarea, în pfunzi (1 pf. = ½ kg.): Mere 59 (față de 33 în 1933), Pere 69 (46), Prune 31 (32), Cireșe 44 (31), Vișine 22 (18), Caise 31 (16), Piersici 39 (19), Nuci 34 (10).

### PRODUCȚIA DE LEGUME A GERMANIEI

În anul 1934 a fost mult mai redusă ca în anul precedent, pentru majoritatea speciilor, datorită timpului nefavorabil. Astfel, după date oficiale, producția pe hectar realizată în acest an a fost următoarea pe specii și în sute de kilograme, față de anul 1933:

	1934	1933
Varza albă	295,2	341,6
Varza roșie	203,9	255,2
Varza creastă	201,4	211,5
Conopidă	160,4	200,7
V. de Bruxelles	45,1	57,1
V. fără căpățână	132,0	127,5
Gulii	147,4	190,3
Mazăre verde	34,8	77,3
Fasole verde	65,4	80,4
Morcovi	248,5	165,1
Ceapă	193,2	249,7
Hrean	49,3	50,3
Sparanghel	27,4	23,3
Castraveți	163,9	134,1
Salată	124,3	161,6
S. fetică	37,6	39,9
Roșii	278,3	296,7
Spanac	87,9	82,4
Țelină	183,1	163,3
Căpșuni	24,9	40,0

### RUSIA URMĂREȘTE SELECȚIUNEA METODICĂ A POMILOR RODITORI

Ea posedă un mare Institut pentru ameliorarea plantelor în Leningrad și al'e 150 stațiuni. În anul 1931 s'au cheltuit circa 40 milioane ruble cu ameliorarea plantelor, iar în 1932, 51 milioane. În afară de lucrători, în acest Institut și stațiuni, activează peste 2500 persoane, forțe tehnice și științifice cu o pregătire temeinică. Cu ameliorarea pomilor roditori se ocupă 5 stațiuni, răspândite în regiuni foarte diferite în ce privește clima și solul. Deocamdată sunt luate în studiu următoarele specii: mărul, părul, cireșul și vișinul, prunul, coacăzul și agrișul.

### CRESCATORIE DE ȘERPI

Franz Volpers și nevasta sa cresc la ferma lor din Herxheim (Palatinat) nici mai mult nici mai puțin de 12.000 șerpi, cari le aduc un venit foarte frumos dat fiind că pielea de șarpe este astăzi mult căutată.

### CRESCATORIE DE RANDUNICI

Stațiunea ornitologică din Castel Fusano, aproape de Ostia, și-a procurat mii de ouă de rândunică pe cari le-a pus la clocit în mod artificial în scopul de a libera de fânțari și alte insecte mlăștinile pontine, astăzi desecate.

### IMPORT DE MUȘTE

Anglia importă anual, din Mexico, 50 tone de muște, cari servesc drept hrană pentru peștii și păsările de apartament; 16.000 de negustori ai mării Republicii trăiesc de pe urma acestui negoț ciudat.

## VIN VECHI!

Intr'un mormânt roman din sec. III d. Chr., în Palatinat, s'a găsit o sticlă cu vin vechi de 1600 ani, care a fost expusă la München. Se așteaptă părerea specialiștilor dacă prețiosul lichid mai poate fi băut și ce gust are.

## TAURAȘI IN... VILEGIATURA

Camera Agricolă din Moravia aduce în fiecare an la aer în stațiunea climaterică Roznove 60—70 tăurași. În această loca-

litate cad anual aproape 1000 mm. precipitațiuni atmosferice grație cărora pășunile și fânețele, însămnătate artificial și bine îngrașate dau producțiuni record. Tăurașii sunt adunați din cele mai bune cirezi, sever controlate în privința genealogiei și producțiunii. Dotați cu o valoareasă massă ereditară, bine hrăniți și înțăriți în aerul întremător al acestei stațiuni climaterice, tăurașii aceștia sunt foarte apreciați de țăranii cehi, care vin toamna să-i cumpere.

## RECENZII

CRUM MIHAILESCU; *Bulgaria Agricolă.*

România ca țară agricolă, spre a se putea bine încadra în relațiile economice internaționale și a putea lupta cu succes contra concurenței altor țări de produse agricole asemănătoare, are datoria înainte de toate de-a cunoaște situația economică a acestora, ca astfel să poată ține pas cu ele sau să parăze orice surpriză neplăcută. Ori, în situația noastră geografică suntem încadrați tocmai de țări agricole.

Asupra uneia din acestea, — asupra vecinei noastre dela Sud, Bulgaria — Dl. Crum Mihăilescu a căutat și a reușit să ne dea o iconană cât mai fidelă de situația ei agricolă și de mijloacele pe cari statul le întrebuițează pentru promovarea acestei ramuri de producție.

Relevația noastră deși tardivă — cartea a apărut în 1933 — credem totuși, că va fi bine venită.

Lucrarea cuprinde 4 părți:

I. Introducere (câteva din aspectele Europei răsăritene).

II. Bulgaria (generalități).

III. Instituțiuni agricole din Bulgaria.

IV. Propuneri pentru organizarea „Secțiunii de Studii” în Ministerul de Agricultură din România.

În prima parte împărțită în VI capitole autorul face câteva interesante aprecieri asupra capitalului ca instrument de exploatare, lupta dintre țările industriale și agricole, retribuirea muncii agricole la noi și în Bulgaria, creditul agricol, cooperația, etc. Tratează apoi structura agrară a României, Rusiei și Bulgariei, iar în ultimul capitol se ocupă în mod special de organizarea agriculturii în U. R. S. S.

În partea II. se ocupă — după cum arată și titlul numai de Bulgaria tratând chestiuni generale, ca istorie, climă teren, cultură și considerațiuni economice; creditul agricol, asigurări agricole etc.

Partea III. în cuprinsul a IV. capitole, ne desvăluie date interesante asupra instituțiilor agricole din Bulgaria. Cu deosebire interesante sunt amănunțele pe cari autorul ni-le aduce referitor la învățământul din Bulgaria. Astfel aflăm de aici că Bulgaria dispune de o facultate agricolă, 6 școli secundare de agricultură, 2 școli de agricultură practică pentru băeți și 6 de economie casnică pentru fete, cari până în 1929 aveau un număr total de 1954 absolvenți variind între 12—24 absolvenți anual de școală. Mai au apoi 9 școli de agricultură de iarnă, școli complementare agricole și catedre ambulante.

Tot în această parte sunt descrise institutele de cercetări agricole, cât și de promovarea producătorilor de rasă.

În ultima parte autorul expune un interesant proiect de înființarea „Secțiunii de Studii Agricole” în Ministerul nostru de Agricultură.

Prin bogăția de date și tabele comparative cât și prin forma în care este scrisă, cartea Dlui Crum Mihăilescu prezintă un deosebit interes atât pentru agronomi cât și pentru orice economist sau intelectual.

V. Velican.

A. FRUNZĂNESCU; — *Standardizarea și exportul produselor noastre agricole.* — București, 1935.

Autorul ne arată necesitatea raționalizării exportului produselor noastre agri-

cole și a producției animale, prin standardizarea produselor exportate.

Lucrarea este împărțită în 5 capitole și anume:

În cap. I se arată pe scurt greutățile ce întâmpinăm în desfacerea produselor noastre agricole în străinătate, tocmai din lipsa unei sistematice standardizări a produselor.

În cap. II se face un istoric al standardizării grâului în America și se dă noțiuni de tehnică în standardizare. Reținem de aci două date comparative. În anul 1925 Ministerul de Comerț al Canadei stabilește în total 6 tipuri de grâu normalizat. În anul 1897, în țara noastră, inginerul Schawe dela serv. Docurilor propune într-un studiu documentat „Inițierea de magazine cu silozuri în stațiile căilor ferate și introducțiunea clasificării cerealelor”. Au trecut dela această propunere și până astăzi 38 de ani, iar chestiunea a fost reluată și discutată mereu, pentru a se ajunge în anul 1928 la „Legea pentru clasificarea cerealelor”. Atât s'a putut realiza la noi după 38 de ani de studii și discuții.

În cap. III se pune problema pretului grâului și standardizarea; se arată rolul societăților și sindicatelor de producție, raționalizarea producției, pe regiuni geografice, standardizarea produselor pentru export.

În cap. IV se tratează standardizarea producției animale.

În cap. V se arată în concluzii, necesitatea urgentă a înființării unor sindicate sau cooperative de producție.

Dr. A. Frunzănescu a reușit într-un mic studiu să ne înfățișeze situația actuală a standardizării produselor de export și să ne dea câteva sugestii de urmat în vederea intensificării prin standardizare a exportului nostru.

E. Prutescu.

#### ANALELE INSTITUTULUI DE CERCETĂRI AGRONOMICE VOL. VI.

Imprimeria Națională 1934 — pagini 484.

A apărut vol. VI din Analele Institutului de Cercetări Agronomice al României.

Această publicație este fără îndoială centrul activității de îndrumare și de progres tehnic al agriculturii României, rămasă atât de în urmă față de dezvoltarea extraordinară a agriculturii din alte țări și chiar din țările vecine.

Acest volum — al VI-lea — este cu deosebire interesant, pentru că el cuprinde o serie de studii bazate pe exper-

riențe făcute mai mulți ani de-a rândul în diferite părți ale țării și a căror concluzii sunt aplicabile direct în agricultura practică.

Astfel: studiul „Experiențe cu soiuri de porumb în Transilvania” de V. G. Velican șef de lucrări la Stațiunea de Ameliorarea Plantelor Cluj, ne dă rezultatele a numeroase experiențe făcute, în diferite părți ale Transilvaniei și Banatului, timp de patru ani. Aceste rezultate au permis să se dea agricultorilor indicațiuni foarte prețioase despre soiurile ce trebuiesc cultivate în fiecare regiune. Problema a fost complexă și greu de rezolvat, dată fiind diversitatea condițiilor de climă și sol din regiunea studiată; totuși autorul reușește să stabilească care sunt soiurile cele mai recomandabile pentru fiecare regiune din acea parte a țării. Aceste rezultate extrem de prețioase au fost utilizate pentru întocmirea hărții generale de repartiție a soiurilor de porumb la suprafața țării, hartă pe care Ministerul a aplicat-o cu prelejul distribuției de sămânță de porumb.

Dealtfel un rezumat al acestei lucrări a apărut în primul număr al revistei noastre.

\* \* \*

În studiul *D-nei N. Ioanid-Saru și Dr. Em. Constantinescu* sunt date rezultatele culturilor comparative cu soiuri de grâu în Oltenia, Muntenia și Dobrogea pe perioada 1929—1932.

Rezultatele acestor experiențe ne arată care dintre soiurile de grâu studiate este mai rezistent la ger, la cădere și la rugină, precum și care dă producțiune mai mare.

În baza acestora autorii reușesc să stabilească pentru fiecare regiune tipică dintre cele 4 în care au fost executate experiențe, pe cel mai potrivit soi de grâu.

În regiunea I-a de stepă cu climat arid (Burnas, Bărăgan și Stepa Dobrogeană) locul prim în producție îl deține soiul Cenad 117.

În regiunea II-a de stepă, mai bogată în precipitațiuni atmosferice și ploile mai bine repartizate (sudul Olteniei) s'a clasificat tot Cenad 117, ca cel mai productiv, urmat la mici diferențe de Bălan 7 și Cipăianu 714.

În regiunea III-a, intermediară între stepă și regiune umedă, cu soluri brun-roșcate de pădure, (sudul Dobrogei, centrul Olteniei și Munteniei) Cenad 117 a fost întrecut cu mici surplusuri de S.

Aldea 22 și Cipăianu 714 (2,9 respectiv 2,7%).

În regiunea IV-a de coline cu umidități mai mari (nordul Olteniei și Munteniei) locul prim revine tot solului Cenad 117.

Cea mai mare producție de paie în toate regiunile au dat-o soiurile Odvoș 3, Dioszég (Stephani) 46 și Cenad 117.

Procentul de boabe mai ridicat l-au avut soiurile cari s'au clasificat printre primele în producția de boabe.

Greutatea III. cea mai mare a revenit solului Cenad 117 la 3 din cele 4 regiuni iar la una a fost în locul II.

Greutatea absolută la cele mai multe dintre soiuri este mijlocie și numai la Odvoș și Dioszég este mică.

\* \* \*

*Dr. Prof. Gh. Ionescu-Sișești* continuă să ne dea o nouă serie de rezultate asupra însușirilor substanțiale ale diferitelor soluri din România și asupra nevoilor speciale de îngrășăminte pe care le prezintă fiecare din aceste tipuri de sol.

Lucrarea conține rezultatele a 8 probleme urmărite în experiențele din vase. Enumerăm aceste probleme și rezultatele la cari s'a ajuns.

I. *Factorul minim în podzolul de Găești* este sărăcia acestui sol în substanțele nutritive obișnuite (în deosebi sărăcia în N); în al II-lea rând reaua lui stare fizică. Problema nu este încă lămurită complet, deoarece limita maximă de producție la acest sol a fost inferioară altor soluri ceace face să se bănuiască că sunt și alți factori cari condiționează producția.

II. *Conținutul în substanțe nutritive și nevoia de îngrășăminte a podzolului de depreșune.* Aceste soluri sunt extrem de sărace în azot; excscul de apă și starea fizică rea împiedică nitrificarea. Are deci nevoie de îngrășămintele azotoase și amendamente pentru îmbunătățirea stării fizice.

III. *Conținutul în substanțe nutritive al loessului.* Un asemenea sol este bine aprovizionat cu potasiu dar sărac în acid fosforic. Azotul deși în cantități mici, este ușor asimilabil.

IV. *Acțiunea îngrășământului fosfatic pe un sol sărac în fosfor (cernoziomul de Mileanca) în diferite stări de aprovizionare a solului cu apă.* Cernoziomul propriu zis de Mileanca este un sol sărac în acid fosforic accesibil plantelor.

Îngrășământul fosfatic aplicat acestui sol sporește producția ori care ar fi sta-

rea de aprovizionare a solului cu apă, peste minimul de vegetație.

Cu cât crește cantitatea de apă cu atât se mobilizează o cantitate mai mare de fosfor. Astfel la 15% apă plantele dispun de 9,2 kg. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> la ha., iar la 30% de 27,4 kg. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> la ha., deci o mobilizare triplă față de îndoitul procentului de apă.

Cu cât crește cantitatea de apă cu atât îngrășământul se valorifică mai bine, dând producții mai mari la toate dozele.

V. *Conținutul în potasiu al cernoziomului ciocolat de Ghimpași.* Acest sol este bogat în K<sub>2</sub>O și nu are nevoie de îngrășământ potasic.

VI. *Coeficientul de acțiune al azotului și fosforului pe același tip de sol cultivat în plante diferite.* Ovăzul folosește îngrășământul potasic mai bine decât inul.

VII. *Eficacitatea diferitelor substanțe purtătoare de fosfor, adăugate solului de pădure.* Recolta cea mai mare a fost obținută cu adausul de acid fosforic curat. În al doilea rând cu fosforul tricalcin.

VIII. *Procedul de adăugire al îngrășământului fosfatic în vase.* Au fost întrebunțate 2 metode de adăugire a îngrășământului fosfatic în vase: 1) prin turnarea soluției peste sol, 2) prin amestecarea soluției cu solul înainte de încărcarea vasului. Nu s'a obținut nici o diferență.

\* \* \*

În studiul său „Cercetări asupra semințelor tari la trifoiul de Transilvania”, *dr. Prof. N. Săulescu*, ne arată factorii care influențează prezența semințelor tari, adică acele semințe care nu germinează sau întârzie să germineze și coboară astfel valoarea lor culturală.

Din cercetările făcute rezultă, că procentul de semințe tari este mai scăzut la semințele treurate cu mașina decât la cele cu mâna; el variază sub influența condițiilor meteorologice dela un an la altul. Deasemenea este variabil dela o regiune la alta; proveniențele de munte dau în general un % mai scăzut de semințe tari.

Semințele mici au % de semințe tari mai ridicat decât cele mari (34,4 față de 25,7).

Semințele violete au deasemenea % de semințe tari mai ridicat decât cele galbene sau intermediare (violete 38,3, intermediare 30,5, galbene 24,6).

\* \* \*

Studiul *Dlui Mader* „Contribuțiunile la rezolvarea problemei soiului de grâu în Banat”, dovedește că dintre cele 7 soiuri experimentate în 18 câmpuri diferite, cea mai mare producție a dat-o în regiunea respectivă soiul *Odvoș 241*. În al 2-lea rând vin *Cenad 117* și *Bánkut 1201*.

Sub raportul calității rezultatele obținute au fost: cel mai ridicat % de gluten umed l-au avut *Bánkut 1201*, *Manitoba* și *Odvoș 241*. Cel mai bun gluten (după metoda *Pelshenke*) l-au avut *Manitoba*, *Odvoș 156* și *Odvoș 241*.

Bazat pe faptul că *Odvoș 241* s'a plasat în primul loc ca producție de boabe și în locul 3 ca % de gluten umed și număr de calitate îl recomandă să fie luat în cultură, mai ales că este un soi ameliorat în țară-jud. *Arad*.

Foarte interesant pentru specialiști este studiul *Dlor M. V. Ionescu* și *V. N. Georgescu*: „Contribuțiunile la studiul cenușei vegetale”. Autorii propun o nouă metodă chimică pentru caracterizarea și diferențierea familiilor de materii vegetale prin analiza cenușei servindu-se de 6 „rapoarte” și 2 „diferențe” care se obțin din datele a 4 determinări experimentale expeditivă.

Această metodă permite o mai bună caracterizare și diferențiere chiar între diferitele tipuri de cereale, și în acelaș timp este mai expeditivă decât alte metode. Utilitatea ei crește mai ales când materia nu-și mai păstrează caracterele morfologice din cauza transformării sau alterării.

*Di. L. Gaal* publică un raport asupra Analizei microscopice a terciurilor și a borhoturilor care sunt supuse fermentației pentru prepararea băuturilor. Rostul principal al examenului microscopic este constatarea prezenței sau absenței cerealelor în terciuri sau borhoturi. În raport se arată cum se face pregătirea preparatelor microscopice, precum și caracterele microscopice ale elementelor vegetale ce se găsesc în terciuri și borhoturi, caractere ce sunt redată într-un clișeu.

*Di. Prof. C. Olin* și *Dr. Gh. A'lexa*, ne dau un studiu asupra ricinului. Concluzia acestui studiu este că cultura ricinului ar trebui să fie încurajată de Direcția Aeronautică, distribuindu-se cultivatorilor semințe selecționate și cum-părându-li-se recoltele.

Autorii recomandă ca cele mai bune varietăți de cultivat la noi: ricinul comun mare, ricinul comun mic și ricinul roșu.

*Di. Gh. Pavlouschi* asistent la Secția de Chimie agricolă ne dă o nouă metodă a rezultatelor ce se obțin prin extracții repetate în analizele solului.

*Di. Prof. M. Ionescu* și *O. Popescu* aduc o contribuțiune la studiul acidității volatile a vinurilor, contribuție, care permite o determinare mai precisă de cât până acum a acestei acidități.

*Di. Dr. E. Rădulescu*, dela Stațiunea de Ameliorarea Plantelor din Cluj, ne dă un studiu asupra atacului de rugină pe ierburi și anume pe *Phleum pratense* (timofică), din care se văd pagubele pe care această boală criptogamică le aduce chiar ierburilor de nutreț.

Un studiu foarte interesant e deasemenea acela al *Dlui C. Sandu-Ville*, șef de lucrări la Secția de Fitopatologie, în care se determină speciile de mălură, care atacă grâul și repartiția acestor specii în țara noastră.

Autorul ajunge la concluzia că în câmpia Dunăreană și în stepă predomină *Tilletia foetens* (Berb. et Com.) *Tilletia tritici* (Bie'ta) se găsește răspândită mai ales în regiunile de coline, regiuni mai bogate în precipitațiuni atmosferice și cu varietăți de temperatură mai mică. Acolo unde se găsesc împreună ambele specii predomină tot *T. foetens*.

În legătură cu acțiunea pomicolă desfășurată de Minister în ultimii ani, Șeful Stațiunii de încercarea mașinelor *Di. Ing. R. Hege* a întreprins un studiu sistematic și complet asupra aparatelor de stropit pomii contra boalelor și insectelor. Rezultatele cercetărilor sale sunt redată în mod foarte detaliat în acest volum, cu descripția tehnică a fiecărui aparat, modul de lucru, avantajile și dezavantajile ce prezintă fiecare.

*Di. W. Knechtel* și *Ecaterina Dobrescu* prezintă un interesant studiu asupra insectei *Rhadinoceraea reitterii* kon. care atacă culturile de iris. Este o insectă care la noi a fost semnalată abia din anul 1928.

Combaterea acestui inamic al irisului constă în strângerea insectelor adulte

dimineața sau seara când ele nu zboară; ziua se pot prinde cu o plasă de insecte. Culegerea adulților trebuie făcută imediat după apariție, fiindcă după câteva zile începe să depună deja ouă.

Contra larvelor se întrebuintează în culturi mici (grădini de casă, etc.) aceleași măsuri ca la adulți. În culturi mari se aplică stropiri cu soluțiuni de arsenic, sau prăfuiți cu preparate de arsenic care se află în comerț.

\* \* \*

O monografie interesantă hidrobiologică ne dă în acest volum Dl. *Dr. M. Dumitriu* și anume asupra lacului Greaca pe care Dsa I-a studiat de-aproape din punct de vedere al condițiilor biologice și în special din punct de vedere al posibilității de dezvoltare a producției de pește.

Volumul se încheie cu rezumatele celor 22 comunicări prezentate în ședințele

ținute la Institutul central precum și rezumatul comunicărilor făcute la Stațiunea de Ameliorarea Plantelor Cluj. După aceasta urmează o serie de note informative referitoare la publicațiile membrilor institutului și la personalul actual al diferitelor Secții și Stațiuni.

Este foarte greu să rezumăm cât de succint o așa vastă prezentare de rezultate experimentale dobândite pe teren și în laborator, care îmbrățișează toate domeniile agriculturii: ameliorarea plantelor, cunoașterea pământului, metodele de cultivare, inamici vegetali și animalii ai culturilor, mașini și unelte, chimie aplicată la agricultură. Orice agricultor practic și orice specialist într-una ori alta din ramurile agriculturii, va găsi în acest volum un articol care să-l intereseze și în care datele se bizue nu pe imprimaturi, ci pe studii personale făcute metodic și cu toată conștiințiozitatea.

V. Velican

## POȘTA REDACȚIEI

Această revistă nu este susținută din fonduri publice, singura ei sursă de existență fiind abonamentele.

Revista apare lunar, deci și cheltuelile noastre (tipografia, expediția, etc.) sunt lunare și sunt cheltueli cari TREBUESC ACHITATE REGULAT.

Revista nu apare pentru noi, ci pentru abonați. Deaceia credem că avem tot dreptul să cerem abonaților, cari nu au achitat încă abonamentul, să NU MAI AMĂNE NICI EI PLATA ABONAMENTULUI, ci să o facă NEINTĂRZIAT.

ERATA: În No. 6 al revistei la pag. 267. (berbecul hidraulic) formula completă este următoarea:  $K = 1.12 \cdot 0.2 \sqrt{\frac{h_1}{h}}$

Pentru tratamentul de vară recomandăm:

**DARSIN**

produs arsenic contra omizilor și altor insecte rozătoare,

**TOXILIN**

produs cu nicotină contra păduchilor țestoși și de frunză,

**POKSIN**

contra păduchilor de frunză și țestoși în regiuni umede.

**Stabilimentele Industriale MOSKOVITS S. A.**

Secția pentru protecția plantelor

**O R A D E A**

Pentru Vechiul-Regat: Oficiul Economic al României S. A. București I. Str. M. Blank 4.