

# Agricultura Nouă

Anul I.

No. 4.

Mai

1934.

## CERCETARI ORIGINALE.

Experiențe cu diferite feluri de ogoare și epoci de semănat la grâul de toamnă.

de M. Chirițescu-Arva

Pentru a scoate în evidență acțiunea însemnată, pe care o are starea de pregătire în care se găsește terenul, în strânsă legătură cu tratamentul la care a fost supus în anul precedent, asupra recoltei, am întreprins între anii 1924—1927 la Cluj, în câmpul de experiențe al catedrei, o serie de experiențe, cu diferite tipuri de ogoare. Aceste ogoare erau: ogorul negru, făcut după regulile cunoscute ale tehnicii agricole, care își primea ciclul respectiv de lucrări în timp de un an de zile. Al doilea tip de ogor, a fost ogorul de borceag, în care s'au aplicat aceleași lucrări fundamentale ca și ogoru' negru, cu adaosul că primăvara în timpul lunii Martie se semăna borceag, care se recolta în timpul când mazărichea era în floare. După recoltă se ara locul imediat superficial și se grăpa. Mai târziu, în timpul verei, după ce semințele de burueni răsăreau, se da încă o arătură superficială urmată de grăpă.

Al treilea tip de ogor, a fost ogorul ocupat cu porumb, semănat la intervale mari între rânduri, cunoscut și sub numele de ogor american sau ogor de Cherson. Și în cazul acestui ogor se aplicau, din toamnă, lucrările fundamentale cerute de ogorul negru, iar primăvara, la timpul potrivit, se semăna porumb. În anul 1924 s'au făcut două variante de ogor american, și anume prima variantă, în care porumbul a fost semănat în rânduri la un interval de 1 m., iar la a doua variantă era cu porumbul semănat în rânduri la un interval de 1½ m. În timpul dezvoltării porumbului, pământul se prășea printre rândurile de porumb, de patru cinci ori, de preferință cu prășitoarea mecanică trasă de un cal, pentru a menține pământul afânat la suprafață și lipsit de buruieni.

Al patrulea tip de ogor a fost ogorul verde, sau ogorul păscut, în care pământul a intrat în iarnă nearat, în care stare a rămas până spre sfârșitul lunii Iunie, epocă când se face seceratul grâului. În timpul primăverii, în acest ogor, pământul nefiind arat era o adevărată pepinieră de burueni. De oarece nu se putea paște cu animalele, pen-

tru a evita eventuale stricăciuni în câmp, buruienile de pe această porțiune de teren se coseau de două trei ori.

În fiecare din aceste patru tipuri de ogoare s'a semănat grâul toamna la cinci epoci diferite, distanțate cu câte 15 zile între ele, prima epocă de semănat fiind la 1 Septembrie, iar ultima epocă la 1 Noiembrie. S'a semănat grâu Szecaci, la un interval de 15 cm. între rânduri și dând 160 kgr. la Ha. La fiecare epocă de semănat terenul se ara cu trei patru zile înainte și se grăpa.

**Tabela 1.** Mersul dezvoltării plantelor și durata lor de vegetație până la maturitate, în diferite feluri de ogoare în anul 1923—1924.

Diferitele ogoare	Epoca	Data semănatului	Data înfloririi	No. zilelor până la înflorire	Data maturității	No. zilelor până la maturitate	Diferența zile
<b>Ogor verde</b>	I.	1 Septembr.	28 Mai	270	3 Iulie	306	—
	II.	15 "	28 "	256	3 "	292	-14
	III.	1 Octombr.	29 "	241	3 "	276	-30
	IV.	15 "	30 "	228	5 "	264	-42
	V.	1 Noembr.	30 "	211	7 "	249	-57
<b>Borceag</b>	I.	1 Septembr.	27 Mai	269	3 Iulie	306	—
	II.	15 "	27 "	255	3 "	292	-14
	III.	1 Octombr.	28 "	240	3 "	276	-30
	IV.	15 "	28 "	226	4 "	263	-43
	V.	1 Noembr.	30 "	211	7 "	249	-57
<b>Ogor american I.</b>	I.	1 Septembr.	27 Mai	269	3 Iulie	306	—
	II.	15 "	27 "	255	3 "	292	-14
	III.	1 Octombr.	28 "	240	3 "	276	-30
	IV.	15 "	29 "	227	5 "	264	-42
	V.	1 Noembr.	30 "	211	5 "	247	-59
<b>Ogor american II.</b>	I.	1 Septembr.	27 Mai	269	3 Iulie	306	—
	II.	15 "	27 "	255	3 "	292	-14
	III.	1 Octombr.	28 "	240	3 "	276	-30
	IV.	15 "	29 "	227	4 "	263	-43
	V.	1 Noembr.	30 "	211	7 "	247	-57
<b>Ogor negru</b>	I.	1 Septembr.	26 Mai	268	3 Iulie	306	—
	II.	15 "	27 "	255	3 "	292	-14
	III.	1 Octombr.	27 "	239	3 "	276	-30
	IV.	15 "	29 "	227	4 "	263	-43
	V.	1 Noembr.	29 "	210	5 "	247	-59

Ca o consecință a întârzierii epocii de semănat, durata de vegetație totală și ritmul vegetativ al plantelor se modifică fundamental. Treptat cu întârzierea epocii de semănat, plantele au un ritm de dezvoltare mult mai accelerat și ca o consecință a acestui fapt durata lor de vegetație se scurtează simțitor. Datele tablei 1 sunt edificatoare privitor la acest fapt. La semănăturile timpurii făcute la 1 Septembrie, durata de vegetație a plantelor până la maturitatea completă a fost de 306 zile. Epocile cari urmează deși sunt distanțate între ele printr'o perioadă de 2 săptămâni, ele străbat diferitele stadii de vegetație mult mai de vreme, plantele își grăbesc tot mai mult

desvoltarea, făcând ca diferențele de vegetație între diferitele epoci să fie destul de reduse. Din datele tabelii 1 se observă de ex. că între prima și ultima epocă de semănat deși a fost o diferență de timp de 2 luni, ritmul de vegetație al plantelor din parcelele însămânțate la 1 Noiembrie a fost atât de accelerat, încât au ajuns la maturitatea completă numai cu 4 zile în urma plantelor din parcelele cari fuseseră însămânțate la 1 Septembrie, cu 2 luni înaintea lor. Acest fapt se observă în cazul tuturor parcelelor de grâu cultivate după diferite ogoare. În toate cazurile diferența între ultima epocă semănată la 1 Noiembrie și prima epocă la 1 Septembrie, în ceiace privește timpul când au ajuns la maturitatea completă, este numai de 2—4 zile. În schimb însă durata de vegetație, socotită dela însămânțare până la

**Tabela 2.** Recoltele date de grâul de toamnă semănat în diferite ogoare și la epoci variate de timp.

Nr. cr.	Epoca semănării	Recolta la Ha			% de boabe
		Boabe	Paie	Total	
<b>Grâu de toamnă în ogor negru</b>					
1	1 Septembrie	3305	6460	9765	33,84
2	15 "	2574	7655	10229	25,16
3	1 Octombrie	2703	7999	10702	25,25
4	15 "	2822	5928	9750	28,94
5	1 Noiembrie	2108	5401	7509	28,07
<b>Grâu de toamnă în ogor cu borceag</b>					
1	1 Septembrie	2611	6089	8700	30,01
2	15 "	2428	5956	8384	28,96
3	1 Octombrie	2697	6179	8876	30,38
4	15 "	2522	5392	7914	31,86
5	1 Noiembrie	1572	4520	5092	30,87
<b>Grâu de toamnă în ogor american I.</b>					
1	1 Septembrie	2333	5212	7625	30,59
2	15 "	2236	5118	7354	30,45
3	1 Octombrie	2358	4969	7347	32,09
4	15 "	1989	4610	6699	30,14
5	1 Noiembrie	1684	3335	5019	33,55
<b>Grâu de toamnă în ogor american II</b>					
1	1 Septembrie	2045	4258	6303	32,44
2	15 "	1976	4263	6239	31,67
3	1 Octombrie	1821	4216	6037	30,11
4	15 "	1815	4429	6244	29,07
5	1 Noiembrie	1599	3808	5407	29,57
<b>Grâu de toamnă în ogor v. r. Ie</b>					
1	1 Septembrie	1741	3482	5223	33,33
2	15 "	1541	3409	4950	31,14
3	1 Octombrie	1465	3180	4645	31,11
4	15 "	1232	2609	3841	32,07
5	1 Noiembrie	829	1496	2325	31,35

maturitatea completă, ca o consecință a accelerării ritmului vegetativ este din ce în ce mai scurtă. Din datele tabelii observăm că treptat cu întârzierea epocii de semănat, durata de vegetație a plantelor se scurtează cu 57—59 de zile.

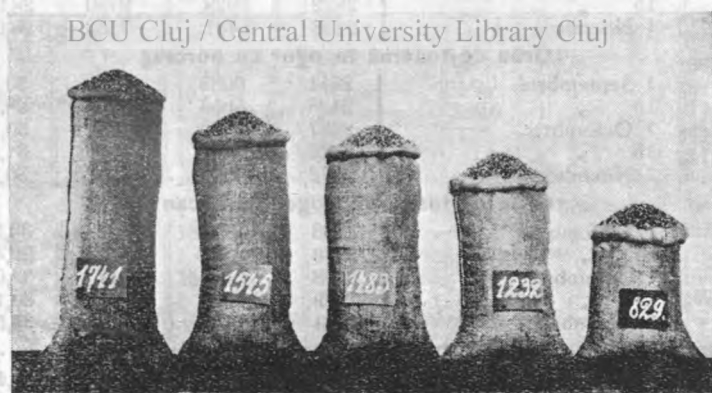
La maturitatea completă, parcelele au fost recoltate pe rând, în acelaș stadiu de coacere galbenă, adică atunci când bobul începea să se întărească, putând totuși să fie puțin străpuns cu unghia. Recoltele obținute în toate parcelele sunt cuprinse în tabela 2.

Examinând aceste date se observă că deosebirile de recoltă, înregistrate atât în producția de boabe la Ha., cât și în ce privește producția totală, au fost foarte mari, în cadrul fiecărui ogor, în funcție de epocă de semănat după cum reese din tabela 3. Astfel la ogorul

**Tabela 3.** Limitele recoltelor de grâu (maxime și minime) la diferite ogoare în funcție de epoca de semănat (1934).

Ogorul	Recolta boabe kgr. la Ha.		Diferența + la Ha kgr.
	Maxim.	Minim.	
Og. negru	3.305	2.108	1197
Og. + borceağ	2.697	1.572	1125
Og. American I.	2.358	1.684	674
Og. American II.	2.045	1.599	446
Og. Verde	1.741	829	912

verde, diferența între recolta dată de ultima epocă de semănat și prima a fost de 912 kgr. la Ha. La varianta întâi, de ogor american, diferența între recolta maximă, dată de epoca treia de semănat și



**Fig. 1.** Mărimea comparativă a recoltelor de grâu, produse în ogorul verde, cu diferite epoci de semănat.

De la stânga spre dreapta :

1741	kgr. semănătura de la	1 X
1545	" "	15 X
1483	" "	1 X
1232	" "	15 X
829	" "	1 X

ultima epocă, a fost de 674 kgr. La ogorul cu borceağ, diferența între recolta maximă, dată tot de a treia epocă de semănat și ultima epocă, a fost de 1125 kgr. la Ha. În fine, la ogorul negru, diferența între recolta maximă, dată de prima epocă de semănat și ultima epocă, a

fost de 1197 kgr. Aceste diferențe singure, pot să ne arate importanța însemnată pe care o are epoca de semănat la grâul de toamnă și pierderile însemnate de recoltă, cari se înregistrează când semănăturile se fac târziu.

În mod comparativ variațiunea recoltelor obținute sub acțiunea epocii de semănat în cazul ogorului verde reese din Fig. 1.

Acțiunea diferită și puternică, pe care au avut-o cele patru tipuri de ogoare, asupra grâului, reese mai clar din tabela 4 în care, datele

**Tabela 4.** Recoltele date de grâul de toamnă, cultivat în diferite ogoare și la epoci variate de semănat.

Nr. cr.	Felul ogorului	Recolta la Ha			% de boabe
		Boabe	Paie	Total	
<b>1 Septembrie</b>					
1	Ogor negru	3305	6460	9765	33,84
2	" cu borceağ	2611	6089	8700	30,01
3	" american I.	2333	5292	7625	30,59
4	" " II.	2045	4258	6303	32,44
5	" verde	1741	3482	5223	33,33
<b>15 Septembrie</b>					
1	Ogor negru	2574	7655	10229	25,16
2	" cu borceağ	2424	5956	8384	28,96
3	" american I.	2236	5118	7354	30,45
4	" " II.	1976	4263	6239	31,67
5	" verde	1541	3409	4950	31,14
<b>1 Octombrie</b>					
1	Ogor negru	2703	7999	10702	25,25
2	" cu borceağ	2697	6179	8876	30,38
3	" american I.	2358	4989	7346	32,09
4	" " II.	1821	4216	6037	30,11
5	" verde	1465	3180	4645	31,11
<b>15 Octombrie</b>					
1	Ogor negru	2822	5928	9750	28,94
2	" cu borceağ	2522	5392	7914	31,86
3	" american I.	1989	4610	6599	30,14
4	" " II.	1815	4429	6244	29,07
5	" verde	1232	2609	3841	32,07
<b>1 Noiembrie</b>					
1	Ogor negru	2108	5401	7509	28,07
2	" cu borceağ	1572	4520	5092	30,87
3	" american I.	1684	3335	5010	33,55
4	" " II.	1599	3808	5407	29,57
5	" verde	829	1496	2325	31,35

referitoare la recoltă, sunt grupate pe cele 5 epoci diferite de semănat. Se observă din aceste date că, în toate cazurile, recoltele cele mai mari au fost date de către ogorul negru, după el a venit ogorul cu borceağ, în al treilea rând ogorul american, și în ultimul rând cu cele mai slabe recolte, a fost întodeauna ogorul verde. Această variațiune se poate vedea în mod comparativ din fig. 2

Diferențele, privitoare la recolta de boabe, între cele patru tipuri de ogoare, au fost foarte mari, ajungând uneori la peste 2500 kgr.

Astfel, pentru ca să ne referim la datele extreme, la epoca de semănat de la 1 Septembrie, sporul de recoltă de boabe, dat de ogorul negru față de cel dat de ogorul verde, a fost de 1564 kgr. la Ha., iar la epocile următoare, diferența între aceleași tipuri de ogoare a fost de 1033 kgr. la Ha., la epoca de la 15 Septembrie, de 1238 kgr. la cea dela 1 Octombrie, de 1590 kgr. la cea de la 15 Octombrie și în fine de 1279 la ultima epocă, semănată la 2 Noembrie.

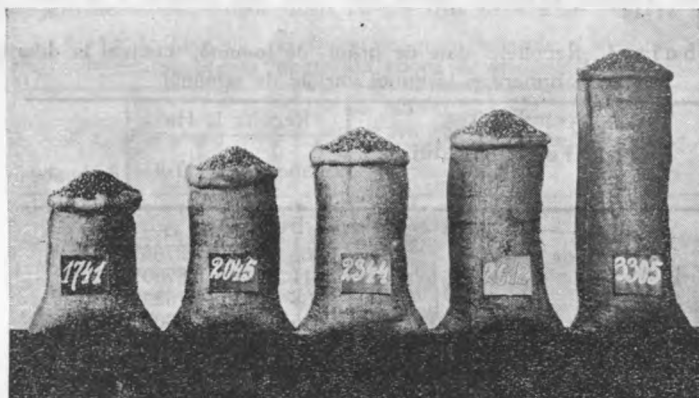


Fig. 2. Mărimea comparativă a recoltelor, date de grâu de toamnă semănat la 2 Sept. în diferite ogoare. De la stânga spre dreapta: ogorul verde, Ogor american, Ogor american, Borceaș, Ogorul negru.

Aceste date dovedesc îndeajuns măsura puternică, în care pot varia recoltele date de grâu, sub acțiunea lucrărilor tehnice, pe cari le-a primit pământul în anul precedent și în legătură cu starea fizică chimică și biologică, în care se găsea în timpul când a fost semănat.

Din aceste date reese clar cât de mult se sporește capacitatea de producție a pământului, atuncea când este lucrat pe ogor negru. Dacă însă ținem seamă că în timp de un an de zile, când se execută ciclul de lucrări cerute de ogorul negru, pământul nu produce nimic, că, deci, recolta mare, dată de ogorul negru, trebuie repartizată pe doi ani, atunci, desigur că rezultatul final de multe ori nu este satisfăcător.

Recolta dată de ogorul verde trebuie, deasemenea, repartizată la doi ani, deoarece și în acest caz, pământul în anul precedent a fost necultivat. În acest fel, rezultatele obținute devin și mai slabe. Dacă însă ținem seama de faptul că ogorul verde, primăvara, timp de  $2\frac{1}{2}$ —3 luni, este pășunat cu animalele, atunci putem spune că agricultorul poate trage un profit apreciabil, sub forma de lapte, carne etc. produsă de către animalele ținute la pășune. În acest caz, din punctul de vedere al rentabilității, ogorul verde se poate așeza uneori alături de ogorul negru.

Ogorul cu borceaș, a dat întotdeauna o recoltă mai mică decât ogorul negru. Uneori diferența de recoltă, în defavoarea ogorului cu borceaș, a fost apreciabilă, cum este cazul parcelelor semănate la 1 Septembrie, la celelalte epoci însă, diferența în minus, dată de ogorul

cu borceağ, a fost mult mai redusă. Dacă ținem seama de faptul că, în anul precedent, prin cultivarea borceağului, recoltăm o cantitate însemnată de nutreț de bună calitate, reese că rezultatul economic, dat de grăul cultivat în ogorul cu borceağ, poate fi mult superior rezultatului dat de ogorul negru.

Recoltele date de ogorul american din prima variantă, în care porumbul în anul precedent a fost cultivat la un metru între rânduri, a fost, în fine, în general mai mic, decât recoltele date de grăul cultivat în ogorul cu borceağ. Diferențele între aceste două tipuri de ogoare a trecut, în unele cazuri, de 500 kgr. la Ha. Dacă ținem însă seama de faptul că, în anul precedent, pământul a dat o recoltă aproape normală de porumb, suntem credem, îndreptățiți să tragem concluzia că rezultatul economic final este acelaș, sau chiar mai bun, decât în cazul cu ogorul cu borceağ și în orice caz mult superior rezultatului dat de ogorul negru.

Dacă rezultatul dat de către ogorul american, în regiunea Clujului, unde plouă peste 600 mm. este atât de bun, el poate fi desigur mult superior, în regiunile cu climă secetoasă, în cari, din pricina secetelor de toamnă, grăul nu se poate semăna nici odată în condițiuni bune.

Felul cum a variat recoltele de boabe, obținute în cele patru tipuri diferite de ogoare și în funcție de epoca de semănat, reese clar din schema grafică din figura 3. Se observă din această figură, cum curba,

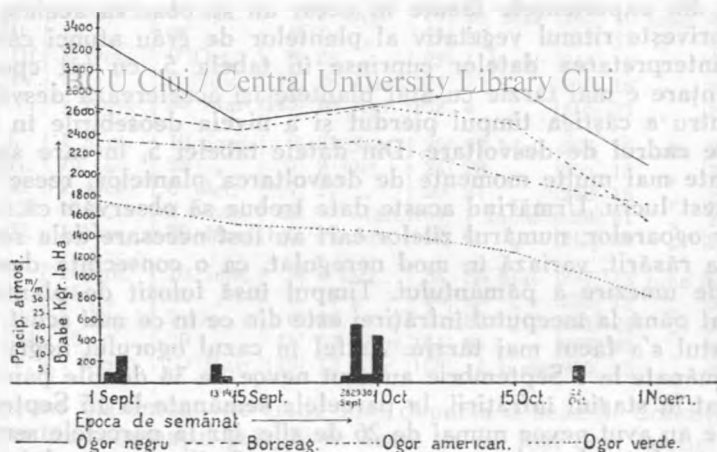


Fig. 3. Mersul comparativ al recoltelor de grău cultivat în 1924 după diferite feluri de ogoare și în funcție de epoca de semănat.

ne care o descrie recoltele de grău obținute în ogorul negru este întotdeauna superioară tuturor celorlalte. În al doilea rând vine curba privitoare la recoltele date de borceağ, în al treilea rând cea privitoare la ogorul american și în fine, cea mai joasă, este curba descrisă de recoltele obținute în ogorul verde.

Se mai observă din această figură că, la cele trei tipuri superioare de ogor: negru, cu borceağ și american, recoltele date de grău în epoca a doua, sunt mai mici decât cele date în epoca întâia, de unde mai

departe sporesc din nou. În general se mai observă că, pentru aceste trei tipuri de ogoare, curbele privitoare la recolte, au, în general, un mers similar, care denotă o asemănare, în ce privește condițiunile fizice chimice și biologice din sol. În cazul ogorului verde, curba recoltelor evoluiază însă în mod cu totul diferit, fapt care dovedește condițiuni diferite în sol, față de celelalte trei tipuri de ogoare. În fine faptul că la a doua epocă de semănat, recoltele celor trei tipuri superioare de ogoare, au fost mai scăzute decât recoltele date de epocile următoare, se explică în strânsă legătură cu condițiunile de umiditate ale solului, cari se pot deduce din felul cum au fost repartizate precipitațiunile atmosferice în timpul perioadei de semănat, care reese din aceeași schemă grafică. La a doua epocă de semănat, pământul găsindu-se într'o stare mai puțin favorabilă, din punctul de privire al umidității, germinația și dezvoltarea plantelor s'a resimțit într'o măsură însemnată, rezultând o recoltă simțitor mai mică, decât la epocile următoare de semănat, când condițiunile de umiditate ale solului au fost mai prielnice.

\* \* \*

În anul 1925 experiența a fost repetată, în aceleași condițiuni ca în anul precedent. Au fost aceleași patru tipuri diferite de ogoare, în cari s'a semănat grâul la cinci epoci diferite, distantate între ele cu câte 15 zile, începând dela 1 Septembrie până la 1 Noembrie.

Și din experiențele făcute în acest an se observă același lucru în ce privește ritmul vegetativ al plantelor de grâu atunci când am făcut interpretarea datelor cuprinse în tabela 5, cu cât epoca de însămânțare e mai târzie cu atât plantele își accelerează dezvoltarea lor pentru a câștiga timpul pierdut și a nivela deosebiriile în ceiace privește cadrul de dezvoltare. Din datele tabelii 5, în care sunt înregistrate mai multe momente de dezvoltarea plantelor, reese foarte clar acest lucru. Urmărind aceste date trebuie să observăm că, în cazul tuturor ogoarelor, numărul zilelor cari au fost necesare dela semănat până la răsărit, variază în mod neregulat, ca o consecință desigur a stării de umezire a pământului. Timpul însă folosit de plante dela semănat până la începutul înfrățirii este din ce în ce mai scurt cu cât semănatul s'a făcut mai târziu. Astfel în cazul ogorului negru plantele semădate la 1 Septembrie au avut nevoie de 34 de zile până când au intrat în stagiul înfrățirii, la parcelele semădate la 15 Septembrie, plantele au avut nevoie numai de 26 de zile, iar la parcelele semădate la 1 Octombrie plantele au avut nevoie de 18 zile. În parcelele semădate la 15 Octombrie—1 Noembrie plantele nu au putut să înfrățească toamna și din această pricină numărul de zile până la înfrățirea care a început primăvara este mult mai mare din pricina perioadei de repaus din timpul iernei.

Privitor la înflorit observăm același lucru. Plantele din parcelele semădate la 1 Septembrie au avut nevoie — în cazul ogorului negru — de 267 de zile până la înflorire, pe câtă vreme cele din parcelele însemnate la 1 Noembrie au întrebuițat în acest scop numai 215 zile, deci cu 42 de zile mai puțin. În același timp plantele din prima epocă au ajuns la stadiul de înflorire la 26 Mai, iar plantele dela ultima epocă de semănat au ajuns în același stadiu la 4 Iunie,



deci numai cu 8 zile mai târziu. Până la maturitatea completă plantele din prima epocă de semănat folosesc circa 315 zile, pe câtă vreme plantele din ultima epocă de semănat folosesc circa 264 de zile, deci cu 51 de zile mai puțin. Durata de vegetație s'a scurtat deci în mod simțitor. Diferența de 2 luni între prima și ultima epocă de semănat, se reduce din ce în ce până când la maturitatea completă ajunge să fie numai de 10 zile.

Recoltele obținute în fiecare din cele patru tipuri de ogoare, în funcție de epoca de semănat au variat după cum se vede din tabela 6. Cercetând aceste date, observăm că la ogorul negru recolta de boabe, ca și recolta totală, a crescut de la prima epocă până la epoca a treia,

**Tabela 5.** Ritmul de vegetație al grâului până la maturitatea completă, în diferite ogoare, în anul 1924|1925.

Diferitele ogoare	Epoca	Data semănatului	Data răsăritului	No. zilelor p. la răsărit		Data înfrățitului	No. zilelor p. la înfrățit		Data înfloririi	No. zilelor p. la înflor.		Data maturității	No. zilelor p. la matur.		Diferențe zile
Ogor verde	I.	1 Sept.	8 Sept.	7	1	1 Oct.	30	27	27 Mai	268	13	Iulie	315	—	
	II.	15 "	26 "	11	12	"	27	30	"	257	13	"	301	-14	
	III.	1 Oct.	9 Oct.	8	24	"	23	1	Iunie	243	18	"	290	-25	
	IV.	15 "	2 Nov.	18	28	Mart.	164	2	"	230	21	"	279	-36	
	V.	1 Nov.	31 Mart.	150	18	Apr.	168	6	"	217	23	"	264	-51	
Borceag	I.	1 Sept.	8 Sept.	7	2	2 Oct.	31	26	26 Mai	267	10	Iulie	312	—	
	II.	15 "	24 "	9	14	"	29	30	"	257	13	"	301	-11	
	III.	1 Oct.	9 Oct.	8	23	"	22	1	Iunie	243	18	"	290	-22	
	IV.	15 "	2 Nov.	18	28	Mart.	164	2	"	230	18	"	276	-36	
	V.	1 Nov.	30 Mart.	149	12	Apr.	162	4	"	215	21	"	262	-50	
Ogor american	I.	1 Sept.	10 Sept.	9	31	Sept.	30	27	27 Mai	268	13	Iulie	315	—	
	II.	15 "	22 "	7	9	Oct.	24	28	"	255	13	"	301	-14	
	III.	1 Oct.	8 Oct.	7	21	"	20	31	"	242	18	"	290	-25	
	IV.	15 "	2 Nov.	18	28	Mart.	164	1	Iunie	229	21	"	279	-36	
	V.	1 Nov.	30 Mart.	149	17	Apr.	167	6	"	217	30	"	271	-44	
Ogor negru	I.	1 Sept.	10 Sept.	9	5	Oct.	34	26	26 Mai	267	13	Iulie	315	—	
	II.	15 "	21 "	6	11	"	26	28	"	255	13	"	301	-14	
	III.	1 Oct.	7 Oct.	6	22	"	21	30	"	241	21	"	293	-22	
	IV.	15 "	26 "	11	25	Mart.	161	31	"	228	21	"	279	-36	
	V.	1 Nov.	30 Mart.	149	12	Apr.	162	4	Iunie	215	23	"	264	-51	

când a ajuns maximum, de unde mai departe a scăzut. Condițiunile optime pentru semănatul grâului în acest an au fost deci întrunite de mediu la data de 1 Octombrie. Mai observăm, din aceste date, că recolta minimă în acest an, la ogorul negru, a fost dată de parcelele semănațe la 1 Septembrie, iar diferența între recolta maximă și recolta dată de aceste parcele, a fost de 763 kgr. la Ha.

La ogorul cu borceag recoltele au variat în acelaș fel, ca la ogorul negru, au crescut treptat, de la prima epocă de semănat până la epoca a treia, când s'a produs recolta maximă, iar de aci mai departe au scăzut. Și la ogorul cu borceag, ca și la ogorul negru, recolta minimă a fost dată de prima epocă de însămânțare, iar diferența între recolta maximă și recolta minimă este de 554 kgr. la Ha.

La ogorul american, recoltele obținute au variat la fel ca în cazul celor două ogoare precedente, crescând după prima epocă de semă-

nat. Aci însă recolta maximă este dată de parcelele din a doua epocă, de unde mai departe, recoltele celor trei epoci următoare scad în mod continuu. Condițiunile optime pentru semănatul grâului au fost deci, în cazul ogorului american, la data de 15 Septembrie. Acest lucru se explică prin aceea că, de unde la ogorul negru și la ogorul cu borceaș, pământul, în prima jumătate a lunii Septembrie, din lipsă suficientă de ploi, s'a uscat în stratul dela suprafață, prezentând astfel condițiuni puțin prielnice pentru semănatul grâului. În cazul ogorului american, prin lucrările frecvente de mărunțire cari i s'au apli-

T a b e l a 6. Recoltele date de grâul de toamnă semănat în diferite ogoare la epoci variate de timp

Data însămânțării	Recolta la Ha			% de boabe
	Boabe	Pac	Total	
<b>Grâu în ogor negru</b>				
1 Septembrie	2002	8934	10986	18,22
15 "	2191	10625	12816	17,10
1 Octombrie	2765	11328	14093	19,62
15 "	2478	9531	12009	20,63
1 Noembrie	2371	8293	10574	22,42
<b>Grâu în ogor american</b>				
1 Septembrie	1006	4166	5172	19,45
15 "	1372	4270	5642	24,32
1 Octombrie	1253	3493	5246	23,88
15 "	1163	3611	4774	24,36
1 Noembrie	944	2778	3722	25,36
<b>Grâu în ogor cu borceaș</b>				
1 Septembrie	1032	3905	4938	20,90
15 "	2410	8750	11160	21,59
1 Octombrie	2585	9179	11765	21,98
15 "	2418	7656	10074	24,00
1 Noembrie	1633	6547	8180	19,06
<b>Grâu în ogor verde</b>				
1 Septembrie	761	2890	3651	20,84
15 "	1953	7812	9765	29,00
1 Octombrie	2107	8516	10623	19,83
15 "	2598	7652	10250	25,35
1 Noembrie	2008	6093	8101	24,79

cat, pământul a păstrat și o stare de umezire mai ridicată, în stratul lui de la suprafață, având astfel condițiuni prielnice, pentru germinația semințelor și dezvoltarea plantelor mai târziu.

În cazul ogorului verde, în fine, se observă că recoltele au crescut foarte mult, de la o epocă la alta, ajungând să atingă valori maxime numai la a patra epocă de semănat, dela 15 Octombrie. Această variațiune a recoltelor ne indică faptul că pământul tratat ca ogor verde, având o stare fizică mai puțin prielnică decât în celelalte ogoare, cu contribuția ploilor de toamnă nu a putut realiza condițiuni optime pentru germinația semințelor și dezvoltarea plantelor decât la a patra epocă de semănat.

În cadrul fiecărei epoci de semănat recoltele date de grâu, în cazul celor patru ogoare diferite, au variat după cum se vede din tab. 7.

În ce privește prima epocă de semănat, observăm că recolta cea mai mare a dat-o ogorul negru, această recoltă este însă mult mai scăzută decât recolta dată de ogorul negru în anul precedent. În fine, în al doilea rând, urmează recolta produsă de grâu cultivat după borceag, în al treilea rând vine ogorul american și în fine în ultimul rând ogorul verde. În această epocă, recolta dată de ogorul negru a fost de două ori mai mare de cât recolta dată de ogorul cu borceag și ogorul american, și aproape de trei ori mai mare decât recolta dată de ogorul verde.

Tabela 7. Recoltele date de grâul de toamnă semănat la diferite epoci de timp în diferite ogoare.

Nr. cr.	Felul ogorului	Recolta la Ha		
		Boabe	Paie	Total
<b>1 Septembrie</b>				
1	Ogor negru	2002	8984	10986
2	" american	1006	4136	5142
3	" cu borceag	1032	3906	4938
4	" verde	761	2890	3651
<b>15 Septembrie</b>				
1	Ogor negru	2191	10625	12816
2	" american	1372	4270	5642
3	" cu borceag	2410	8750	11160
4	" verde	1953	7812	9765
<b>1 Octombrie</b>				
1	Ogor negru	2765	11328	14093
2	" american	1253	3993	5246
3	" cu borceag	2586	9179	11765
4	" verde	2107	8516	10623
<b>15 Octombrie</b>				
1	Ogor negru	2478	9531	12009
2	" american	1163	3611	4774
3	" cu borceag	2418	7656	10074
4	" verde	2598	7652	10250
<b>1 Noiembrie</b>				
1	Ogor negru	2371	8203	10574
2	" american	944	2778	3722
3	" cu borceag	1633	6547	8180
4	" verde	2008	6093	8101

La epoca de semănat dela 15 Septembrie, observăm că recolta maximă este dată de grâul cultivat în ogorul cu borceag, după care urmează în al doilea rând ogorul negru și apoi celelalte. La epocile următoare ogorul negru își recapătă întâietatea, cu singura deosebire că la epoca dela 15 Octombrie, recolta maximă este dată de grâul cultivat în ogor verde, care depășește cu peste 100 kgr. recolta dată de grâul cultivat în ogor negru și în ogorul cu borceag.

În schema grafică din figura 4 este reprezentat mersul compa-

rativ al recoltelor de boabe produse de parcelele de grâu cultivat în diferite ogoare și sub acțiunea epocii de semănat. Pe lângă deosebirile importante în ce privește recolta produsă de grâul cultivat în ogor cu borceaș pe deoparte, și recolta dată de grâul cultivat în ogorul american, pe de altă parte, se mai observă că în linii generale în funcție de epoca de semănat, recoltele au crescut la semănăturile făcute până la 15 Septembrie sau 1 Octombrie, de unde mai departe treptat cu întârzierea epocii de semănat ele au scăzut simțitor.

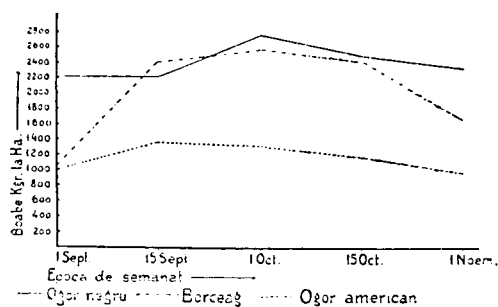


Fig. 4. Mersul comparativ al recoltelor de grâu cultivat în 1925 după diferite feluri de ogoare și în funcție de epoca de semănat.

de redusă după cum deasemenea a scăzut simțitor și recolta dată de parcelele semăntate la 1 Noiembrie. După 15 Septembrie când condițiile fizice ale solului s'au îmbunătățit desigur datorită ploilor de toamnă, recoltele date de parcelele de grâu semăntate în ogorul cu borceaș la 15 Septembrie, 1 Octombrie și 15 Octombrie au fost foarte puțin deosebite între ele, destul de mari și foarte apropiate de recolta dată de grâul semănat în același timp în ogorul negru.

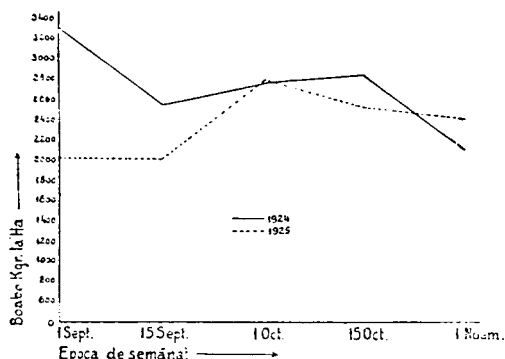


Fig. 5. Mersul comparativ al recoltelor de grâu cultivat în ogor negru în funcție de epoca de semănat.

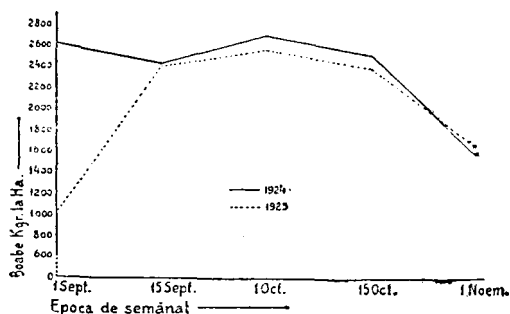
au fost produse de parcelele semăntate de timpuriu, la 1 Septembrie, pe câtă vreme în anul 1925 recoltele maxime au fost date de parcelele însămânțate la 1 Octombrie sau în perioada cuprinsă între 15 Septembrie și 1 Octombrie.

treptat cu întârzierea epocii de semănat ele au scăzut simțitor. Din această schemă grafică se mai observă deasemenea că în cazul ogorului negru, datorită stărei favorabile în care se găsea pământul, oscilațiunile în ce privește recoltele produse sunt mult mai mici decât în cazul ogorului cu borceaș. În cazul parcelelor de ogor cu borceaș se observă că recolta dată de semănătura făcută la 1 Septembrie a fost destul

de redusă după cum deasemenea a scăzut simțitor și recolta dată de parcelele semăntate la 1 Noiembrie. După 15 Septembrie când condițiile fizice ale solului s'au îmbunătățit desigur datorită ploilor de toamnă, recoltele date de parcelele de grâu semăntate în ogorul cu borceaș la 15 Septembrie, 1 Octombrie și 15 Octombrie au fost foarte puțin deosebite între ele, destul de mari și foarte apropiate de recolta dată de grâul semănat în același timp în ogorul negru.

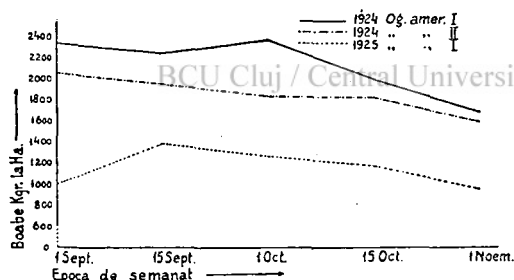
În schemele grafice din figurile 5, 6, 7 și 8 sunt reprezentate recoltele de grâu cu mersul lor comparativ în cei doi ani, la diferite ogoare, și în funcție de epoca de semănat. În linii generale, cu excepția recoltelor produse de grâul cultivat în ogor verde, se observă în cadrul celorlalte ogoare superioritatea recoltelor produse în anul 1924. Mai reiese în același timp că, în linii generale, în cazul tuturor ogoarelor, în anul 1924 recoltele maxime

**Rezumat și Concluzii** Scopul experienței a fost de a scoate în evidență importanța pe care o are pentru recolta grâului felul cum este pregătit terenul în anul precedent semănării grâului de toamnă, și epoca când se face semănatul.



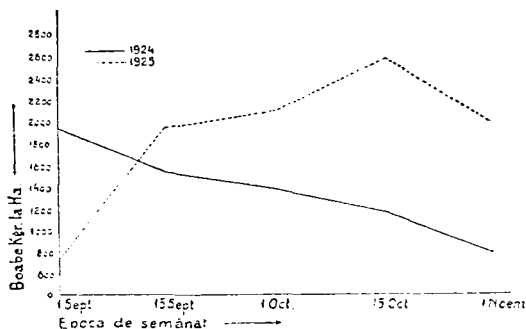
**Fig. 6.** Mersul comparativ al recoltelor de grâu cultivat în ogor cu borceaș în funcție de epoca de semănat.

Pentru a scoate în evidență rolul epocii de semănat, în fiecare din aceste patru tipuri de ogoare, grâul a fost semănat la cinci epoci diferite distanțate între ele



**Fig. 7.** Mersul comparativ al recoltelor de grâu cultivat în ogor american în funcție de epoca de semănat.

ne: 1. ogor negru, 2. ogor cu borceaș, 3. ogor american și 4. ogorul



**Fig. 8.** Mersul comparativ al recoltelor de grâu cultivat în ogor verde în funcție de epoca de semănat.

Pentru a scoate în evidență influența însemnată pe care o are asupra recoltei starea de pregătire a terenului s'au experimentat comparativ următoarele tipuri de ogoare: 1. ogorul negru, 2. ogorul ameliorat cu borceaș, 3. ogorul american (porumb cultivat la interval mare între rânduri printre cari se seamănă grâul) și 4 ogor verde păscut până în Iunie, apoi lucrat ca și ogorul negru până toamnă.

cu 15 zile, începând de la 1 Septembrie până la 1 Noembrie. Experiența s'a făcut în câmpul de experiențe al Catedrei de Agronomie dela Academia de Agricultură din Cluj în doi ani consecutivi cu grâul de toamnă Szececi.

Diferitele tipuri de ogoare, din punctul de vedere al recoltei produse la Ha. s'au așezat în următoarea ordine: 1. ogor negru, 2. ogor cu borceaș, 3. ogor american și 4. ogorul verde. Din punct de vedere economic însă ordinea în care se așează cele patru ogoare prin recoltele produse de grâu este următoarea: 1. Ogor cu borceaș, 2. Ogor american, 3. Ogor negru, 4. Ogor verde. Afară de aceasta a mai rezultat că în funcție de ogor recolta dată de grâu variază foarte mult.

În legătură cu epoca de semănat, a rezultat că în cadrul fiecărui ogor, recolta variază foarte mult. Din aceste experiențe a rezultat că în linii generale epoca cea mai potrivită pentru semănatul grâului de toamnă a fost în cursul lunii Septembrie.

## Expériences avec des différents types de jachères et des différentes époques d'ensemencement sur le blé d'automne.

### Résumé et Conclusions.

par M. Chirițescu-Arva.

Le but de cette expérience a été de mettre en évidence l'importance qu'a sur la récolte du blé, la façon dont le terrain a été préparé l'année qui précède à l'ensemencement du blé d'automne, et l'époque de l'ensemencement.

Pour mettre en évidence la forte importance de la préparation de la terre sur la récolte, on a expérimenté comparativement les types de jachères suivants: 1) jachère noire, 2) jachère améliorée avec de la vesce, 3) jachère américaine (mais cultivé à espace entre les rangées, entre les quelles on sème le blé) et 4) jachère verte, paturée jusqu'au mois de Juin, ensuite travaillée de la même façon que la jachère noire jusqu'en automne.

Pour mettre en évidence le rôle de l'époque de l'ensemencement, dans chacun de ces quatre types de jachères, on a semé le blé à cinq époques différentes, à un intervalle de temps de 15 jours entre chaque époque. On a commencé l'ensemencement le 1-er Septembre et on l'a terminé le 1-er Novembre. Cette expérience a été faite dans le champ expérimental de la chaire d'agronomie de Cluj, deux années consécutives, avec le blé d'automne Szececi.

Quant à la récolte obtenue au hectare, les différents types de jachères se sont classifiés comme suit: 1) jachère noire, 2) jachère avec de la vesce, 3) jachère américaine et 4) jachère verte. Au point de vue économique, par la récolte produite, les quatre types de jachères se sont établis dans l'ordre suivant: 1) jachère avec de la vesce, 2) jachère américaine, 3) jachère noire, 4) jachère verte.

On a pu établir encore, que la récolte, en fonction du type de la jachère, a une forte variation.

En ce qu'il est de l'époque de l'ensemencement, celle-ci a contribué à une forte variation de la récolte dans le cadre de chaque type de jachère. De ces expériences il en résulte, en lignes générales, que la meilleure époque pour l'ensemencement du blé d'automne a été celle du mois de Septembre.

(De la Școala Normală, „V. Lupu” Iași, Catedra de Agricultură).

## Rentabilitatea, în cultura cartofilor.

de C. Velicu.

Din statistica oficială a Ministerului de Agricultură pe anul 1933 se vede cu cifre că, în campania agricolă trecută s'a cultivat cu cartofi în toată țara, suprafața de 285.077 ha. — din care 197.959 ha. pe teren propriu și 87.118 ha. printre porumb și alte culturi<sup>1)</sup>.

Suprafața cultivată cu cartofi raportată la întinderea totală a terenului arabil reprezintă un procent de 1.51, deci o suprafață apre-

<sup>1)</sup> Buletinul informativ al Ministerului de Agr. No. 23 din 1/XII 1933.

ciabilă, ținând seamă de terenul ocupat și ca urmare un număr mare de plugari, își găsesc ocupațiunea și mijlocul de trai de pe urma acestei culturi.

Privită din punctul de vedere al folosului obștesc, problema culturii cartofului la noi prezintă o vădită importanță, căci, dacă nu formeză chiar baza alimentară a săteanului, dar satisface în bună parte această nevoie, dând puțința alcătuirii și combinării unui meniu cât mai variat, igienic și hrănitor orașanului, internatelor cu elevi și cazarmilor cu ostași.

Pe de altă parte, surplusul de recoltă al anilor producători în cartofi, este întrebuințat în industrie la fabricarea spirtului, amidonului și a glucozei, produse tot așa de indispensabile ca și tuberculii proaspeți de mâncare.

În unele regiuni: Bucovina, Transilvania și Moldova de mijloc — Valea Siretului — regiuni, favorabile ca teren și climă culturii lui, cartoful formează un articol furajer eften și ușor la îndemâna crescătorului de vite, în deosebi pentru vaci de lapte și porci.

Ceia ce ne preocupă în agricultură, astăzi, mai mult ca înainte, este problema rentabilității, aplicată fie în cultura plantelor, sau aceia a animalelor.

Agricultorului de astăzi, mare și mic, i se cere să chibzuiască bine planul de cultură ce-l aplică anual, i se cere să-și cunoască îndeaproape factorii ajutători în producțiune, și în plus să se pue de acord cu piața de desfacere, altfel va risca să-și îngreune, an de an, prin deficite, situația gospodăriei sale.

Puși în situațiunea de a recomanda și a stăruii pentru intensificarea culturii cartofului, atât în regiunea Iașilor unde activăm, cât și în aceia a Moldovei de jos, adesea am căpătat răspunsuri, că: „Nu se plătește munca”.

Contrariați, oarecum, de aceste răspunsuri aproape unanime, am întreprins o serie de cercetări, care au de scop punerea în lumină a acestei probleme, a rentabilității culturii cartofului în regiunea Iașilor, urmând îndeaproape găsirea mijloacelor și modalității de cultură a cartofului, care să asigure o rentabilitate a acestei culturi, în gospodăria țărăneasă.

În linii mari factorii care contribuie și de care atârnă o bună recoltă de cartofi, asigurând rentabilitatea, sunt: *sămânța, structura și compoziția pământului, lucrările mecanice și soiul.*

Dăm mai jos cercetările întreprinse în vara anului 1933, făcute asupra unuia din factorii principali de producțiune enumărați: *sămânța.*

\* \* \*

Pe un teren platou de pădure — defrișat de 15 ani în urmă — îngrășat anume în toamna anului 1932 cu bălegar de platformă, 30.000 kgr. la ha., s'a reținut, din suprafața destinată culturii mari de leguminoase, porțiunea de 1350 m. p., care s'a supus la două arături adânci, făcute una în toamna 1932 — luna Octombrie — cu plugul No. 7 la o adâncime de 18 cm., și alta în primăvara anului 1933 — în luna Martie — la adâncime de 16 cm.

Fiind de formă dreptunghiulară s'a despărțit, prin cărări de 0,80 m., nouă parcele — în trei serii, a câte 3 parcele fiecare serie, cu dimensiunile de 3 m. × 50 m. fiecare parcelă, în scopul de a avea trei repetiții, după schema:

rep. I.	1	
	2	
	3	
rep. II.	1	
	2	
	3	
rep. III.	1	
	2	
	3	

Sămănarea, s'a executat în cuiburi făcute cu sapa adânci de 10 cm. și la distanță de 80/60 cm.

Ca sămânță s'a întrebuințat cartofi rose — sârbești — soiul cel mai răspândit și în acelaș timp cel mai căutat pe piața Iașilor.

Dintr'o cantitate mai mare decât cea necesară suprafeței rezervate, s'a ales și cântărit loturile de sămânță:

1. Parcelele cu No. 1 din cele trei repetiții — cantitatea de 27 kgr. — cartofi *mici*, cu media în greutate de 20 grame, astfel că, revenea fiecărei parcele de 150 m. p., cantitatea de 9 kgr. sămânță.

2. Pentru parcelele cu No. 2 — cantitatea de 30 kgr. — cartofi *mijlocii*, cu media în greutate de 60 grame astfel că, revenea fiecărei parcele de 150 m. p., cantitatea de 10 kgr. sămânță.

3. Pentru parcelele cu No. 3 — cantitatea de 78 kgr. cartofi *mari*, cu media în greutate de 330 grame, astfel că, revenea fiecărei parcele de 150 m. p., cantitatea de 26 kgr. sămânță.

Insămânțarea s'a făcut în toate seriile de parcele în aceeași zi, la 5 Aprilie 1933.

Lucrările de întreținere (plivit, prășit și mușuroit) au fost făcute în aceleași zile pe toate parcelele și numai cu elevii școlii normale, unde s'a făcut încercarea.

Recoltarea, s'a făcut pela mijlocul lunii Noembrie, scoțându-se cu sapa cuib, cu cuib, adunându-se până la cele mai mici tubercule. S'au lăsat pe teren în grămezi — spre svântare 24 de ore — după care timp s'au concentrat în trei grămezi mari, reprezentând fiecare grămadă lotul repetițiilor I, II și III din seria parcelelor 1, 2 și 3.

Și, după alte 24 ore petrecute sub cerul liber, în grămezi — loturi, acoperite cu lujerii rezultați dela scoatere, s'a procedat la cântărirea pe loturi; rezultatele obținute sunt reprezentate în tabela 1 și 2.

Din rezultatele obținute se trage concluzia și ca urmare învățământul practic pentru agricultor că, *cea mai bună sămânță de cartofi, cu producție și maximum de venit la ha., este sămânța de mărime și greutate mijlocie — cât oul de găină, între 40—80 grame.*



Tabela 1. Media parcelelor din cele 3 repetiții.

No. parc. din rep.	Suprafața cultivată	Cantitatea de săm.	Recolta obținută	Recolta raportată la ha
1	150 m. p.	9 Kgr.	165 Kgr.	11.000
2	150 „	10 „	220 „	14.660
4	150 „	26 „	255 „	16.660

Tabela 2. Rendamentul (media din cele trei repetiții) raportat la 150 m.p.

No. parc. din rep.	Costul sămânței la sup. 150 m. p.	Chelt. de expl. la 150 m. p. (arendă, sămânță, arat, sămănat, prășit, recoltat) L E I	Val. rec. obținute pe sup. de 150 m. p.	Cheltuelile și dobânda la cap. pt. sup. 150 m.p.	Venitul net pe sup. 150 m. p.	Procentul adus la capitalul cheltuit
1	18	90	165 lei	96 lei	69 lei	72%
2	20	97	330 „	103 „	227 „	223%
3	78	159	382 „	196 „	213 „	126%

Tuberculii prea mici dau plante și recolte slabe, iar sămânța prea mare, este simțitor mai costisitoare, la aceeași unitate de suprafață, în raport cu recolta realizată.

## Die Rentabilität in der Kartoffelkultur.

von C. Velicu

Einer der Faktoren die die Rentabilität des Kartoffelbaues weitgehend beeinflussen, ist die Größe der Saatkollen. Im vorliegendem Versuch wurden drei verschiedene Knollengrößen zur Saat benützt. Der Reingewinn betrug bei den mit kleinen Knollen gesäeten Parzellen 72%, bei den mit mittleren gesäeten 223% und bei den mit grossen Knollen gesäeten Parzellen 126% vom angewendeten Kapital.

Die grösste Rentabilität kann also bei Verwendung von mittleren, etwa eigrössen Saatkollen erzielt werden.

(Dela Academia de Inalte Studii Agronomice Cluj, Conferința de Viticultură)

## Observațiuni asupra unor însușiri de fructificație la câteva varietăți de viță.

de T. Popovici-Lupa și I. Olteanu

La varietățile de cultură<sup>1)</sup> de *Vitis vinifera*, ochii (căpușile, mugurii) de iarnă nu pot fi deosebiți ca la pomii roditori în muguri fructiferi și muguri de lemn, ci ochiul poate fi în acelaș timp atât mugure fructifer cât și mugure de lemn, adică mugure mixt.

Firește că nu toți ochii de iarnă ai unei vițe vor desvolta în primăvara următoare formărea lor, ramuri noi (lăstari) fertile, ci numai unii dintre aceștia, de regulă cei ce se găesc către baza unei coarde

<sup>1)</sup> În sensul strict al noțiunii nu poate fi aci vorba de „varietate”; însușirile culturale ale varietăților de viță de vie sunt în mare parte datorite mediului și fixate prin înmulțiri vegetative.

de un arc; se poate deci spune că vița de vie are muguri mixti și muguri de lemn.

Formarea acestor ochi are loc în anul precedent pe lăstarul în creștere și anume la punctul de inserție a fiecărei frunze pe acest lăstar. În mare parte acești muguri nu se vor desvolta în lăstari decât în anul viitor pe ramura care întretimp va deveni prin lemnificare, o adevărată coardă. În acești ochi se găsesc complet formate toate organele constitutive ale unei noi ramuri (lăstar) și prin urmare și struguri, încă din vara anului formării lor. Această formațiune a strugurilor încă din anul care precede apariției lor pe vița de vie, are o foarte mare importanță, după cum au arătat Müller Thurgau<sup>1)</sup> și Behrens<sup>2)</sup>: ea dovedește că producțiunea viței de vie nu depinde numai de condițiunile de vegetație a anului curent, ci în mare măsură și de acele ale anului trecut.

Așadar ochii fertili ai varietăților de viță de vie se găsesc de regulă pe coardele de un an. Sunt însă și unele excepțiuni, la care ochii latentți ce se găsesc pe lemn mai vechiu, pe tulpină sau chiar unii ochi de pe lăstarii în creștere pot, în anumite împrejurări să se desvolte în lăstari purtători de struguri. (Cazul unor varietăți din *V. vinifera*, a multor specii americane și a numeroși hibridi producători direcți). Că mugurii fertili nu se găsesc deobicei decât la baza coardelor se poate explica prin faptul că numai acești muguri sunt mai vechi și au fost în timpul formării lor în condițiuni de nutrițiune mai favorabile decât ceilalți cari se găsesc către vârful coardelor viței de vie.

**Materialul și însușirile cercetate.** Observațiunile noastre făcute în primăvara anului 1933, au avut loc asupra a 5 varietăți de viță și anume: Grasa, Feteasca albă, Crâmposia, Mușcat Ottonel și Pinot blanc. Primele trei sunt varietăți autochtone (românești) sau pot fi considerate ca atare; ultimile două sunt varietăți de origină franceză de mult răspândite în viticultura noastră. S'au luat în observație atât varietăți românești, cât și varietăți străine, tocmai spre a stabili diferențele ce eventual ar putea exista între aceste două grupe cu privire la însușirile cercetate.

Aceste 5 varietăți de viță sunt de mult timp în cultură în vie, proprietatea R. E. A. Z., dela Murfatlar jud. Constanța; ele vegetează aci în aceleași condițiuni și sunt supuse la tăeri identice: tăeri mixte cu două, rar trei, coarde lungi. Numărul vițelor din fiecare varietate asupra cărora au avut loc observațiunile noastre, a fost de 40—50.

Insușirile cercetate sunt următoarele: a) pozițiunea primului ochiu fertil pe coardele de rod, b) numărul ochilor fertili (și deci și a lăstarilor fertili ce s'au desvoltat din acești ochi) pe coardele de rod și c) pozițiunea primului strugure pe lăstarul fertil, adică prima frunză, socotită de la baza lăstarului, căreia îi este opus un strugure.

Pozițiunea primului ochiu fertil, adică nodul la care este inserat

<sup>1)</sup> Müller—Thurgau: Die Rebenknospe-Weinbau und Weinhandel. 1892, p. 63.

<sup>2)</sup> Behrens: Weinbau und Weinhandel. 1897, p. 447.

primul ochiu fertil pe coardele de rod, pare să fie o însușire destul de stabilă pentru multe dintre varietățile de viță de vie; ea are mai ales o mare importanță practică, indicând precis sistemul de tăiere ce se poate aplica varietății considerate.

Numărul ochilor fertili (și prin urmare și a lăstarilor purtători de struguri ce se vor desvolta din acești ochi), precum și numărul strugurilor purtați de fiecare lăstar la varietățile considerate, ne lămurește asupra fertilității varietății de viță.

Pozițiunea strugurilor pe lăstarii fertili, ne arată dacă strugurii varietății considerate se găsesc în fine condițiuni de nutrițiune și dezvoltare. Această însușire, caracteristică multor varietăți mai are și o însemnătate practică cu deosebire în ceea ce privește tăierile în verde ce se pot aplica varietății.

**Rezultatele observațiilor.** Rezultatele observațiilor noastre asupra acestor însușiri la varietățile cercetate, sunt consemnate în tabelele ce urmează.

**Tabela 1** — Pozițiunea primului ochiu fertil pe coardele de rod.

Nr. primului ochiu fertil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	M	$\sigma$	v
La var. Grasa <sup>o</sup> , din coarde au.	3.8	11.6	23.2	7.7	26.9	11.5	—	7.7	3.8	3.8	4.65	2.21	47.3
„ „ Fetească „ „ „	7.8	15.4	15.4	3.8	26.9	15.3	7.8	3.8	—	—	4.46	2.07	46.5
„ „ Crămposie „ „ „	—	15.5	23.2	15.4	11.2	15.5	15.4	—	3.8	—	4.56	3.65	80.7
„ „ Musc Ott. „ „ „	24.5	40.0	31.0	4.5	—	—	—	—	—	—	2.15	0.85	34.7
„ „ Pinot blc. „ „ „	15.0	40.0	19.8	20.0	5.2	—	—	—	—	—	2.60	1.11	42.8

Din tabela 1., în care se dă procentul de coarde din numărul total al acestora la vițele cercetate, corespunzător primului ochiu fertil, se poate constata în primul rând că toate cele trei varietăți autochtone (Grasa, Fetetsca albă și Crămposia) luate în cercetare, prezintă în privința însușirii considerate o foarte mare și neregulată variabilitate. Într'adevăr situațiunea primului ochiu fertil este foarte diferită, acesta găsindu-se de la I-ul și până la al X-lea nod pe coarda de rod. Din contră, din aceeași tabelă se poate vedea că la cele două varietăți franceze (Muscat Ottonel și Pinot blanc) variabilitatea acestei însușiri este cu mult mai restrânsă și mai regulată.

Din cercetarea mediilor acestor șiruri de variațiune se constată că la toate cele trei varietăți românești, primul ochiu fertil se găsește, la cele mai multe din coardele acestor vițe, situat la al IV -lea și al V-lea nod, prin urmare la un nivel mai superior. Din contră la cele două varietăți franceze, Muscat Ottonel și Pinot blanc, primul ochiu fertil este situat mai jos, către baza coardelor — respectiv la al II-lea și la al II-lea și III-lea nod scotit dela baza coardei.

Din tabela 2, în care se dă procentul de coarde din numărul total al acestora la fiecare varietate luată în observație, corespunzător numărului de ochi fertili (și deci și de lăstarii fertili) purtați de fiecare coardă, se poate constata că și în această însușire cele trei varietăți românești arată deasemeni o mai mare și neregulată variabilitate decât cele două varietăți străine. Cercetând mediile acestor șiruri

de variațiune se poate constata de asemeni că numărul lăstarilor fertili pe coardele de rod este mai mare la varietățile străine decât la cele românești —respectiv 6 și 4—5 lăstari fertili pe o coardă la

Tabela 2. — Numărul ochilor fertili pe coardele de rod.

N-rul ochilor fertili	1	2	3	4	5	6	7	8	M	$\sigma$	v
La var. Grasa % <sub>0</sub> din coarde au.	19.2	15.4	42.3	15.4	7.7	—	—	—	2.77	1.15	41.5
" " Feteasca " " " "	23.1	15.4	26.9	11.5	15.4	7.7	—	—	3.04	1.43	47.1
" " Crâmpoș. " " " "	11.5	42.4	19.3	3.8	5.8	19.2	—	—	3.03	1.68	56.0
" " Musc. Ott. " " " "	—	—	—	4.8	20.0	39.5	25.5	10.2	6.15	0.79	12.4
" " Pinot bic. " " " "	—	5.0	15.0	30.1	14.9	19.7	15.3	—	4.75	1.57	27.4

varietățile franceze, 2—3 lăstari fertili pe o coardă la varietățile autochtone. Această constatare ne duce la concluzia că varietățile străine cercetate sunt mai fertile decât cele românești, deși este posibil ca în ceea ce privește producțiunea, varietățile noastre să fie mai productive în condițiuni normale; dar aceasta nu se datorește fertilității varietăților autochtone cercetate, ci faptului că aceste varietăți au struguri mai voluminoși decât varietățile străine cercetate.

Din tabela 3, în care se dă procentul de struguri corespunzător frunzei socotite de la baza lăstarului, la care se găsește opus primul strugure, se poate constata că toate varietățile de viță cercetate, pre-

Tabela 3. — Pozițiunea primului strugure pe lăstarii fertili.

N-rul frunzei	1	2	3	4	5	6	7	M	$\sigma$	v
La var. Grasa % <sub>0</sub> din struguri	—	1.4	4.7	30.7	48.3	14.6	0.3	4.71	0.84	17.6
" " Fetească " " " "	—	5.5	32.5	49.0	13.0	—	—	3.69	0.57	15.5
" " Crâmpoșie " " " "	1.3	1.3	7.8	24.7	46.7	18.2	—	4.67	0.98	20.8
" " M. Ottonel " " " "	—	1.8	30.5	42.1	25.8	—	—	3.19	0.78	19.8
" " P. blanc " " " "	3.2	7.4	28.4	54.7	6.3	—	—	3.53	0.82	22.7

zintă în privința acestei însușiri, o variabilitate relativ mai mică și cu mult mai regulată decât în privința însușirilor precedente cu deosebire la varietățile autochtone.

Aceste rezultate și mai ales cele cu privire la primele două însușiri cercetate, ne duc la concluzia că varietățile autochtone luate în observațiune (Grasa, Feteasca și Crâmpoșia) constituiesc populațiuni foarte heterogene, formate fiind de un material genetic de asemeni foarte diferit. S'ar putea însă obiecta, cu privire la prima însușire — „pozițiunea primului ochiu fertil pe coardele de rod” — că această largă și neregulată variabilitate arătată de varietățile autochtone, ar putea fi datorită vigoarei mai mari la aceste varietăți decât la cele străine. Această obiecțiune nu ni se pare logică, întrucât nu vedem cum ar putea influența vigoarea unei varietăți de viță asupra pozițiunei pe coarda de rod a primului ochiu fertil; de altfel există varietăți de viță foarte vigoaroase de felul lor, la care primul ochiu fertil se găsește la primele noduri dela baza coardei, căci numai așa se

poate explica faptul că aceste varietăți sunt în mod obișnuit supuse tăerilor scurte (de ex. var. Aramon în Sudul Franței).

Neregulata și marea variabilitate a varietăților autochtone cercetate, fapt remarcat și de Brezeanu<sup>1)</sup> la altă varietate românească, ne întărește părerea că acestea provin dintr'un material neselecționat, cu toate că prelucrarea lor prin selecțiune ar fi fost relativ ușoară. Într'adevăr astfel de însușiri se pot transmite și prin obișnuitele înmulțiri vegetative, ele fiind caractere ale coardelor. Probabil însă că pepinieristii noștri au dat prea puțină atențiune acestei chestiuni, ajungându-se astfel astăzi la materialul heterogen care constituie varietățile noastre.

Din contră cele două varietăți străine, din care una (M. Ottonel) este o varietate relativ de curând creată, prelucrate încontinuu prin selecțiunea coardelor ce servesc fie ca butași, fie ca altoi, prezintă în consecință un material mai omogen, constituit probabil din puține linii genotipic diferite.

De asemeni marea și neregulata variabilitate a primelor două însușiri la varietățile românești cercetate ne explică într'o anumită măsură și adesea neregulată producțiune a acestora.

În sfârșit, după cum reese din observațiunile noastre, varietățile românești, având în general primul ochiu fertil situat la un nivel mai superior pe coardele de rod, nu vor putea fi supuse la tăeri scurte, fără a risca o considerabilă scădere a producțiunii.

**Concluziuni.** Din aceste cercetări provizorii se pot trage următoarele concluziuni:

1. Insușirile „pozițiunea primului ochiu fertil pe coardele de rod” și „numărul ochilor fertili pe aceste coarde”, arată la varietățile românești o foarte largă și neregulată variabilitate, cecece denotă că aceste varietăți constituie, din cauza lipsei de selecțiune, populațiuni foarte heterogene, constituite probabil dintr'un mare număr de linii genotipic diferite.

2. Cum în general primul ochiu fertil se găsește situat la varietățile românești cercetate la un nivel mai superior pe coardele de rod, aceste varietăți nu vor putea fi supuse la tăeri scurte.

3. Varietățile străine cercetate, prelucrate prin selecțiune, deci homogenizate, sunt mai puțin și mai regulat variabile în pozițiunea primului ochiu fertil; acesta se găsește de obicei la un nivel inferior pe coardele de rod și prin urmare li se pot aplica și tăeri scurte.

4. Varietățile românești sunt mai puțin fertile decât cele străine cercetate de noi, cu toate că producțiunea primelor poate să fie superioară celor din urmă, aceasta depinzând nu numai de numărul strugurilor unei vițe, ci și de volumul acestora.

5. Variabilitatea mare și neregulată ce se constată în privința primelor două însușiri la varietățile românești, poate să fie cauza producțiunii neregulate a acestor varietăți.

1) Brezeanu V.: Viticultura, București, 1912.

## Beobachtungen über einige Merkmale des Triebes bei der Weinrebe.

von T. Popovici—Lupa u. I. Olteanu

Beobachtungen über verschiedene Eigenschaften der Triebe bei 5 Weinrebe-Sorten im Bezirk Constantza ergaben folgendes:

1. Bei den rumänischen Sorten zeigt die Ansatzhöhe des ersten fertilen Triebes und die Zahl der fertilen Triebe eine grosse und unregelmässige Variabilität, woraus man schliessen kann, dass diese Sorten Populationen darstellen, die wahrscheinlich aus einer grossen Zahl von genotypisch verschiedenen Linien zusammengesetzt sind.
2. Da bei den rumänischen Sorten die ersten fertilen Triebe sehr hoch ansetzen, kann bei diesen Sorten der kurze Schnitt nicht angewendet werden.
3. Die ausländische Sorten zeigten in Bezug auf die Ansatzhöhe des ersten Triebes viel kleinere und regelmässiger Variationen; diese Höhe ist auch viel kleiner, so dass bei diesen Sorten der kurze Schnitt wohl anwendbar ist.
4. Die rumänischen Sorten weisen weniger fertile Triebe auf, trotzdem können sie ertragsreicher sein, da der Ertrag nicht nur von der Zahl der Trauben, sondern auch von ihrer Grösse abhängt.
5. Die grosse Variabilität der untersuchten Eigenschaften bei den rumänischen Sorten ist wahrscheinlich die Ursache der grossen Ertragsschwankungen bei diesen Sorten.

---



---

## INDRUMARI

### Îmbunătățirea pășunilor noastre comunale.

de B. Glușco-C. Turdeii

Astăzi, când prețul produselor agricole este atât de scăzut, cultura cerealelor poate fi în unele regiuni și în unii ani mai puțin rentabilă. Acest fapt ar trebui să determine pe agricultori să-și îndrepte atenția și spre alte ramuri ale agriculturii, care ar putea să le aducă un profit mai mare. Așa de exemplu, agricultorii cari trăesc în regiunile cu sol și precipitațiile atmosferice favorabile creșterii plantelor de nutreț, ar putea avea un câștig mai mare dacă o parte din munca lor ar întrebuița-o pentru o îngrijire rațională a pășunilor și fânelor naturale sau dacă s'ar ocupa în mod rațional de cultura artificială a acestora.

Trebuie să recunoaștem, că în regiunile potrivite cultivei lor, ierburile de nutreț sunt plantele cele mai rentabile; dela grâu, porumb și cartofi, nu putem obține, de exemplu, de pe aceeași suprafață de teren și în acelaș an, decât o singură recoltă. Acelaș lucru se poate spune și despre o vie sau grădină de pomi fructiferi. Culturile de ierburi de nutreț, dacă sunt bine îngrijite și rațional amenajate pot fi cosite sau pășunate de mai multe ori.

În strânsă legătură cu plantele de nutreț stă creșterea vitelor, și de aceea cu cât cultura lor va fi mai dezvoltată și mai rațională, cu atât vom putea crește vite mai multe și mai frumoase. În consecință vom putea să producem o cantitate mai mare de bălegar, cu care îngrășând pământul, vom putea mări foarte mult recoltele diferitelor

plante agricole. Așa dar, cultura ierburilor de nutreț în legătură cu creșterea rațională a vitelor, trebuie să formeze — în anumite regiuni —, ramura principală a plugăriei noastre.

Să ne ocupăm acum de pășunile noastre comunale și să vedem ce s'ar putea face pentru îmbunătățirea lor. O acțiune în acest sens se poate face pe două căi: 1. *Îngrijindu-le* (grăparea, curățirea de mușuroaie și diferite buruieni, complectarea golurilor, fixarea râpelor și secarea mlaștinilor). 2. *Însămânțând pășuni artificiale*.

În primul caz obținem o îmbunătățire simțitoare a pășunii, dar totuși cu mult mai mică de cât aceea pe care o putem obține în cazul al doilea. Trebuie să știm, că vitele în timpul pășunatului pasc în primul rând iarba care le place mai mult. Dealfel această iarbă le e și mai folositoare. Păscând mereu, ea ajunge să fie dominată de ierburi calitativ inferioare, cari fiind lăsate să se desvoalte se va ajunge la o degradare a întregii pășuni.

A doua cale, crearea pășunilor artificiale, duce la rezultate mult mai bune. O pășune artificială se poate obține astfel: întreaga pășune comunală (sau numai o parte, pentru ca plugarii singuri să se convingă de eficacitatea acestui procedeu) să fie împărțită în șase părți egale, conform schiței de mai jos, care redă planul tarlalelor unei pășuni artificiale pe o perioadă de șapte ani (care în anii următori se repetă).

În toamna primului an de împărțire a pășunii, toți cei interesați vor ieși la arat, desfundând cât mai adânc *una* din cele șase parcele. În primăvară, această porțiune va fi bine grăpată și însămânțată cu porumb sau o altă plantă prășitoare, care va lăsa terenul liber de buruieni și într'o stare fizică bună. Toamna terenul se va ara, iar primăvara se va însămânța ierburi în amestec cu mazăriche. Procurarea seminței de ierburi se va face numai după sfatul specialiștilor agricoli, cari vor recomanda cele mai potrivite ierburi pentru regiunea respectivă și de mare valoare nutritivă.

În al doilea an a doua porțiune din cele șase se lucrează la fel cum s'a lucrat prima (în primul an), care, în acest an este lăsată să se desvolte fără ca să fie pășunată, ci numai cosită când e timpul cel mai potrivit pentru acest lucru. În al treilea an, a treia porțiune din cele șase se lucrează în același fel ca prima în primul an, a doua ca prima în al doilea an, iar prima (din primul an) se pășunează. De aci înainte în fiecare an vom avea o porțiune cu porumb sau altă prășitoare, una cu ierburi în creștere și patru pentru pășunat.

Dacă o pășune astfel semănată, va fi și rațional îngrijită, putem fi siguri că ea va putea hrăni cel puțin de două ori mai multe vite decât hrănește astăzi, în așa fel că și producția lor de lapte, carne sau muncă se va putea dubla. În acest mod câștigul de pe pășune se va mări foarte mult, răsplătind cu prisosință munca pe care plugarul o depune pentru cultura și îngrijirea ei.

Cred necesar să amintesc aci, că aplicarea acestui plan de inerbare artificială a pășunilor se potrivește foarte bine mai ales pentru condițiunile din Vechiul Regat, în îmbunătățirea izlazurilor comunale, atât de vitreg tratate azi; dar și pentru alte regiuni ale țării, unde

terenul este mai mult sau mai puțin plan și uniform, el poate fi deosemena cu succes aplicat. În Transilvania însă, mai ales în regiunile de deal și munte unde pășunile comunale se găsesc pe coaste accidentate, în golurile sau rariștele de pădure, practicarea acestui procedeu de inerbare nu se poate face.

Îmbunătățirea unei pășuni comunale în modul arătat mai sus poate fi ușor realizată de către plugarii unei comune, cu condițiunea

Anul	Parcela I.	II.	III
1934	tomana se desfundă	se pășunează.	se pășunează.
1935	primăvara se seamănă cu porumb (sau altă prăși-toare) iar toamna se ară.	se pășunează, iar toamna se desfundă.	se pășunează.
1936	primăvara se seamănă ier-buri sub mazărice; mază-riche se cosește de 2 ori ; înainte de înflorit și spre toamnă.	primăvara se seamănă cu porumb, toamna se ară.	se pășunează, iar toamna se desfundă,
1937	iarba se cosește.	primăvara se seamănă ier-buri sub mazărice, etc.	primăvara se seamănă cu porumb, iar toamna se ară.
1938	se pășunează.	se cosește.	primăvara se seamănă ier-buri sub mazărice, etc.
1939	se pășunează.	se pășunează.	se cosește.
1940	se pășunează, iar toamna se desfundă.	se pășunează.	se cosește.

Anul	Parcela IV.	V.	VI.
1934	se pășunează.	se pășunează.	se pășunează.
1935	se pășunează.	se pășunează.	se pășunează.
1936	se pășunează.	se pășunează.	se pășunează.
1937	se pășunează, iar toamna se desfundă.	se pășunează.	se pășunează.
1938	primăvara se seamănă cu porumb, toamna se ară.	se pășunează, iar toamna se desfundă.	se pășunează.
1939	primăvara se seamănă ier-buri sub mazărice, etc.	primăvara se seamănă cu porumb, toamna se ară.	se pășunează, iar toamna se desfundă.
1940	se cosește.	primăvara se seamănă ier-buri sub mazărice, etc.	primăvara se seamănă cu porumb, toamna se ară.

ca între ei să existe o deplină înțelegere și să nu aștepte să le vie totul deagata; ei vor trebui să înțeleagă că sunt lucrări pe cari o comună poate să le facă singură și altele pentru înlăptuirea cărora trebuie să recurgă la ajutorul autorităților. Dacă luăm ca exemplu îmbunătățirea pășunii, putem vedea că toate lucrările se pot face fără ajutorul direct al autorităților, exceptând sfatul despre felul lucrărilor ce trebuiesc executate și felul semințelor necesare însămânțărilor. Aceste sfaturi plugarii le vor cere organelor ministerului agriculturii, cum sunt Serviciile și Camerile Agricole, Stațiunile experimentale, și toate celelalte instituțiuni cu caracter agricol din județ sau țară.



Ei pot cere chiar ca specialiștii acestor instituții să vină la fața locului, să întocmească planul, să dea indicațiuni de executare și să supravegheze și controleze mersul bun al lucrărilor. Cu acest sprijin și pătrunși de spiritul de înțelegere și muncă, sătenii vor putea să-și creeze pășuni comunale de cea mai bună calitate.

## Ingrijirea oilor contra vărsatului.

de V. Pâr v u l e s c u-Cluj

Dintre toate animalele ce trăesc sub grija omului, oaia este printre cele mai nelipsite, mai cu seamă pentru Români ce locuiesc în părțile deluroase, și'n apropierea munților.

Avem în România cam 13 milioane de oi, dintre care trei milioane în Ardeal și Banat. Dela toate oile din țara noastră căpătăm pe fiecare an cam 25 milioane de kgr. de lână (nespălată); vre-o 60 milioane kgr. brânză și încă în fiecare an aproape 20 milioane kgr. carne de oaie și miel.

Cu alte cuvinte oile sunt pentru țara noastră o adevărată comoară, fiindcă prețuite în banii de astăzi, cele 13 milioane de oi fac un capital de cel puțin un miliard și jumătate de lei; iar carnea, lâna și brânza ce ne dau în fiecare an, fac la un loc și pe puțin, două miliarde de lei; *adică în vremurile grele de azi, când toate se vând așa greu și cu preț mic, oile aduc încă un venit de aproape două sute la sută!*

Și încă n'avem neam bun de oi; dacă ar fi mai mari la trup și cu lână moale și subțire la fir, oile noastre ar putea aduce un venit de patru sute la sută. Fiindcă așa cum sunt azi, streinii nu prea le cumpără, pentru că au prea puțină carne; iar lâna nu e bună decât pentru făcut pănura de folosit la țară, dar postavurile bune pentru haine orășenești nu se pot face din ea. Oricare dintre noi se minunează când aude că fabricile de postav și chiar războalele de covoare din țara noastră aduc mii și mii de kgr. de lână de peste mări și țări tocmai din Australia, ca să ne facă hainele celor dela oraș.

Oricum însă oile noastre și așa cum sunt, reprezintă o avere mare pentru țară și sunt de mare folos pentru gospodarul ce le are.

Dar oile, ca toate vietățile, sunt pândite de multe și felurite boli. Printre acestea, una dintre cele mai rele este *vărsatul*.

Boala aceasta este foarte răspândită la oile din toată lumea și semnele ei se văd cam după 6—8 zile dela data când oaia s'a molipsit.

Oile bolnave sunt tot triste, nu mănâncă și întreg trupul le este febrinte, adecă au friguri; unele chiar tremură. Toate suflă des, iar ochii li se umflă și sunt murdari cași nările, din care le curge câteodată un fel de puroială. Pe urmă, cam după 1—2 zile, le iese pe piele niște pete roșii, mari cât un năsturaș și așezat în jurul ochilor, pe obraii, pe arinele nărilor, pe buze, pe uger și cam peste tot unde lâna este rară ori lipsește cu totul. Dacă se pipăe locul cu petele acelea se simte, că acolo pielea este îngroșată. În puține zile petele acestea

se întind mult și în mijlocul fiecăreia se face câte o beșicuță ca bobul de struguraș, ori ca acela de acrișe, curată ori închisă la culoare ca sângele încheșat; ele se adâncesc apoi în mijloc, iar apa din ele după 3—4 zile se îngălbenește; pe urmă, încetul cu încetul se tot turtesc și se usucă, până când ajung ca niște coji; aceste coji negricioase și tari se deslipesc și cad, lăsând în locul lor un semn roșu ca după o rană vindecată. Dela eșirea petelor și până la căderea cojilor trec cam 3 săptămâni. Dar nu cad toate odată, așa că pe aceiaș oaie găsim bubulițe de acestea de toate mărimile și de toate vârstele. Cu cât ele sunt mai multe, mai mari și mai vinete — ca sângele negru —, cu atât boala este mai grea.

În toată vremea asta oaia este tot mai bolnavă, are ferbințeli mari, nu mănâncă mai nimic și slăbește foarte tare. Numai când începe să se cojească scad ferbințele și începe însănătoșirea. Dacă oaia bolnavă are miel în pânțece, mai totdeauna îl leapădă, iar dacă are miel după ea se îmbolnăvește și el.

Vărsatul se ia dela o oaie la celelalte cu multă ușurință și astfel numai una dacă s'a îmbolnăvit într'o turmă, se vor molipsi toate rând ne rând. Boala se ia, după câte se știe până acum, prin cojile ce se juipoaie ca o mătreacă după oile ce zac, ori au zăcut de curând. Cojile acelea, amestecate cu pământul pe care au căzut, sunt călcate în picioare, ridicate cu praful și trase în piept de oile vecine, care în felul acesta vor căpăta și ele boala. S'a băgat de seamă chiar, că praful de fărâmaturi de coji luat de vânt și dus mai departe poate îmbolnăvi oile turmelor din vecinătate, de pe alte pășuni, din alte sate ori din alt munte.

În felul acesta boala se tot întinde cu vremea până departe. Poate e bine să amintim aici, că lâna și pieile de pe oile bolnave poartă boala în ele multă vreme și dacă un cioban și-ar face cojoc din astfel de piei, el poate îmbolnăvi turma în mijlocul căreia ar sta îmbrăcat cu un astfel de cojoc.

Multe dintre oile bolnave de vărsat se vindecă dar foarte multe mor; se socotește că dintr'o sută de oi bolnave pier cam 10—20, dacă boala s'a întâmplat să fie ușoară; dar când boala este rea ori a lovit oile primăvara, când ele sunt slabe, rău hrănite și vremea rece și schimbăcioasă, pot pieri 70, ori chiar 80 la sută.

Așa dar vărsatul oilor este o boală dintre cele rele fiindcă poate aduce pagube destul de mari.

*Boala se ivește oricând peste an, dar mai mult se răspândește toamna dela coborârea din munte ori strângerea pentru iarnă și până spre Crăciun. Multe turme intră în boală primăvara, adecă tocmai când este mai rău.*

*Oile care au trecut prin boală, nu se mai îmbolnăvesc de vărsat toată viața lor.*

*Vărsatul oilor nu este deopotrivă de răspândit în țara noastră: în Basarabia este rar de tot; în Banat deasemenea este mai rar; în Ardeal însă este mai des ca oriunde și cu deosebire în județele Sălaj, Someș, Cluj, Mureș și Târnave; mai puțin în Alba și Sibiu. Cum și pentru ce, nu știm.*

*Când vărsatul este în vecini va veni și la noi. Se pune acum în-*

trebarea: cum putem feri oile de boala aceasta așa de rea? Din vremuri foarte vechi ciobanii isteți au băgat de seamă că dacă inmuiau un ac, ceva mai gros și lățit spre vârf în chip de lance, în puroiala dintr'o bubuliță de pe trupul unei oi bolnave de vărsat, și pe urmă înțepau cu acul acela o oaie sănătoasă într'un loc unde pielea este mai groasă și fără lână, se făcea în locul acela o bubă de vărsat, care nu se mai întindea; după vindecarea ei, oaia nu mai lua vărsat nici-odată, chiar dacă era dusă într'o turmă de oi bolnave.

Așa dar dacă aflăm că vărsatul băntuie în vre-una din turmele din vecini, ne ducem acolo și strângând puroială dela oile bolnave o aducem și înțepăm toate oile noastre, cari nu se vor îmbolnăvi pe tot trupul, ci numai la locul unde le-am înțepat, iar în 15—20 zile toate vor fi scăpat de vărsat pentru totdeauna.

Dar nici acest lucru nu este așa de ușor cum s'ar părea și iată de ce: dacă într'o turmă cu oi bolnave de vărsat le luăm pe fiecare în parte și ne uităm bine de tot pe trupul lor, vedem că nu toate arată boala la fel: unele au bube puține și mici; altele au bube mari și multe. cu puroială multă în ele, iar altele sunt acoperite cu bube multe și vinete ca sângele încheșat. La acestea din urmă boala este mult mai rea; dacă am lua dela ele și am înțepa oile sănătoase din altă turmă, multe s'ar îmbolnăvi peste tot trupul, nu numai la locul înțepăturii. Acele cu bube mici și puține au boală ușoară: dacă am lua dela ele și am înțepa oi sănătoase, multe n'ar lua boala, așa că osteneala ar fi zadarnică.

Deasemenea se mai poate vedea, că oile bătrâne au în general boală mai ușoară, ba unele nu se îmbolnăvesc chiar deloc. Oile tinere și cu deosebire miei sunt cei mai greu bolnavi.

Se vede așadar că trebuie multă băgare de seamă ca să se aleagă dintr'o turmă cu oi bolnave, oaia cu boala și bubele cele mai potrivite pentru luat puroiala pentru înțepat oile din turma sănătoasă. Ne vom feri însă totdeauna de a lua puroială dela oi bolnave dela o turmă ce este sau vine dedeparte, de exemplu din alt județ.

Oile pe care vrem să le înțepăm trebuie să fie sănătoase, și nu prea slabe; să le hrănim mai bine 3—4 săptămâni și să le ferim de răceală în timpul acela. Miei se înțepă numai cu puroială luată cu un an înainte dela miei bolnavi și păstrată foarte curat. \*

Locul cel bun pentru înțepare este dosul cozii; cam la 3—4 degete dela rădăcină. Înțepătura trebuie făcută cu multă băgare de seamă, ca să nu iasă sânge, căci atunci e pericol să iasă bube pe tot trupul și boala să fie grea. Locul unde se înțepă trebuie să fie curat și de aceia coada trebuie bine ștearsă cu o pânză muiată în apă rece de fântână. Oile înțepate nu trebuie purtate pe locuri noroioase, ori prin bălegar.

La 9 zile după înțepătură, oile trebuiesc luate una câte una și cercetate dacă a început să se facă bube la locul înțepăturii. Cele ce nu arată nimic, trebuiesc înțepate încă odată.

Cine vrea să-și înțepe oile cu vărsat trebuie să declare înainte la primărie.

*Pentru toate aceste motive înțeparea cu vărsat este mult mai bine să fie făcută de către un medic veterinar, fiind că dânsul cunoaște*

cum trebuie făcută și cum trebuie alese, îngrijite și supravegheate oile pe timpul cât ține lucrul acesta. *Dealtfel și legea spune că toată operația aceasta să fie făcută de medicul veterinar al locului, sub supravegherea lui și cu învoirea ministerului spre a nu se răspândească boala în vecini.*

## Cultura alunelor americane. (*Arachis hypogaea*)

de B. T. G o s p o d i n o v-Salonta-Mare

Alunele americane se consumă la noi în cantități mari și vapoarele descarcă anual în porturile noastre mii de saci din acest produs agricol, pe care noi suntem obișnuiți să-l crede specific ținuturilor calde. În adevăr această plantă este originară din patria tutunului și a porumbului, dar cultura ei trece peste granița geografică, tot așa cum au trecut și celelalte plante și o găsim în Grecia, Turcia și Bulgaria, unde introdusă în cultură, în gospodăriile țărănești, a dat rezultate multumitoare.

După războiul mondial avem un început de cultură în Dobrogea și primele încercări promit foarte mult. Acum 4—5 ani am văzut-o introdusă în câmpurile Institutului de Cercetări Agronomice, în cari din an în an dă rezultate tot mai satisfăcătoare.

Este o plantă din familia leguminoase, erbacee, anuală, cu tulpina ramificată, culcată la pământ, cu frunze mici, flori galbene, înaltă dela 25 cm. la speciile culcate până la 50 cm. la cele ridicate. Particularitatea biologică ce prezintă această plantă constă în aceea că tulpinile cu flori, după ce s'a efectuat polenizarea, se apleacă și se apropie de pământ, iar ovarele intră în pământ la o adâncime de 70—100 cm. unde fructul își termină dezvoltarea.

În ce privește *s o l u l* cultura acestei plante, ca și a cartofului (cu care seamănă) cere terenuri ușoare, nisipo-argiloase, sau argilo-nisipoase, de preferință aluviune, bogate în var, afânate, nici prea umede dar nici prea uscate și expuse cât mai mult razelor solare. Nu suportă pământurile săpate.

Sub raportul căldurii este o plantă foarte exigentă și cere 5—6 luni fără îngheț. În general regiunile cu primăveri timpurii, cu veri calde și cu toamne lungi și blânde ar fi cele mai potrivite pentru cultura acestei plante. O umiditate prea mare, mai ales toamna, îi este vătămătoare.

Durata vegetației variază între 120—180 zile după regiune, și este în funcție de climă și sol; în acest timp ea are nevoie de 2400-2800 grade de căldură. În Grecia și Bulgaria s'a reușit să se obție prin selecțiune varietăți mai puțin pretențioase, ceea ce face posibilă întinderea cultivei acestei plante și mai la Nord. Extinderea cultivei ei spre Nord, are însă o repercursiune asupra procentului de grăsime, care după cum s'a constatat este în funcție de durata insolăției. Ast-

fel spre Sud, dincolo de paralelul 51, avem plante de alune americane cu un conținut de grăsime ce variază între 38—50%, pe când către Nord procentul de grăsime scade până la 20%.

După felul culturii, *Arachis hypogaea* este o plantă prășitoare tipică ca și cartoful, față de care prezintă avantajul că, fiind o plantă acumuloare de azot, îmbogățește pământul în acest element. Din acest motiv este o foarte bună plantă premergătoare pentru cereale și poate intra în asolamentul de 3—4 ani.

În ce privește *pregătirea solului* în vederea semănatului, se va face o arătură adâncă de toamnă iar primăvara se va evita pe cât posibil o nouă arătură, lucrându-se pământul numai cu cultivatorul și grapa.

Se mănătu se face de obicei mai târziu, când se realizează temperatura necesară germinăției (8—12°C). În climatul nostru, în special în regiunile de șes, această temperatură o putem avea la jumătatea lunii Aprilie și începutul lunii Mai, timpul cel mai potrivit pentru semănat.

Semănatul se face cu mâna în cuiburi la distanța de 50—70 cm., după soi și alte condițiuni culturale. În fiecare cuib se pun câte 3—4 boabe decojite de învelișul tecei lemnoase, la o adâncime de 3 cm. Uneori sămânța se obicinuește a se înmuia în prealabil. În Statele Unite se întrebuițează pentru semănat mașini speciale. Cantitatea de sămânță la ha. este de 40—50 kg. alune americane.

Lucrările de întreținere constau în prășit și mușuroit; soiurile culcate nu trebuiesc mușuroite. Prășitul este o lucrare foarte necesară și se va repeta oricâte ori este nevoie, pentru a distruge buruienile și a afâna terenul. În condițiunile noastre de climă și sol sunt suficiente trei prașile.

Recoltarea se face cu mâna smulgând tufele cu păstai cu tot din pământ; se pot întrebuița și mașini de recoltat cartofii. După recoltă tufele se usucă pe pământ sau se întind pe capre. În vederea uscării se obicinuește în unele țări să se cultive printre plantele de *Arachis*, floarea soarelui însă în cantități mici (circa 200 plante la ha.); după ce se taie capitulele și frunzele floarei soarelui, tulpinile rămase se întrebuițează ca țărushi pentru uscarea tijelor de alune americane.

După uscarea alunelor se rup cu mâna sau se treeră ușor cu mlăciul. În America există mașini speciale pentru treeratul alunelor americane. În anii buni producția la ha. de alune americane variază între 800—1000 kg.

Alunele americane sunt foarte căutate pe piață și bine plătite; au un gust plăcut, puțin dulceag și sunt foarte hrănitoare. Compoziția chimică a boabelor de alune americane, în comparație cu ale altor plante, este următoarea:

	apă	sub. alb.	grăs.	sub. extr. neazot	celul.	cenușă
Inul . . . .	8.96.	22.77.	34.38.	22.86.	6.78.	4.25.
Soia . . . .	8.55.	45.93.	19.47.	24.41.	4.12.	5.78.
Alunele americane	12.18.	30.14.	41.18.	12.71.	1.34.	2.45.
Grâul . . . .	11.11.	12.29.	1.93.	74.17.	2.57.	1.93.
Porumbul . .	13.12.	9.85.	5.62.	65.95.	2.49.	1.51.

După cum se vede din datele de mai sus, alunele americane conțin un procent mare de grăsime. Tot odată conțin și un procent apreciabil de substanțe albuminoide, cari pot înlocui albuminoidele animale.

Din experiențe rezultă că poate fi luată în cultura și la noi, dând fructe mult mai gustoase decât cele importate.

Uleiul de alune americane are un gust mult mai plăcut decât unele uleiuri vegetale, totodată rezidiul (turtele) rămas după fabricarea uleiului, este foarte hrănitor pentru animale, acestea mâncându-l cu mare poftă.

Noi credem după cele expuse și luând în considerație actuala stare de lucruri, că această plantă merită a fi luată în experimentare, și trecută în cultura mare.

## Colectarea plantelor medicinale.

de A. S. Potlog-Cluj

Înainte de a începe colectarea plantelor medicinale sălbatice, cari se găsesc în flora noastră spontană, trebuie să cunoaștem în primul rând cari sunt acele plante, ce părți se adună, când trebuiesc adunate, cum trebuiesc uscate și cum se împachetează în vederea transportului.

În comerțul cu plante medicinale se caută: flori, frunze, plante întregi, fructe, sămânță, muguri și coaja diferiților arbori. În cele ce urmează vom face cunoștință cu cele mai căutate plante medicinale sălbatice, ce se pot colecta la noi. Organizarea colectării și valorificării plantelor noastre medicinale, impune cunoașterea acestor specii de către masa mare a colecțiilor. Literatura noastră agronomică este foarte săracă în cărți despre plante medicinale, iar sezonul fiind deja sosit, credem că este potrivit a face cunoscut plantele medicinale sălbatice ce se pot colecta anul acesta. Colecții de plante medicinale se vor dresa și anul acesta cooperativei Adonis (Cluj—Mănăștur 3), care organizează comerțul cu plante medicinale.

Dintre plantele medicinale sălbatice se pot colecta:

1. **PODBAL**, (*Tussilago farfara*). Plantă păroasă. Inflorește foarte de timpuriu, în Martie. Crește pe marginea drumurilor, dar mai ales pe lângă păraie și locuri argiloase. Se caută florile și frunzele. Florile se pot colecta imediat ce au înflorit, pe la începutul lui Aprilie. Frunzele apar mai târziu și se pot colecta la sfârșitul lui Mai și în Iunie, când sunt bine dezvoltate. Uscarea se face la umbră, întinse în straturi subțiri și întoarse, din când în când, pentru a nu se înegrî. Împachetarea și transportul se face în saci. Florile se plătesc cu 25—40 lei kgr., iar frunzele cu 5—10 lei kgr.

2. **CIUBOȚICA CUCULUI** (*Primula officinalis*). Dela ea se adună florile, cu caliciu sau fără caliciu. Planta este mică inflorește în Aprilie și începutul lui Mai. Crește prin livezi, crânguri și poeni. Se cunosc mai multe specii, dintre care cea căutată este cea cu florile

pe timp uscat și uscate la umbră. Florile fără caliciu sunt mai des căutate și se plătesc cu 150—200 lei kgr. Florile uscate trebuie să-și păstreze culoarea lor naturală.

3. PORUMBAR (*Prunus spinosa*) Este un sub arbust spinos ce crește pe locuri necultivate și pe marginea drumurilor.

Florile de culoarea albă, apar primăvara de timpuriu. În Aprilie, porumbarul este în plină floare. Durata înfloritului este scurtă, din care cauză, florile trebuiesc adunate cât mai repede și pe timp uscat. Uscarea se face iute, în straturi foarte subțiri, fiind-că se înegresc ușor și atunci își pierd foarte mult din valoare.

Florile de porumbar se pot valorifica în țară și străinătate. Prețul este de 30—50 lei kgr.

4. PĂPĂDIA (*Taraxacum officinale*) este foarte răspândită la noi. În ultimul timp începe să se caute destul de mult în străinătate. Dela păpădie se caută rădăcinile, cari se pot colecta primăvara de timpuriu sau toamna, când vegetația încetează. Rădăcina de Păpădie este destul de groasă și pătrunde vertical în pământ. După ce se adună se taie de cotoare, se spală și se pun la uscat. Rădăcinile mai groase de un deget se despică longitudinal în două.

Din 100 kgr. rădăcini proaspete avem 25 kgr. rădăcini uscate. Colectarea acestor rădăcini se recomandă, având în vedere că planta această este foarte mult răspândită și se poate exporta în cantități mari. Anul trecut și anul acesta, Cooperativa Adonis-Cluj a avut cereri din străintăate pentru 1 vagon rădăcini uscate.

5. PĂTLAGINĂ ÎNGUSTĂ (*Plantago lanceolata*) este o plantă ce crește prin fânețele noastre. Se cunosc trei specii de pătlagină, ce se deosebesc după forma și mărimea frunzelor. Pătlagina cu frunză lungă și îngustă este cea care se caută și se poate colecta. Frunzele se adună când sunt bine desvoltate. Uscarea se face la umbră în poduri aerisite și întinse în straturi subțiri. În timpul uscării frunzele trebuiesc întoarse, deoarece se înegresc foarte ușor și își pierd mult din valoare. În timpul colectării, frunzele trebuie uscării frunzele trebuiesc întoarse, deoarece se înegresc foarte ușor și își pierd mult din valoare. În timpul colectării, frunzele trebuiesc adunate în coșuri. Dacă colectarea se face în saci, se recomandă să nu se îndese tare sacul, deoarece până ce se vor transporta la uscătorie se pot foarte ușor încălzi și se înegresc. Din 6—7 kgr. frunze verzi avem după uscare 1 kg. marfă uscată. Se plătește cu 6—10 lei kgr. Se poate valorifica în țară sau străinătate.

6. SUGEL ALB, Urzică moartă (*Lamium album*). Dela această plantă, care este foarte răspândită ca buruiană, se caută florile. Culesul florilor se face pe timp frumos și se pun imediat la uscat. Uscarea se face repede și florile înșirate într'un strat foarte subțire. Florile uscate trebuie să fie de culoare albă, cele înegrite nu se pot valorifica. Din 5—6 kgr. flori proaspete avem 1 kgr. flori uscate. Prețul este de 120—160 lei kgr. Se pot exporta în cantități mari.

7. PĂDUCEL (*Crataegus oxiacantha*). Arbust ce înflorește în Aprilie—Mai. Florile se caută destul de mult, plătindu-se cu 20—25 lei kgr. Culesul se face în timpul înfloririi când se rup florile împreună cu 2—3 frunze. Uscarea la umbră, întinse în straturi subțiri. În

timpul uscării se pot întoarce. Florile uscate se pot valorifica în țară sau străinătate.

8. TREI FRAȚI PĂTAȚI (*Viola tricolor*) este o plantă mică ce crește sălbatic prin poeni și prin livezi. Inflorește în Mai—Iunie. În comerț se caută planta întreagă înflorită. În timpul culesului se vor înlătura imediat rădăcinile. Uscarea la umbră în păduri bine aerisite. În timpul uscării se va întoarce de mai multe ori pentru ca marfa să nu se înegrească. La noi cresc mai multe varietăți, dintre care cea cu flori albastre este mai mult căutată. Prețul este de de 8—10 lei kgr.

9. CUSCRIȘOR, (*Pulmonaria officinalis*). Plantă de pădure. Inflorește în Martie—Aprilie. Frunzele se desvoltă mai târziu. Frunzele de Cuscrișor sunt destul de mult căutate, plătindu-se cu 8—10 lei kgr. Se adună frunzele bine desvoltate, împreună cu pețiolul. Uscarea se face la umbră. În timpul uscării se vor întoarce de mai multe ori, deoarece se înegresc foarte ușor și pierd mult din valoare. Să nu se confunde cu altă specie ce să întâlnește la noi *Pulmonaria angustifolia*, care are frunzele înguste, mai lungi și fără pețiol sau foarte scurt pețiolate. Frunzele de cuscrișor sunt mai scurte și lung pețiolate. Se poate valorifica în țară sau exporta.

10. RUSCUȚA PRIMĂVARATICĂ (*Adonis vernalis*). Plantă vivace. Crește prin poeni, fânețe și locuri deschise. Florile mari de culoare galbenă. Se caută planta întreagă, ce se adună în Aprilie și Mai, când plantele sunt înflorite. În comerț se cere ca plantele să fie înflorite, aceasta pentru a nu se falsifica cu altă specie (*Adonis aestivalis*) care are florile roșii și care nu are proprietăți farmaceutice. Culesul se face rupând sau tăind plantele înflorite de lângă pământ. Uscarea la umbră în poduri aerisite și curate. Plantele uscate trebuie să fie de culoare verde și florile galbene. Ruscuța primăvaratică fiind mult răspândită, se poate culege ușor și formează un articol de export. Prețul este de 5—7 lei kgr.

11. COADA ȘORICELULUI (*Achillea Millefolium*). Crește sălbatic în locuri necultivate. În comerț se caută: frunzele, planta întreagă înflorită sau numai inflorescența. Se adună mai mult planta înflorită, fără rădăcini. Culesul are loc în Mai, când plantele au înflorit. Se usucă la umbră. Uscarea este ușoară, deoarece marfa nu se înegrește așa de ușor ca alte plante. Din 100 kgr. avem după uscare 25—30 kgr. marfă uscată. Se plătește cu 10—20 lei kgr. Valorificarea se poate face în țară. Se caută puțin în comerț.

12. SOC (*Sambucus nigra*). Socul este foarte răspândit la noi. Florile de Soc se caută în fiecare an și în cantități mari. Se pot valorifica în țară, dar mai ales se pot exporta. Inflorește în Mai—Iunie. Florile sunt de culoare galben-deschis. Culesul se face pe timp uscat, rupându-se florile împreună cu cotoarele. Uscarea se face la umbră agățând inflorescențele culese pe o sfoară sau întinzându-le pe pod în straturi subțiri. Vom avea grijă ca uscarea să se facă cât mai iute iar florile se vor întoarce din când în când. Dacă uscarea se face în condițiuni bune, obținem marfă de calitate superioară, pe care o putem valorifica mai repede și în condițiuni mai bune. Florile de Soc uscate trebuie să-și păstreze culoarea naturală galbenă. După uscare florile să



cern prin ciur pentru a se înlătura cotoarele. Păstrarea se face în locuri uscate. Din 100 kgr. avem după uscare 12—15 kgr. marfă uscată. Prețul variază între 10—25 lei, după calitatea marfei.

13. TEI PĂDUREȚ (*Tilia parvifolia*). Se caută florile. Florile se culeg împreună cu bracteia și atunci avem *flores Tiliae cum bracteae* sau fără bractee. În cele mai dese cazuri se colectează împreună cu bracteia. Teiul înflorește la sfârșitul lui Iunie. Mai răspândit avem teiul pădureț, teiul mare și teiul argintiu. În comerț se caută florile dela primele două specii. Culesul florilor se face când teiul este în plină floare. Florile culesse se uscă la umbră în poduri curate și aerisite. Se recomandă colectarea, deoarece florile de tei se caută în fiecare an și se pot valorifica atât în țară cât și în străinătate. Prețul variază între 20 și 40 lei kgr.

14. POJARNIȚA (*Hypericum perforatum*), este o plantă răspândită în flora noastră. Crește prin fânețe uscate și prin mărăcinișuri. Înflorește în Iunie—August. Culesul are loc în timpul când planta este înflorită. Se caută planta înflorită, fără rădăcini. Marfa este mai valoroasă atunci când se culege cu tulpini mai scurte, adică înflorescența împreună cu o porțiune de tulpină de 10—15 cm. Se recoltează cu secerea, se leagă în snopi mici și astfel se pune la uscat. Uscarea se face la umbră. Planta se caută în cantități mai mici. Se poate valorifica în țară. Prețul este de 15—20 lei kgr.

Daliile. BCU Cluj / Central University Library Cluj  
(*Dalia variabilis* Desf.)

de G. Miron-Cluj

Înzestrate cu calități greu de întâlnit la alte plante-flori de cultivat în aer liber și de o cultură foarte ușoară, daliile ar trebui să fie mai mult răspândite în grădinile și parcurile noastre, atât publice cât și particulare.

Datorită coloritului atât de bogat, de variat și de delicat al florilor lor, datorită formelor acestor flori, pe cât de variate și ele, pe atât de elegante și artistice, ca și datorită întrebunțării multiple pe cari i le putem da, dalia preocupă în ultimul timp din nou într-o largă măsură cercurile specialiștilor, cari se străduiesc tot mai mult să sporească numărul varietăților existente — și așa destul de mare — cu altele noi.

Și munca lor e încununată de succes, are rezultate din ce în ce mai frumoase, după cum ne-o dovedesc expozițiile horticoale de toamnă, unde constatăm an de an că varietăți mai vechi dispar, pentru a ceda locul altora noi, mai frumoase și mai meritoase.

Succesul crescând pe care l-a cunoscut dalia la ultimile expoziții, a făcut ca însuși rivala sa de temut — mândra crizantemă — să-și vadă amenințat locul de regină a florilor de toamnă, pe care până aici era atât de sigură.

În Europa prima dalie a înflorit în anul 1791, în grădina botanică din Madrid, al cărei director-abatele Cava nille s-primise sămânță din Mexico, țara ei de origină. De botaniști însă dalia era mai de mult cunoscută sub denumirile indiene

de *Acocotli* și *Chichipatli*; astfel cea mai veche descriere a lor o găsim într-o lucrare a lui Francisco Hernandez, medicul regelui Filip II al Spaniei, în 1651.

Numele de „Dahlia” i-a fost dat de însuși Cavanilles, în cinstea botanistului suedez A. Dahl. Numele de „Gheorghine” pe care-l mai poartă încă și azi în multe părți daliile, se datorește botanistului berlinez Wildenow care le-a botezat astfel după Georgi (= „Georgina”) botanist în Petersburg, pentru a pune capăt confuziei ce se făcea din cauză că Thunberg dăduse același nume (Dahlea) unei leguminoase. Mai târziu însă, constatându-se că abatele Cavanilles a alesese numele de „Dahlia” înaintea lui Thunberg, planta acestuia a căpătat alt nume, în timp ce numele de „Dahlia” a revenit frumoasei Composite care formează obiectul acestui articol.

Numele specific de *variabilis* — dat de Desfontaines în 1929 — se explică prin faptul că descendența acestei plante, obținută prin sămânță, variază foarte mult atât în ce privește forma cât și coloritul florilor.

Primirea ce s'a făcut daliiei în Europa a fost pe cât se poate de modestă, fiind considerată la început mai mult drept o nouă plantă alimentară, nebănuindu-se de nimeni rolul important pe care era hărăzită să-l joace din punct de vedere decorativ — ornamental. Astfel în 1802 dalia e trimisă Muzeului de Istorie naturală din Paris, pentru a fi cercetată asupra posibilității folosirii tuberculilor în alimentație; cercetările au fost însă fără succes.

Multă vreme daliile au fost cultivate în seră, crezându-se că n'ar putea îndura rigorile climatului noii patrii. La 1808 însă, un englez încercând cultura ei în aer liber, mare i-a fost satisfacția constatând nu numai că merge foarte bine, dar și că totodată este și de o cultură foarte ușoară.

De aci înainte începe drumul ascendent al daliilor, cari an de an cunosc succese tot mai frumoase. Numărul specialiștilor cari se ocupă cu selecțiunea lor sau cu obținerea de noi varietăți prin hibridare, crește mereu. Odată cu aceasta sporește de una și numărul varietăților noi, tot mai frumoase, tot mai variate ca formă, în timp ce cât privește coloritul munca acestor specialiști a avut de înregistrat cel mai frumos rezultat, căci azi doar dalia albastră dacă mai lipsește pentru ca gama culorilor să fie complectă<sup>1)</sup>.

cură această plantă, adaugă că în cele mai multe țări — Anglia, Germania, Statele-Unite, mai în urmă și Franța — au luat naștere în cursul timpului Societăți speciale cari grupează pe amatorii și prietenii daliilor și cari au contribuit într-o largă măsură atât la dezvoltarea gustului pentru aceste flori cât și la ameliorarea lor.

INMULȚIREA daliilor se poate face atât pe cale sexuală, prin sămânță, cât și pe cale vegetativă, prin butași sau prin diviziunea (desfacerea) tufelor.

Înmulțirea prin sămânță nu este de recomandat — mai ales când e vorba de înmulțit varietăți de dalii cu floarea dublă — decât numai dacă urmărim obținerea de varietăți noi, de oarece plantele căpătate în acest fel se deosebesc prea mult de plantele

Pentru a arăta și mai mult atenția de care s'a bucurat și se bu-

<sup>1)</sup> Obținerea daliiei cu floarea albastră a pasionat mult pe horticultori și amatori pe la jumătatea secolului trecut. O societate de Horticultură din Anglia hotărâse chiar un premiu de 50.000 franci pentru cel care va reuși s'o obție.

mame, dela cari am recoltat sămânța. Pentru varietățile cu floarea simplă însă, mai ales în cazul când avem nevoie să producem un număr mai mare de plante, putem folosi acest mod de înmulțire, fiind mai economic.

Semănatul are loc în Februarie—Martie, în străchini (terrines) sau ghivece pe cari le punem în seră sau în răsadnițe; putem semăna și direct în răsadniță. Pământul folosit trebuie să fie de calitate bună și ușor, iar semințele trebuiesc îngropate cam la 0,5 cm., nu mai adânc. Când plântuțele au format 4 până la 6 foi, sunt repicate, câte una, în ghivece de ca. 8 cm. în diametru, pe cari le punem apoi în răsadnițe, unde rămân până când vremea ne va îngădui să le plantăm afară, unde, bine îngrijite, vor începe să înflorească prin August.

În mulțirea prin butași este singura care ne face cu puțință menținerea curată a varietăților. — În Martie scoatem rădăcinile de dalii din locul unde le-am păstrat peste iarnă și le îngropăm superficial într'o răsadniță, sau într'un alt loc unde să aibă temperatura necesară pentru a intra în vegetație. Când lăstarii cari dau din ochii de pe colet au atins o lungime de 4—8 cm., îi desprindem cu ajutorul unui cuțitaș bine ascuțit având grijă să-i scoatem și cu o mică

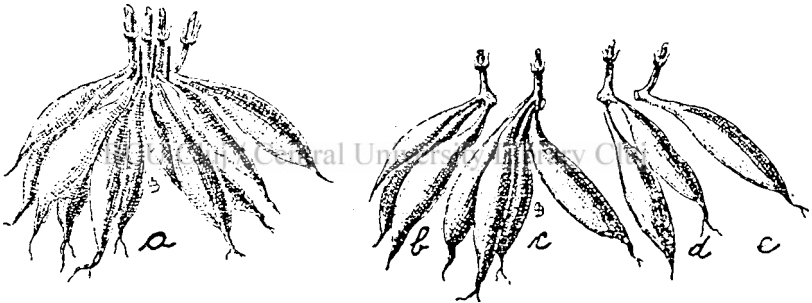


Fig. 1. — Înmulțirea daliilor prin desfacerea tufelor

porțiune din tuberculul unde s'au format, tăind cam la 1 până la 2 mm. în acesta.

Butașii astfel obținuți sunt puși câte unul în ghivece mici — de ca. 4 cm. în diametru —, iar acestea sunt așezate la rândul lor în răsadnițe, pe cari le umbrim câteva zile și le ținem în bune condițiuni de umiditate. Mai târziu, când s'au prins, butașii trebuiesc învățați la lumină iar după câțva timp sunt mutați în ghivece de 8 cm. în diametru, pe cari le punem de asemeni în răsadnițe, pentru ca după ce s'or prinde și îi vom fi învățat treptat cu lumina și temperatura ambiantă, să plantăm tinerele plante afară, în liber. — Plantele căpătate prin butași sunt de regulă mai frumoase și formează flori mai mari.

Înmulțirea prin desfacerea tufelor este foarte mult folosită mai ales de amator, fiind foarte ușoară și mai puțin costisitoare, prezintă însă neajunsul că duce la degenerarea repede a varietăților. Operația de desfacere a tufelor are loc chiar în momentul plantării daliilor, în Mai; dacă însă dorim să grăbim intrarea în vegetație putem face această operație la sfârșitul lui Martie, în care caz

plantarea are loc, temporar, în răsadnițe cu o căldură de fond de 8—10°C. Pentru desfacerea tufelor ne folosim de un cuțit sau un cosor bine ascuțit. Fiecare plantă se împarte în cel mult atâtea părți câte porțiuni (cotoare) de tulpini are fiecare din aceste porțiuni trebuind să fie însoțită de cel puțin o rădăcină (un tubercul). Astfel din planta reprezentată în a, fig. 1, urmând cu cuțitul drumul arătat de cele trei liniuțe verticale, vom căpăta patru plante noi (b, c, d, e). Adăugăm aici că rădăcinile (tuberculi) lipsite de porțiuni de tulpină nu sunt în stare să dea o plantă nouă, așa că nu trebuiesc folosite.

**CULTIVAREA DALIILOR** este pe cât se poate de ușoară. Ele merg bine în orice pământ de grădină și pot fi cultivate mai mulți ani în șir pe aceeași bucată de pământ, fără a duce la așa zisa oboseală a solului față de această plantă. Pentru a se desvolta în bune condițiuni și mai ales pentru a da flori multe și frumoase, daliile cer o situație cât mai bine expusă soarelui; nu le vom planta deci în umbră și nici chiar în semiumbră. Plantarea daliilor se face în Mai când nu mai sunt de temut înghețuri târzii, față de cari sunt sensibile. Distanța de plantare este de 80 cm. până la 1 m. în toate senzurile, iar în ce privește adâncimea, le îngropăm astfel în cât coletul să se găsească cam la 4—5 degete sub suprafața solului. După aproximativ trei săptămâni apar lăstarii; dacă sunt prea mulți, îi suprimăm pe cei mai slabi, lăsând numai pe cei mai bine desvoltați pe cari mai târziu îi vom lega cu rafie de tutori. câte unul lung de 1.50 m. de fiecare plantă. Daliile, având un aparat foliar atât de desvoltat, transpiră mult, de aceea vom avea grijă să le udăm, la început mai moderat, iar mai târziu, și mai ales pe timpul marilor călduri de peste vară, mai din belșug. Este de preferat ca udatul să se facă dimineața sau către seară.

O altă lucrare de întreținere o formează prașilele, în scopul de a menține sclul totdeauna afânat și liber de buruieni.

Pentru a obține flori de dimensiuni mai mari se recomandă ciupitul (suprimatul) celor doi boboci din imediata vecinătate a bobocului principal, care se află în vârful fiecărei tulpini, ca și a celor doi lăstari cari apar ceva mai jos.

Daliile înfloresc începând cu mijlocul lui Iulie, neîntrerupt, până toamna târziu, în Octombrie sau chiar Noembrie. Pentru a prelungi perioada de înflorire, se recomandă îndepărtarea imediată a florilor trecute.

Toamna târziu tăiem tulpinile daliilor la ca. 10—15 cm. deasupra solului, le scoatem din pământ, le curățim și le lăsăm o zi-două pe loc să se svânte, pentru ca apoi să le ducem într'o încăpere uscată și ferită de îngheț — seră, pivniță etc. — unde le vom păstra până în primăvară.

**NUMĂRUL VARIETAȚILOR** de dalia este nemăsurat de mare; el sporește încă an de an cu varietăți noi, în culori noi și de forme noi, aceasta datorită extremei ei variabilități.

În cele de mai jos amintim câteva varietăți dintre cele mai frumoase și mai noi:

*Aida*, purpuriu închis; *Amun Ra*, bronz, flori foarte mari; *Andreas Hofer*, roz cu mijlocul galben; *Ave Maria*, alb curat, foarte floriferă; *Berengaria*, galben auriu, mijlocul portocaliu, flori f. mari, până la 25 cm. în diametru, pedunculul foarte tare; *Betsy* dalie pitică de 40 cm.

înălțime, roșu; *Bordeaux*, flori f. mari, roș Bordeaux, pedunculul lung, tare, foarte floriferă; *Jean Chazot*, flori enorme, galben auriu cu reflexe roșii portocalii, foarte floriferă; *Couronne d'or*, ocre cu tonuri bronzate, floarea mare; *Daily Mail*, bronz, mijlocul auriu, flori foarte mari, foarte floriferă: *Excelsior* (noutate 1933), una dintre cele mai uriașe dalii, flori până la 28—30 cm. în diametru, roș arămiu cu tonuri auriu, foarte floriferă: *Farbenwunder*, galben portocaliu cu vârful albe, foarte frumoasă; *Frau Ida Mansfeld*, galben, vârful petalelor despicate; *Goldene Sonne*, galben auriu, vârful ceva mai închis; *M-me Charles Good*, roș carmin nuanțat cafeniu, dosul petalelor argintiu, pedunculul tare; *L'Innocence*, alb argintiu; pitică, până la 50 cm. înălțime: *Kathleen Norris*, una din cele mai mari varietăți de dalii uriașe americane, care la introducerea în Europa, a făcut mare senzație, vânzându-se cu 25 de dolari bucata. Flori foarte frumoase, de un roz delicat amintind pe cel al florii de piersic; *Kismeth* (noutate 1932), roș închis strălucitor, flori până la 26 cm. în diametru, pedunculul lung, puternic; *Le Sang du dragon*, roș grenat, foarte floriferă, foarte frumoasă pentru masive; *Liebesglut*, ros închis arzător; *Nagels Ideal*, lila bătând în albastru-cobalt; *Narcisse* flori enorme, până la 30 cm. în diametru, galben curat, foarte floriferă, una din cele mai frumoase varietăți cu floarea galbenă; *Queen of the Garden Beautiful*, galben ca lămâia, foarte mare și decorativă; *Red Champion* (noutate 1932) roș sânge, flori uriașe; *Rheinisches Madel*, roș carmin, vârful petalelor albe, foarte frumoasă; *Roi des Bordures*, roș, pitică, 30 cm. înălțime; *Rosabella*, de un roz argintiu minunat, noutate 1931; *Siskiyou*, roz liliachiu nuanțat creme, flori foarte mari; *Tendresse Anversoise*, alb cu lila; *Uncle Tom*, roșu foarte închis, aproape negru..

Toate varietățile de dalia se deosebesc mult atât în ce privește talia și portul, cât mai ales în ce privește forma și coloritul florilor. Ele formează un material variat de mare preț atât pentru ornamentația parcurilor și a grădinilor unde pot găsi felurite întrebuințări: în masive, în grupe sau izolate, pe straturi, ca plante de bordură, etc., cât și pentru producerea florii tăiate, folosită în buchete și jerbe sau la ornarea vazelor din apartamente.

În orice fel le-am folosi, daliile produc totdeauna cel mai frumos efect decorativ.

## Miere sau roi?

de I. Olariu-Medias

Luna Mai, pentru fiecare apicultor, este luna ce pretinde cea mai mare încordare și cheltuială de energie.

Într'adevăr dela cercetarea de primăvară și până acum stuparul n'a făcut, te miri ce lucru. Albinele și-au văzut de creșterea puietului fără să-i ceară stăpânului vr'un ajutor. Iar dacă s'a ivit vr'un caz neașteptat acesta a putut fi tranșat fără mari eforturi. Zilele cari în-

cep însă, sunt, pentru stuparul conștient, de foarte mare importanță, am putea spune decizive chiar. Căci de felul cum își va face datoria acum, depinde pierderea sau profitul ce-l va realiza în anul apicol în curs.

Intrebarea ce trebuie să și-o pună ori ce stupar, acum, este: *miere sau roi?*

Dacă se intenționează mărirea numărului coloniilor atunci lucrările în stupină sunt unele iar dacă se intenționează o recoltă mare, sunt altele.

Vom trata în ansamblu aceste operații, dar vom separa pe apicultori în două categorii, vorbind pentru fiecare în parte.

Apicultorii se clasează în două după cum stupii lor sunt stupi sistematici sau rustici (țărănești). Facem această distincție, pentru că lucrările ce le face un stupar cu stupi sistematici, diferă de lucrările ce le face un stupar într'o stupină rustică.

Vom începe cu stupina rustică pentru că aici lucrurile sunt mult mai grele și mai complicate. Și apoi stuparii aceștia, cari n'au parvenit încă să-și transforme stupii, au mai multă nevoie de îndrumări, ceilalți fiind de obicei versați și cunosc din practică și lectură toate secretele reușitei în materie de albinărit.

Așa dar a sosit luna Mai. Flora este bogată și albinele aduc pe nerăsuflăte nectar. În coșnițe (știubee sau ulee) albinele au lucrat faguri până jos și i-a umplut cu pui și miere. Iar seara albinele nu mai încap în coșniță. Acum stupul își face pregătirile pentru roit. Este timpul când stupii trebuiesc păziți în fiecare zi între 9 dim. și 5 după masă. Cea mai mică neatenție poate să ne coste unul sau mai mulți roi din cei mai buni.

Paralel cu paza trebuie să ne îngrijim să avem la îndemână capture de roi și coșnițe goale. Pregătim și locul în stupină pentru stupii tineri. Observăm apoi stupul care a roit și-l însemnăm. De aici drumul de urmat se ramifică în două. Dacă dorim să înmulțim stupii, atunci lăsăm să iasă și al doilea și al treilea roi pe cari îi prindem și-i așezăm în stupină. În cazul acesta dela stupul bătrân nu putem pretinde și miere. Iar dacă dorim să recoltăm miere, procedăm astfel: facem o cutie fără fund și capac din scânduri de brad de mărirea gurii coșniței. Așezăm coșnița stupului după ce a eșit primul roi pe această cutie și le lipim una de alta cu pământ, așa fel ca să se împreune. Așezăm coșnița astfel mărită, exact în locul unde a fost. Astfel albinele având loc gol în stup de cele mai multe ori nu vor mai roici vor umplea cu faguri stupul până jos. De la un astfel de stup putem scoate pe la sfârștul lui August 1—2 faguri cu miere.

Dacă stuparul este mai exigent și dispune și de o mică sumă de bani atunci se poate recurge la alt sistem care din experiența ce o am dă rezultatele cel mai fericite.

E vorba de un fel de etaj sau cat de miere asemănător cu catul de miere pentru stupii sistematici. În scopul acesta construim o cutie din scânduri de brad, astfel ca să încapă în ea opt rame de mărirea 28×28 cm. făcute din lățișori de brad groși de 7 mm. și lați de 25 mm. în care ramă se fixează, cași la stupii sistematici, faguri artificiali. Cutia are capac mobil, iar fundul este găurit la mijloc cu o gaură de

12 cm. diametru. Ramele trebuiesc distanțate între ele cu 7 mm. prin cue mici bătute în ele.

După ce punem ramele în cutie și-i punem capacul, procedăm astfel: Cu un ferăstrău coadă de vulpe tăiem jur împrejur vârful coșniței la o palmă de sus în jos. Dăm vârful la o parte și în locul lui punem cutia cu faguri pe care o fixăm cu pământ de coșniță. Albinelile se vor urca în cutie și vor umplea fagurii cu miere uitând să mai roiască. Toamna gonim albinele de pe fagurii din cutie și o luăm la o parte astupând gaura coșniței cu un fund de scândură. În felul acesta putem recolta o cantitate însemnată de miere fără să deranjăm stupul sau să-l ucidem, cum au obiceiul s'o facă țărani noștrii. Toate aceste operațiuni într'o stupină rustică trebuiesc făcute foarte repede și fără să deranjăm stupii prea tare. Iar după ce le-am efectuat, stupii trebuiesc lăsați în pace să-și urmeze lucrul.

În stupina sistematică lucrările de efectuat în această lună care se poate considera pentru toată Câmpia Ardeleană ca luna mării recolte sunt întrucâtva asemănătoare cu cele din stupina rustică.

Și aici ni se prezintă cele două cazuri, miere sau roi. Numai că la stupii sistemicii roirea nu este așa de înverșunată ca la cei rustici și apoi stuparul poate de data aceasta să împiedece în mod sigur roirea, dacă nu vrea să-și înmulțească stupii.

Roirea se împiedecă astfel: când observăm că un stup dă semn de roit, îl deschidem și căutăm în cuib celule de matcă pe care le distrugem. Notăm stupul și ziua în care am făcut acest lucru. Căutăm apoi peste 14 zile din nou ca nu cumva albinele prinse de instinctul roitului să-și fi făcut din nou celule de regină. Dacă sunt le distrugem iar.

Când urmărim însă și înmulțirea coloniilor atunci lăsăm să roiască stupii cari vor s'o facă, sau facem roi artificiali.

Este bine ca și atunci când nu urmărim mărirea coloniilor să lăsăm stupii din când în când să roiască, pentru că astfel regina, care este relativ bătrână, se înlocuește automat cu una tânără.

După ce am obținut roi dorii punem etajele sau caturile de miere și lăsăm albinele să lucreze liniștite până la recoltă.

După felul cum apicultorul va efectua operațiile de mai sus depinde în cea mai mare parte profitul ce-l va realiza de pe urma acestei plăcute ocupațiuni.

În ori ce caz un apicultor rațional va căuta timpul cel mai potrivit pentru efectuarea lor, care timp nu se poate determina cu anticipație pentru toate regiunile, el depinzând de flora regiunii respective.

## Problema pășunilor în cadrul organizației agricole.

de G. h. Pop-Cluj

Problema pășunilor a interesat întotdeauna viața noastră economică. În cursul legiferării agrare acestei probleme i-s'au dat diferite soluțiuni culminând în legea pentru organizarea, administrarea și exploatarea pășunilor, (1928), lege care pentru prim dată prevede și aplicarea de amenajamente pastorale pe întregul cuprins al țării.

Totuși rezultatele întârzie să apară. Prea mare este deosebirea între ceea ce s'a intenționat și ceea ce s'a putut realiza.

Cauza acestei nereușite încercări nu este legea, ci deoparte starea culturală primitivă a săteanului nostru, care nu înțelege încă rostul și foloasele ce le ar putea avea depe urma unei pășuni îngrijite, de altă parte lipsa unei acțiuni unitare. în această direcție.

Țara clasică în care s'a putut duce o politică sănătoasă a economiei pășunilor este Elveția și inspirată de măsurile bune de acolo, vecina acesteia, Austria.

Până prin 1907—1912 în Austria nu se putea vorbi de o politică economică a pășunilor, deși lipsa unor măsuri unitare în această direcție era adânc simțită.

Dezideratele exprimate de către delegații austriaci cu ocazia celui de al VIII-lea congres internațional agricol ținut la Viena în 1907, abia după război s'au putut înlăptui.

În cadrul unei reforme agrare (în sens mai moderat) legislația agrară austriacă prevede și o serie de măsuri cari interesează pășunile și în special pășunile de munte din acest stat.

Măsurile luate tind atât la păstrarea pășunilor ca atare cât și de a da o îndrumare unitară și perfectă în privința îmbunătățirii acestora și cuprind:

### I. Măsurile de protecție.

1. Păstrarea pășunii ca ramură de cultură și
2. Constrângerea proprietarului de a exploata pășunea ca atare.

### II. Măsurile pentru ameliorare.

1. Elaborarea și executarea planului economic.
2. Arendarea forțată a pășunilor rău exploatare.
3. Înființarea de noi servituți în favoarea pășunii.
4. Înființarea unei statistici a pășunilor (un fel de carte fundu-duară a acestora).
5. Intrebuințarea fondului de pășune exclusiv pentru ameliorarea acesteia, eventual și subvenționarea de către stat și în fine
6. Executarea și controlul revin exclusiv serviciilor agricole tehnice propriu zise dependente de Ministerul agriculturii și conduse de specialiști (ingineri de geniu rural).

Pentru pregătirea personalului necesar specializat, încă imediat



după război s'a înființat, în cadrul de studii al secției tehnice (geniu rural) de pe lângă Școala superioară de cultura solului (Hochschule für Bodenkultur), o conferință (docență) de protecția și ameliorarea pășunilor, încredințată unui specialist, care este totodată și directorul secției agro-tehnice din minister (inclusiv a îmbunătățirii pășunilor).

Angajarea în cadrul personalului serviciului de ameliorarea pășunilor pentru inginerii agronomi și inginerii silvici este condiționată de dovada trecerii examenului de îmbunătățirea pășunilor. Numeroși absolvenți ai secției silvice și agricole se prezintă chiar după terminarea studiilor lor pentru a fi admiși la acest examen.

La îmbunătățirea pășunilor contribuiesc și camerele de agricultură austriace, cari ca organizațiuni profesionale prin propaganda culturală ce o desfășoară (conferințe, excursiuni și mai ales cursuri practice de 2—3 zile) și prin înființarea la Camera provincială agricolă a unei secțiuni a pășunilor au dovedit că și-au înțeles pe deplin chemarea lor și în această direcție.

Cât privește stabilirea și procurarea celor mai bune rețete și amestecuri de ierburi, aceasta este lăsată în seama Stațiunii de Controlul Semințelor, cu numeroasele-i câmpuri experimentale.

Am făcut această incursie voită pentru a arăta modul cum a înțeles să rezolve importanta problemă a îmbunătățirii-pășunilor Austriei, țara nouă aproape vecină și dela care ne-am inspirat adeseori în luarea de măsuri economice și juridice.

Chestiunea amenajării pășunilor încă nu și-a găsit o soluțiune definitivă în legătură cu importanța ce o prezintă. Ne permitem să dăm în linii generale unele sugestii pe cari le credem menite să ajute la găsirea unor soluții practice problemei, ce ne preocupă.

— „Ne trebuiesc cunoscătorii în materie, oameni specializați și nu noi inspectori de control în serviciile noastre” — a spus-o domnul consilier agronom Pășăreanu președintele Societății Inginerilor Agronomi. Ne trebuiesc specialiști, cunoscători ai problemei, începând cu umilul agent și terminând cu înaltul funcționar al ministerului.

Azi nu-i avem decât în număr foarte restrâns. În această ordine de idei încercăm aci să jalonăm drumul urmat în legătură cu problema pășunilor.

1. Până în prezent instituțiunile noastre agricole (cele două Academii și Facultatea Agronomică) n'au putut da o dezvoltare mai mare laturei tehnice a problemei îmbunătățirii pășunilor, deși în legea pentru înființarea acestora se prevede înființarea (în baza art. 11) diferitelor secțiuni de specializare (a) agrofitehnică, b) zootehnică, c) economică, d) cooperația agricolă și agronomia socială, e) chimia agronomică și tehnologia agricolă și f) geniu rural.

Potrivit intenției legiuitorului și pentru a completa materiile secțiilor de specializare credem că printre aceste materii de specializare trebuie să ființeze conferința de protecția și ameliorarea pășunilor cel puțin pentru cele trei specializări: zootehnie, agrofitehnie și neapărat geniu rural.

Tot potrivit legii de înființarea Academiiilor, să se țină cursuri de perfecționare pentru personalul didactic din învățământul de gra-

dul II și I, la început cel puțin pentru școlile din regiuni unde creșterea de vite se practică pe o scară mai întinsă.

Cursurile de specializare ținute în sânul Camerelor de Agricultură să aibă printre conferințele ce se țin și unele ce interesează la-tura pășunatului în întreaga ei ameliorare.

2. Institutul de cercetări agronomice al României, căruia îi revine ameliorarea plantelor noastre de cultură și care a îmbrățișat deja și problema pășunilor prin secțiunile de fitotehnie și ameliorarea plantelor deja existente, să intensifice activitatea începută în direcția pășunilor, putând să ne rezolve delicata problemă a procurării de semințe pentru diferitele categorii de pășuni.

3. Camerele de Agricultură, ca instituțiuni profesionale, căroră le revine rolul de colaborator în educația masselor de plugari — prin contactul intim ce trebuie să existe între membrii camerelor și conducătorii acestora — să-și extindă activitatea și în domeniul pășunilor.

Demonstrări, cursuri practice ținute la fața locului, excursiuni cu plugarii în regiunile mai avansate în privința agriculturii iată tot atâtea posibilități în vederea pregătirii plugarului nostru.

4. Executarea și controlul normelor de îndrumare să rămână și pe mai departe pe seama Ministerului de Agricultură, dar și în această direcție să impune revizuirea metodelor practice, reîmprospătarea cadrelor și o nouă organizare a serviciilor noastre agricole interesate în direcția pășunilor.

În practică executarea unor anumite lucrări este legată de aplicarea anumitor norme. Conducerea și executarea lucrărilor speciale, cari reclamă o cunoaștere temeinică se încredințează numai celor cari posedă aceste cunoștințe speciale și garantează o execuție îngrijită prezentând dovezi în aceste privință. Oare nu există o perfectă analogie și în executarea lucrărilor ce interesează economia noastră națională? Și oare n'am putea să procedăm la fel?

## Perspectivile culturai chimionului în România.

de B. P a t e r-Cluj

Chimionul (*Carum carvi*) este una dintre plantele aromatice cele mai întrebuințate. Sămânța de chimion se folosește atât în bucătărie, cât și la fabricarea uleiului eteric ce se întrebuințează în farmacii precum și la fabricarea lichiorului.

Semințele de chimion se caută foarte mult în farmacie unde sunt cunoscute sub numele de „*F r u c t u s c a r v i*”; ele au o acțiune stimulantă, încălzitoare și întăritoare a stomacului, accelerând digestia și stimulând funcțiunile aparatului urinar. Uleiul se prescrie contra indigestiei și crampelor stomacale (câte 3—10 picături).

În fabricile de licheur, și în special în cele din Transilvania, chimionului joacă un rol foarte important. Din declarațiile unui fabricant de licheur din Cluj, în localitate și în general în Ardeal, se consumă de preferință licheur de chimion în cantități mari.

Chimionul crește la noi sălbatic și este deseori adunat de popor, totuși pentru a se acoperi necesitățile pieței trebuie cultivat. Cea mai mare parte a chimionului consumat, este produs prin cultură. Aproape fiecare țară este avizată să importe cantități însemnate de chimion, cu toate că îl adună și îl cultivă.

Olanda este țara chimionului; ea exportă anual cantități apreciabile, de multe ori hotărând prețul pe piețele internaționale. În Olanda se cultivă cu chimion  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  din suprafața totală cultivabilă. Afară de Olanda, chimionul mai este cultivat în cantități mari în: Germania, Rusia și Polonia. Soiurile de chimion, nordice și rusești, au sămânța mai mică și sunt mai puțin căutate pe piață. Din această cauză, cultura chimionului în Suedia și Norvegia a scăzut foarte mult.

Rentabilitatea culturei chimionului este foarte mult influențată de starea pieței internaționale, căci prețul chimionului se schimbă după raportul dintre consum și ofertă.

Exportul de chimion din Olanda în țările importatoare principale a atins în 1931 cifrele următoare: s'a exportat în: Germania 2739 tone în valoare de 669.000 Fl. Statele Unite 2643 tone în valoare de 634.000 Fl. România 43 tone în valoare de 12.000 Fl. Cehoslovacia 1500 tone în valoare de 339.000 Fl.

Perspectivile culturei chimionului sunt așa dar oarecum favorabile și ne permit să recomandăm această cultură agricultorului.

Pentru valoarea chimionului sunt hotărâtoare pe de o parte puritatea mărfii, pe de altă parte mărimea semințelor de chimion și conținutul în ulei. Chimionul olandez se remarcă prin puritatea sa și mărimea semințelor, pe când chimionului nostru are semințele ceva mai mici.

În ceea ce privește conținutul în ulei se găsesc în literatură datele următoare:

Chimion olandez 6—7% (sălbatic).

Chimion olandez 4—6% (cultivat).

Chimion din Norvegia, Finlanda, Germania 5—6%.

Chimion rusesc 3—3,6%.

Chimion galițian 4—5%.

Chimion unguresc 4—5%.

Chimion suedez 4—6%.

Analizele făcute în laboratorul Stațiunii de Plante Medicinale din Cluj au dat următoarele rezultate:

Chimion dela Nucet 5,78%.

Chimion dela Turda 3,82%.

Chimion dela Făgăraș 2,19%.

Chimion dela Sâncraii (Cluj) 2,34%.

La Stațiunea de Plante Medicinale din Cluj am analizat chimionul olandez importat direct și am găsit 3,26—3,38% ulei. Chimionul importat din Olanda și cultivat mai departe la noi a avut la analiză 3,63% ulei.

În anul 1926 s'a cultivat în câmpul de experiențe al Stațiunii de Plante Medicinale, chimion original din Olanda și chimion indigen. Terenul a fost argilos, de mult timp neîngrășat, expoziția nordică. Cu toate că condițiunile culturale nu au fost prea favorabile, ambele soiuri s'au dezvoltat frumos și recolta a fost satisfăcătoare. S'a determinat procentul de ulei dela aceste două soiuri, precum și dela un soi de chimion sălbatic. Rezultatele au fost următoarele: chimionul indigen 5,23%, chimionul olandez 3,93% și chimionul sălbatic local 3,86%.

Din aceste date vedem că chimionul nostru indigen, cultivat și aclimatizat de mai mulți ani a avut un procent de ulei eteric mai mare decât cel sălbatic și chiar decât cel importat din Olanda. Din aceste date reese mai departe că, pentru cultură nu este nevoie să importăm chimion din Olanda, ci din contră chimionul nostru aclimatizat, crește mai bine în clima noastră, decât chimionul olandez adaptat la alte condițiuni climatice.

Chimionul nostru, cultivat în câmpul de experiență și selecționat în decurs de mai mulți ani, pentru condițiunile noastre este mai bun decât vestitul chimion olandez.

Analizele chimice asupra uleiului, făcute în laboratorul nostru au confirmat rezultatele publicate în literatură și au dovedit că în ceea ce privește greutatea specifică a uleiului nostru, și în special cel provenit dela chimionul sălbatic este mai mare decât limita maximă cerută de Farmacopee.

Indicele de refracție și capacitatea de dizolvare în alcool sunt cele obicnuite.

Pentru valoarea chimionului mai este important, conținutul în Carvon al semințelor, deoarece acesta împrumută chimionului mirosul acela particular și foarte agreabil. Și sub acest raport chimionul nostru stă, fără îndoială, pe primul plan. Semințele chimionului indigen au avut 3,22% carvon, pe când cel olandez 2,57%, semințele chimionului sălbatic 2,51%.

Din aceste date reese clar, că cultura chimionului este recomandabilă la noi, deoarece putem obține ulei de calitate foarte bună. Prin selecțiunea științifică se poate obține un nou soi pe care să-l numim cu drept cuvânt „chimion românesc”. Prin perfecționarea tehnicii culturai se poate obține o recoltă multumitoare atât cantitativ, cât și calitativ. Producția o putem mări prin aplicarea îngrășămintelor. Clima noastră fiind potrivită culturii acestei plante, rămâne de stabilit cari sunt la noi terenurile cele mai bune, deoarece se știe că atât calitatea cât și cantitatea uleiului de chimion depind într'o mare măsură de calitatea pământului.

## O plantă periculoasă: *Lolium temulentum*.

de Gh. Dimache, Mediaș

Din comunele Filitelnic și Dupus a fost trimisă Școlii de Agricultură din Mediaș, spre determinare, o plantă care a alarmat locuitorii susnumitelor comune, prin efectele ei nefaste.

În comuna Filitelnic s'a îmbolnăvit o familie întreagă, compusă din 6 persoane, în urma consumării pâinei făcută din grâu necurățat. Oamenii au simțit mai întâi greață, înecări și sugrumări în gât, însoțite de vărsturi, amețeală, împăenjenirea vederii, deliuri, somnolență, convulsii, culminând cu o orbire completă. Pierderea vederii a durat însă numai câteva zile, după care a început să cedeze, în cele din urmă bolnavii recăpătându-și vederea.

În comuna Dupus s'a întâmplat un caz analog de otrăvire, o familie îmbolnăvindu-se grav în urma consumării unei prăjituri, iar câinele căruia i-s'a dat să mănânce din aceeaș prăjitură, a murit. Deasemenea, multe din găinele cari au mâncat codină de grâu au murit subit. Efecte asemănătoare s'au observat și la alte animale, însă numai după ce aceste au consumat cantități mai mari.

Medicii, cărora li s'au adus la cunoștință aceste cazuri, au crezut mai întâi că aceste simptome se datoresc cornului secărei (*Claviceps purpurea*) care, însă, nu a fost găsit în grâul consumat. Analizându-se mai de aproape grâul folosit, s'a făcut constatarea, că între semințele de burueni pe care le conține, sunt în număr apreciabil semințele gramineei *Lolium temulentum*, numită popular zizanie sau Raigras. Acest grâu a fost trimis direct la moară, fără a fi în prealabil curățat.

Această graminee trăește mai ales în cerealele de primăvară (grâu, orz, ovăz) ca buruiană. Este anuală, cu rădăcini subțiri și plăpânde, scurte și fără sau cu puțini peri radiculari, caracter imprimat de locurile umede, pe care ea le preferă. Este o plantă înaltă, ajun-



Fig. 1. — a : spic de grâu Regele Bavariei; b, c, d și e : spice de *Lolium temulentum*; f : spic de secară (După Kornfeld).

gând până la 1 m. cu infrăşire slabă. Paiul subţire, frunze puţine şi late de 5 mm., păroase pe pagina superioară, lucii pe cea inferioară. Spicul relativ lung de 14—32 cm., rigid, prezentând multe lipsuri pe el (vezi fig. 1 ce reprezintă spice de *L. temulentum* în comparaţie cu un spic de grâu Bayern-König — cu care se crede că a fost adus din Cetatea Albă în jud. Târnava Mare, — şi un spic de seară Petkus, ambele cultivate foarte mult în regiunea Mediaşului). Spicu-letele, lungi; până la 20 mm., alternează pe rachis.

Infloreşte abia către sfârşitul lunii Iunie şi de aceea ajunge la maturitate de obicei mai târziu decât grâul (pe la mijlocul lunii August). Un spic are 50—70 seminţe de diferite mărimi (fig. 2) dela 4—8 mm. lungime, de culoare cenuşie până la brun.

Pericolul acestei plante este şi mai mare prin aceea că semin-tele îşi pot păstra mulţi ani puterea de germinaţie (la o probă de

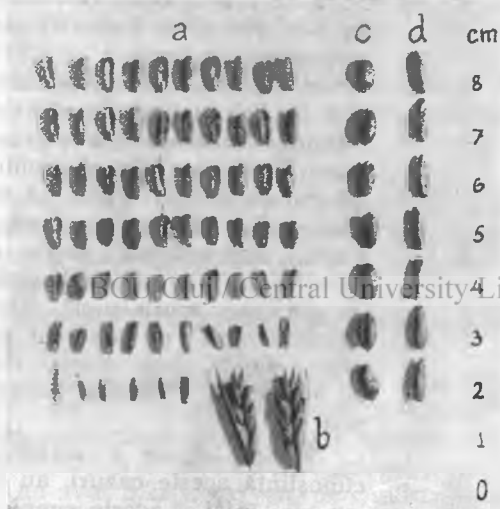


Fig. 2. — a: seminţe de *L. temulentum* de diferite mărimi; b: spiculete de *L. tem.*; c: boabe de grâu şi d: de seara. (Kornfeld).

astfel în anul 1564 Wierus<sup>1)</sup> în opera sa, o încadrează între plan-tele din a căror seminţe se extrăgeau de către vrăjitori, diferite otră-vuri pentru farmece.

Se pune acum întrebarea: cui i-se datoreşte otrava sa? Azi nu se ştie nimic precis cu privire la această chestiune; Strang şi Wirth puneau înainte vreme acţiunea ei otrăvitoare pe socoteala unui principiu amar ce ar conţine şi anume a glicozidului *Loliin*. În urma experienţelor de hrănirea vitelor cu acest glicozid s'a constatat însă că el nu ar fi deloc otrăvitor. Astăzi se crede că efectul otrăvitor al seminţelor de *Lolium temulentum* s'ar datora unei ciuperce, al cărui micelui s'ar găsi sub coaja boalelor. Se crede că ciuperca ar fi un fel de tăciune (*Ustilago*).

1) Comp. A. Kornfeld; Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten, 1933.

seminţe de 14 ani au germinat peste 28%; pentru germinare ii trebuie însă multă umiditate (de 2-3 ori mai multă decât greutatea sa) astfel că, dacă după un şir de ani secetoşi urmează o serie de ani umezi, această plantă va apare în mare cantitate. Aşa se explică apariţia în masă a acestei graminee în regiunea noastră, datorită umidităţii abundente din ul-timul an.

*Lolium temulentum* este cunoscut din cele mai vechi timpuri, fiind găsit şi în mormintele fa-raonilor. Se pare că această plantă a jucat un rol foarte important în farmecele vrăjitorilor;

Din experiențele făcute acum 25 de ani de Hennig, s'a ajuns la concluzia că zizania cosită în stare verde poate servi fără pericol ca furaj pentru animale. Numai semințele și plantele ajunse la maturitate sunt otrăvitoare.

Pentru a constata dacă făina de grâu conține *Lolium* se procedează astfel: se ia o probă de făină, se toarnă peste ea alcool și se amestecă până se obține o pastă; dacă grâul a conținut *Lolium* pasta rezultată are culoarea slab verzue și un gust neplăcut de leșie.

Având în vedere efectele funeste ale semințelor acestei plante, se impune să luăm neapărat măsuri pentru îndepărtarea lor, prin curățarea semințelor de cereale. Această curățare se poate foarte bine obține de exemplu cu vânturătoarea „Petcus“, prin care se va trece atât sămânța pentru semănat cât și aceea ce servește pentru hrana omului sau a animalelor.

Alte măsuri de combatere sunt: 1. Trăind întotdeauna pe locuri umede și umbroase se impune drenarea terenului, mai ales acolo unde este foarte mult răspândită. 2. Incetarea pe o perioadă de 2—3 ani a culturii cerealelor, și cultivarea în acest timp a plantelor prășitoare. 3. Cultivarea de soiuri timpurii de cereale, cari se recoltează înainte ca zizania să ajungă la maturitate.

## Crescătoria de oi karakul dela Gross-Ullersdorf.

CCU Cluj / Central University Library Cluj

de R. F r o n i u s - C l u j

Răspunzând unei invitații a d-lui Prof. A d a m e t z, am avut ocazia să vizitez în Aprilie 1931, una dintre cele mai interesante crescătorii de oi karakul. Crescătoria este situată în Velke-Lossiny-Gross-Ullersdorf în Moravia (Cehoslovacia) și se ține de ferma model, proprietatea d-lui prof. Adametz. Intrucât creșterea oilor karakul are un rol important și la noi, găsesc potrivit să fac aci o scurtă dare de seamă asupra acestei crescătorii.

Crescătoria a luat naștere în modul următor: în anul 1898 a avut loc la Viena o expoziție jubiliară, unde au fost expuse pentru prima dată oi de rasă karakul, dela niște crescătorii din Bosnia și Herțegovina. Rezultatele frumoase obținute în aceste crescătorii l-au determinat pe dl prof. Adametz să introducă această rasă și în Austria. Astfel, din inițiativa sa se aduce dela o crescătorie din Balta, 24 oi și 4 berbeci karakul la ferma Școalei Sup. de Agricultură din Viena. Văzând că oile s'au adaptat bine nouilor condițiuni, iar mieii obținuți dela ele aveau o blană de calitate bună și uniformă, dl prof. Adametz a luat inițiativa de a face un nou import și mai mare, urmând ca materialul importat să fi distribuit între mai mulți proprietari.

Cu misiunea alegerii materialului a fost însărcinat dl Dure pe atunci asistent al dlui prof. Adametz, care în decurs de o jumătate de an a cutreerat întinsele stepe ale Buchariei de Vest, patria rasei karakul. Studiind un număr mare de crescătorii de acolo, el a constatat că multe din ele nu ofereau o calitate deosebită a blanei. S'au ales

din cele mai bune turme 296 de oi karakul în etate de  $1\frac{1}{4}$ —3 ani cari au fost repartizate apoi în diferite regiuni ale Austro-Ungariei. Dintre acestea câteva oi i-au revenit dlui prof. Adametz, care le-a trimis la ferma d-sale, unde se găsește și azi crescătoria. Printre ele se găsea și un miel care se distingea printr'o blană de calitate foarte bună. Acest miel deși tânăr a rezistat foarte bine călătoriei și aclimatizării, devenind un berbec de rasă pură care a dat descendenți de prima calitate.

Cu acest berbec s'a introdus în crescătorie lipsa coarnelor, însușire, pe care o prezenta acest berbec. Constatându-se că între lipsa coarnelor și buna calitate a buclelor este o strânsă corelație, și mai mult, că ambele însușiri sunt dominante, s'au menținut în crescătorie,



BCU Cluj / Central University Library Cluj

Foto Fronius.

Fig. 1. — Miel karakul de opt zile.

pentru scopuri de reproducție, toți acei berbeci cari aveau această particularitate.

Turma dlui prof. Adametz fiind menținută în puritatea rasei, a fost exclusă posibilitatea unei curciri cu altă rasă. Astfel se explică de ce calitatea blanei este și azi tot așa de bună ca la început, mai ales că prin selecțiune s'a ajuns la obținerea constantă a buclelor de cea mai bună calitate.

Este foarte important faptul, că cele 2 tipuri de bucle, bucle în formă de alună (Wallnusslocke) și bucle în formă de tub (Röhrenlocke), s'au transmis, de obicei combinate, din generație în generație. La produșii obținuți în această crescătorie predomină primul tip de bucle, care este asociat, în special dealungul spinării, cu tipul al doilea. Este caracteristic faptul că nu s'a născut niciodată un miel, care să nu fi avut buclele închise, ceea ce este o dovadă de moștenirea bunei calități a buclelor.

Reimprospătarea sângelui s'a făcut o singură dată (în anul 1918)



și anume printr'un berbec, deasemenea fără coarne, adus dintr'o crescătorie înființată tot în anul 1907 cu material importat din Buchara.

**Alimentația.** Crescătoria fiind situată într'o regiune cu precipitațiuni abundente toamna și primăvara oile adeseori în aceste anotimpuri sunt ținute în grajd.

Animalele primesc fân foarte bun și anume ca hrană de bază.

Mamele în timpul perioadei de lactație și mieii până la un an primesc iarna, pe lângă mici cantități de sfeclă amestecată cu puține tărâțe și puțin ovăz, și o rație mică de ovăz. Vara oile pășunează și primesc nutreț verde, dându-li-se totuș odată pe zi o porție de fân.

**Adăpostirea** animalelor este primitivă: grajdul principal este făcut din scânduri cu acoperiș de ruberoid. Oile rezistă destul de bine la ger. Iarna în timpul fătărilor, mamele sunt ținute împreună cu mieii într'un grajd de zid acoperit cu țiglă. Mai târziu mieii stau într'un grajd acoperit cu eternit, ai cărui pereți dinspre Nord și Vest sunt construiți din cărămidă iar ceilalți din lemn.

**Împreunarea** se face la vârsta de un an și un sfert cu toate că, după cum s'a dovedit, oile sunt capabile pentru acest act încă dela vârsta de 10 luni. Din cauza firei lor vioae se obișnuște a se lăsa mai mult timp la un loc (Haremsprung) în care caz împreunarea are loc mai mult în timpul nopții. Împreunarea sub conducerea omului (Sprung aus der Hand) nu se face.

**Identificarea** animalelor se face prin plăci de metal cari se leagă de gâtul oaiei. S'a renunțat la mărcile de crotalie, deoarece acestea se rup ușor, deasemenea și la creșterea complicată, care, pe deoparte incomodează foarte mult animalele, iar pe de alta nu se poate efectua la oile cu coarne și urechi foarte scurte. Trebuie să amintesc că nici sistemul cu plăci nu este cel mai ideal, deoarece în această crescătorie s'a întâmplat cazul când o oaie scărpinându-se a rămas spânzurată din cauza lanțului dela placă.

**Exporturi** cu produși obținuți la această crescătorie s'a făcut în țările transoceanice și anume în Africa de Sud (1929), în Argentina (1912—1914), în Uruguay (1930), etc. La ultimul export făcut în Uruguay (plecate în August, sosite în Octombrie) s'a văzut că oile au suportat foarte bine acest drum lung și după cum importatorul a comunicat (după câteva luni) și aclimatizarea lor se face în bune condițiuni. S'au mai exportat deasemenea și în țări europene ca: Jugoslavia, Ungaria, Austria, Spania, Polonia, etc.

La data vizitei mele la această crescătorie (Aprilie 1931) întregul stoc de animale se compune din 37 de capete și anume: 2 berbeci mai bătrâni și 12 mai tineri, 8 oi în vârstă de 1—1½ ani și 15 oi mai în vârstă.

Profesorul Adametz a urmărit în crescătoria sa dela Losiny să producă mai puțin, însă de o calitate cât mai superioară.

Din această scurtă schiță asupra crescătoriei de oi karakul a Profesorului Adametz rezultă că specialistul a căutat să perfecționeze cât mai mult materialul disponibil fără a neglija mediul natural al rasei și, deci, a garanta prin aceasta în cea mai mare măsură menținerea acestor caractere superioare.

# SFATURI.

**PENTRU CULTIVATORII DE SFECLĂ DE ZAHĂR.** Acei cultivatori de sfeclă de zahăr, cari nu au semănat până la data de 15 Aprilie trebuie să știe că fiecare zi de întârziere în cea dintâi jumătate a acestei luni le va aduce o pierdere de 5 q rădăcini, sau 80 kgr. zahăr la hectar.

Aceia, cari nu vor rări plantele la timp — îndatăce le-a dat cele dintâi două frunze, iar rădăcina a atins grosimea unui fir de pai — vor înregistra pentru fiecare zi de întârziere o pierdere de 1.3 q rădăcini, sau 24 kg. zahăr la hectar.

Iar aceia cari la insistențele fabricii, se vor grăbi cu recoltarea, vor pierde pentru fiecare zi de grabă în luna Octombrie 2 q rădăcini, sau 35 kg. zahăr la hectar.

Cultivatorul, care a semănat la 1 Aprilie, va rări la timp și va recolta abia la 15 Octombrie și avea 118 q rădăcini, sau 1960 kg. zahăr mai mult, decât acela, care a semănat la 15 Aprilie, va întârzia cu răritul 10 zile și va recolta la 1 Octombrie.

Aceste cifre sunt date pe baza unor numeroase experiențe făcute mulți ani de zile în Apusul Europei și ele sunt în principiu valabile și pentru condițiunile din țara noastră.

**BROMUS SECALINUS** (obsiga) și **MELAMPYRUM ARVENSE** (soră cu frate) sunt 2 burueni foarte răspândite, mai ales în unele regiuni ale Transilvaniei; amestecate în grâu, prima face ca pâinea să nu crească bine, iar a doua îi imprumută o culoare vânătă și un gust astringent.

Semințele acestor burueni se pot înlătura cu ajutorul vânturătoarei, la care am pus site speciale și am potrivit vântul după mărimea și greutatea lor. În câmp ne putem scăpa de ele, plivindu-le.

**CORECTAREA DRUMURILOR DE CAMP DESFUNDATE.** Drumurile, cari

sunt în permanență umede, neatinsse de razele soarelui, se pot corecta printr'un drenaj cu pietre. Iată cum se execută acest drenaj. De ambele margini ale drumului (sau cel puțin pe una din margini) se sapă un șanț cu pereți drepți de un metru adâncime și 40—50 cm. lărgime, pământul scos fiind aruncat la mijlocul drumului. Șanțurile se umplu cu pietre ca de mărimea pumnului. Pietrele se acopăr deasupra cu un strat de pământ de preferință mai puțin cleios, care s'a scos chiar la săpare. Cu restul pământului se repară drumul, dându-i-se o formă bombată, mai ridicată la mijloc. Dacă după executarea acestor lucrări mai rămâne pământ neintrebuințat el va trebui să fie cărat din drum și depozitat în altă parte. Drenurile se conduc până la locuri potrivite, pe unde apa găsește o scurgere. Drumurile astfel drenate se ameliorează mult, evită răsturnarea carelor încărcate și opintelite extraordinare pe care trebuie să le facă vitele.

**COMBATEREA PURECILOR LA PLANTE.** Purecii pricinuesc pagube importante plantelor de grădină și în special în tinerețe, când acestea sunt fragede. Mijloacele, cari se recomandă pentru stărpirea lor sunt adeseori fără efect sau prea costisitoare. Un mijloc simplu, ieftin și ușor de aplicat de către oricine este următorul:

Se ia un sac vechiu (negăurit) și se taie dealungul cusăturii, se întinde pe o prăjină și se măzgălește bine pe fața superioară cu păcură. Acest sac astfel măzgălit îl apucă doi oameni, sau 2 copii și îl plimbă deasupra rândurilor de legume atacate de pureci. Fața măzgălită a sacului trebuie să privească în sus. Operația se face pe zile cu soare mult. Purecii, cari nu iubesc umbra, s'ar speriați în sus și se prind în păcură. Trecând de mai multe ori la zi cu un astfel de sac prin grădină se pot obține recolte foarte im-

belșugate de pureci, cari în urmă sunt distruși. Altă rețetă: Se ia o bucată dintr'un burlan de streșină și se înjumătățește dealungul astfel ca să obținem la capete o secțiune semicirculară. Pe fața bombată se prinde o coadă de lemn. Fața internă a acestei unelte se acoperă cu un clei lipicios pe care îl poate pregăti, la cerere, oricare drogist, sau farmacist. Se

apucă aparatul de coadă și pe zile cu soare se trage delungul rândurilor de plante atacate de pureci. Natural că plantele trebuie să fie încă mici. Purecii nemiștințind razele soarelui sar în toate părțile și se prind de cleiul, care acoperă fața interioară a aparatului. Aparatul se păstrează la un loc umbrit, pentru ca să nu se usuce cleiul.

## ȘTIRI.

**ȘCOALA SUPERIOARĂ ȚĂRĂNEASCĂ.** În programul de activitate pentru ridicarea nivelului cultural al țăranului nostru, bătrâna dar tot pe alături de viguroasă Asociația culturală „Astra” a luat inițiativa organizării unor cursuri pentru țărani, cu scopul de a le îmbogăți bagajul de cunoștințe generale și cu deosebire a celor pe cari le reclamă meseria lor de agricultori.

Începutul l-a făcut încă anul trecut despărțământul din Maramureș, pentru că în anul acesta s'a se atașeze acestei acțiuni multe alte despărțăminte ca: Mureș, Brașov, Turda, etc.

Despărțământul Cluj a adoptat această nouă cale de propagandă culturală în mesele țărănești și favorizat de faptul că se află într'un centru cultural important, deci cu suficiente forțe didactice atât din domeniul cultural cât și profesional agricol, a căutat ca să dea acestor cursuri o deosebită importanță.

Trecând peste o seamă de impedimente, inerente oricărei acțiuni de asemenea natură, idealistul și însuflețitul președinte al despărțământului Cluj, dl. Prof. Dr. Iuliu Hațieganu, a reușit ca să deschidă aceste cursuri în ziua de 5 Martie a. c. În acțiunea Dsale a avut binevoitorul concurs al tineretului Astrei, al Academiei de Agricultură, al Institutului de Cercetări Agronomice și al Camerei de Agricultură, care a dat și un ajutor material de 15.000 lei.

Participanții la aceste cursuri au fost în număr de 32 țărani recrutați din 18 comune. Toți acești cursiști au fost oameni maturi între 20—35 ani, proprietari de pământ, însumând 663 jug. cat. majoritate lor având între 10—25 jug.

Cursurile au fost astfel repartizate, încăt înainte de masă s'au predat cunoștințele de agricultură la Ferma Academiei de

Agricultură, iar după masă cunoștințele generale cu privire la limba română, istoria Românilor, geografia română, igiena, etc. Ele au durat 3 săptămâni, în care timp s'au vizitat unele instituții de cultură, muzee, industrii agricole, etc.

La închiderea cursurilor s'a dat de către Institutul de Cercetări Agronomice fiecărui participant o cantitate de semințe selecționate de grâu, orzoaică, ovăz și porumb din soiurile dovedite ca cele mai bune.

Din rezultatele obținute de Școala Superioară Țărănească se pot trage următoarele concluzii:

Spre deosebire de propaganda prin conferințe, găsită ca foarte puțin utilă, — Școala Superioară Țărănească, alegându-și elevii dintre țăranii cei mai desghiețați, cărora dela început li se infiltrează ideea înalței lor misiuni de plugari model, a dat dovadă de rezultate practice foarte mulțumitoare.

Trăiți în realitățile vieții, loviți de greutatea unei ocupații cam ingrate, țăranii cursiști n'au fost niște elemente pasive, niște condensatoare mai mult sau mai puțin utile de cunoștințe, ci au participat cu tot interesul la lecțiile predate. Chestionați asupra diferitelor probleme agricole locale, au dat dovadă de o dorință avidă pentru îmbogățirea cunoștințelor profesionale.

Examenul dela încheierea cursurilor făcut de fiecare conferențiar agricol, a mulțumit de deplin.

Din aceste considerente Școala Superioară Țărănească s'a dovedit ca cel mai potrivit mijloc de propagarea cunoștințelor agricole și generale, dovedindu-se superioră chiar școlilor inferioare de agricultură. În adevăr acestea din urmă, recrutându-și elevii fără nici un criteriu, și de cele mai multe ori din familii lip-

sife de pământ, nu pregătesc agricultori practici, ci pretendenți la servicii de Stat. Pe de altă parte devenind absolvenți ai școlii la o vârstă încă fragedă la care nu pot fi conducători de gospodării, chiar în cazul foarte rar când s'ar întoarce acasă, nu-și pot pune în aplicare cele învățate.

Școala Superioară Tărănească este ferită de toate aceste neajunsuri și în curând va putea atrage atenția și sprijinul Statului.

V. G. V e l i c a n.

**NUMARUL LĂPTĂRIILOR** sistematice crește în Ungaria dela a 7 la an. După ultimele statistice existau în 1933 un număr de 2055 lăptării față de 1851 în 1928. Din acestea 548 sunt organizate pe baze cooperative numărând peste 66.000 membrii cu cca. 106.000 pengö. Producția lăptărilor sistematice în 1932 a fost: 61 588 chintale unt, 23.881 chintale brânză, 276,375 kg. frișcă.

**FECUNDAȚIILE ARTIFICIALE** la animale au luat în ultimul timp o mare dezvoltare în Rusia Sovietică. Astfel, în cursul a trei luni din anul 1930 au fost fecundate pe această cale 19.860 vaci cu o reușită de 83,7% care în 1931 s'a ridicat la 92%.

În cursul anului 1931 au fost fecundate tot pe această cale 96.000 oi cu o reușită de 96%.

Avantajele acestei metode de fecundație sunt multiple. Un mascul poate fecunda pe cale naturală un număr foarte restrâns de femelle, pe când pe cale artificială se poate ridica la mii. Deci un mascul valoros poate fi întrebuințat pe această cale cu un folos mult mai mare. Pe de altă parte prin fecundația artificială se reduce foarte mult infecțiunile cu diferite boli; deasemenea procentul de sterilitate.

**IN URMA PIERDERII** de bușeurilor Austria și Cehoslovacia pentru exportul de animale și carne proaspătă. România și-a îndreptat atenția către Orient, unde a exportat până acum 4000 capete vite cornute, adică  $\frac{2}{3}$  din exportul total al acestor produse. Cele mai importante de bușeuri sunt: Egiptul, Grecia, insula Malta, etc.

**MINISTERUL AGRICULTURII** a pornit de curând o acțiune pentru intensificarea culturilor de legume și zarzavaturi. Peșemenea se studiază pentru anul viitor, intensificarea culturii lucernei și borcogului în vederea intensificării și raționalizării creșterii vitelor.

**IN ȘEDINȚA SOLEMNĂ** din 5 Aprilie c., onorată cu prezența d-lor G. Ionescu-Sisești și Gh. Cipăianu foști miniștri, Al. Nasta, M. Chirițescu-Arva, etc., a avut loc alegerea biroului Societății inginerilor agronomi. Președinte a fost reales d. V. Păsăreanu, iar vicepreședinți d-nii L. Burada și D. Chișoiu.

**IN JUDEȚUL SOMEȘ**, unul dintre județele cele mai bogate în pomi fructiferi, Camera de Agricultură și Serviciul Agricol, cu concursul Prefecturii, a întreprins o frumoasă acțiune de îngrijire și tratare a pomilor din regiunile pomicole. În acest scop s'au format trei echipe, cari lucrează sub conducerea directă a d-lor Ing. Coridonet, directorul camerei și Gavril Morariu, directorul Serviciului Agricol, S'au curățit și tratat până în prezent peste 18 mi! de pomi.

**CERCUL DE STUDII AGRICOLE CLUJ** a ținut Vineri 20 Aprilie c. o ședință de referate, în care dl. Prof. N. Săuleșcu a conferențiat despre „Școala Superioară Tărănească”. Făcând un istoric al impregurărilor în care s'au născut aceste școli pentru primă dată în Danemarca și arătând avântul luat și progresul realizat de ele, conferențiarul demonstrează că organizarea acestor școli și la noi ar fi păgâmbia cea mai sigură pentru ridicarea nivelului cultural și profesional agricol al țaranului nostru. Inceputul făcut în Transilvania de Soc. „Astra” confirmă necesitatea acestor școli și desvulul totodată posibilității nebușuite pentru ridicare stărei culturale și economice a păturii noastre țărănești

**MINISTERUL AGRICULTURII** a început o ofensivă nomicolă în 24 județe ale țării, cu scopul de a combate inamicii pomilor fructiferi, cari s'au înmulțit în ultimii ani peste măsură amenințând să distrugă complex livezile de pomi. D. Cicero Gorceiu, secretarul general al Ministerului de Agricultură însoțit de dl. Prof. G. Arion, șeful Serviciului pentru Protecția Plăntelor, vizitează de câțiva timp diferitele regiuni pomicole, pentru a îndruma și se convinge de executarea diferitelor tratamente.

**PRINTR'O DECIZIE MINISTERIALĂ** s'a oprit cu desăvârșire pescuitul în toate apele interioare și maritime ale țării, pe perioada dela 15 Aprilie până la 15 Iunie c. c., pentru următoarele specii: morun, nsetru, păstrugă, viză, sip, cegă, salău, crap, lin, mreană, scoba, cosac, platică, carucudă, vâduviță, raci, lipan și loștriță.

DIN ACTIVITATEA SOCIETAȚII „OGORUL”. In ziua de 15 I. c. s'a ținut în mai multe comune din județul Cluj, serbarea Sădirii Pomilor, pe lângă organele Camerii de Agricultură și ale Serviciului Agricol Județean, a dat concursul și Societatea „Ogorul” a absolvenților școlilor de Agricultură, Viticultură, Horticultură și Economie Casnică din Transilvania prin membrii săi cari au făcut în comune demonstrațiuni practice de

plantare, altoiri și îngrijirea pomilor.

Merită să subliniem aici civitatea intensă pe care o deslășoară în ultimul timp soc. „Ogorul”. In fiecare Duminică și sărbătoare membrii acestei societăți se deplasază în diferite comune din județ, unde țin conferințe și demonstrațiuni practice cu sătenii. Este o societate serioasă care sîne să se facă cunoscută printr'o frumoasă activitate.

## RECENZII.

Prof. Dr. TR. SAVULESCU: *Beitrag zur Kenntnis der Biologie der Puccinia-Arten, die den Weizen in Rumänien befallen.* (Contribuție la cunoașterea biologiei speciilor de Puccinia, cari atacă grâul în România). Zeitschrift für Pflanzkrankheiten, Bd. 43, H. 10, 1933.

Studiul de față cuprinde două probleme: 1) rolul vântului în răspândirea ruginelor la grâu în România, și 2) rolul diferitelor specii de *Thalictrum* în răspândirea ruginei brune. Studiind importanța vântului în răspândirea sporilor de rugină, autorul pune în evidență legătura ce există între apariția celor 3 specii de rugină dela noi și direcția și frecvența vânturilor în lunile Aprilie, Mai și Iunie.

Cele 3 specii de rugină cari atacă grâul la noi se deosebesc mult în ce privește iernarea și răspândirea infecțiunii în primăvară și vară. Rugina brună (*P. triticina*) iernează la noi, în șesul Dobrogei, în Banat și în Buceagul Basarabiei, sub formă de uredospori și anume atunci când infecțiunea s'a produs la grâu încă de toamna, iar iarna nu este prea aspră; mai poate ierna și sub formă de micel care rezistă la iarnă și produce, foarte de vreme în primăvară, în Aprilie și Mai, un atac de rugină. Dacă iarna este foarte friguroasă (cum a fost aceea din 1928—29), sau dacă grâul nu este infectat cu rugină brună de cu toamnă (cum a fost cazul în toamna 1931), atunci nu vom avea în anul următor infecțiuni timpurii la grâu cu această rugină. În acești ani rugina va apare mai târziu, prin Iunie (ca în anul 1932) sau în Iulie (ca în 1929). Lipsind, în acești ani, infecțiunea locală de toamna, apariția ruginei brune, care deși târziu are totuși loc, se explică prin posibilitate de noui infecțiuni prin uredosporii pe cari vântul i-a

adus din alte regiuni sau țări. Rugina brună este adusă în Aprilie și Mai de vânturile din Est, Sud și Sud-Vest, cari vin din țări în cari se cultivă soiuri de grâu mai timpurii ca la noi și unde grâul suferă foarte mult de atacul ruginei brune. Rugina brună este de regulă prima specie de rugină care apare și se instalează la noi pe grâu.

În apariția și răspândirea ruginei galbene (*P. glumarum*) la noi, vântul joacă un rol cu atât mai important cu cât la această specie nu există nici o legătură între infecția de toamnă și cea de primăvară; această rugină nu poate iarna la noi sub formă de uredospori și nici sub formă de micel, așa cum se întâmplă în alte țări din Vestul și Nordul Europei. Epidemiile sunt deci produse la noi exclusiv de vânt, care aduce uredosporii din alte țări, unde în urma infecțiunilor de toamnă și a iernelor dulci, atacul apare foarte de timpuriu în primăvară. De aceea rugina galbenă nu apare la noi decât numai mai târziu și de obicei după rugina brună.

La fel ca rugina galbenă, rugina neagră (*P. graminis*) nu iernează la noi sub formă de uredospori sau micel, nici chiar atunci când iarna este dulce. Transmiterea dela un an la altul a infecțiunii se face prin teleutosporii cari iernează pe paie sau în pământ și cari produc în primăvară promicelii cu bazidiosporii cari infectează dracila (*Berberis*). Pe această plantă (gazda intermediară) se formează acidiosporii cari sunt luați de vânt și duși la mari depărtări, infectând grâul, secara, orzul, ovăsul sau alte graminee sălbatece; ca urmare a acestei infecțiuni se nasc pe aceste plante uredosporii, cari sunt purtați de vânt pe culturile neinfectate. La această specie de rugină, transmiterea infecțiunii dela un

an la altul se face deci cu ajutorul dracilei, o plantă foarte răspândită la noi.

Totuși se întâmplă uneori cazuri, cum a fost cel remarcat în anul 1932, când s'a produs o invaziune bruscă și puternică de rugină neagră, fără să fi avut loc o infecțiune a dracilei în primăvară. În astfel de cazuri invaziunea ruginei, care nu are nici o legătură cu cea de anul precedent, se datorește — după autor — posibilității unei noi infecțiuni prin uredosporii și acidiosporii aduși de vânt din Sud, Sud-Est și Sud-Vest (Asia-Mică, Peninsula Balcanică, Italia). În aceste regiuni rugina neagră iernează sub formă de uredosporii și poate produce infecțiuni și fără concursul gazdei intermediare. Când este adusă de vânt apariția ei la noi are loc târziu, pe la sfârșitul lunii Iunie sau începutul lunii Iulie.

Pe lângă direcție, frecvența și tăria vânturilor au deasemenea o mare însemnătate. Astfel vântul de Sud, care are o mare importanță în răspândirea ruginei negre, a avut în anul 1932 (când s'a înregistrat cel mai intens atac de rugină neagră) cea mai mare frecvență din toată perioada 1926—1932. Cu cât frecvența acestui vânt a fost mai redusă cu atât atacul ruginei negre a fost mai slab în acel an. Există deci un raport direct între intensitatea atacului de rugină produs de vânt și frecvența vânturilor dela Sud. Acelaș raport se poate stabili și pentru celelalte specii de rugini. Rugina galbenă atacă de obicei mai puțin la noi, deoarece vânturile de N, N—V și V, care o aduc sunt mai puțin puternice și au o mică frecvență.

Cu privire la speciile de *Thalictrum* (gazda intermediară a ruginei brune) autorul constată că ele nu joacă nici un rol în răspândirea ruginei brune; cu toate că se ocupă de mulți ani cu această problemă, nu a găsit totuși în număr acididii pe nici una din speciile acestei plante.

E. Rădulescu

G. STUDTMANN, *Untersuchungen über die Standfestigkeit von Winter- und Sommerweizensorten*. (Cercetări asupra rezistenței la cădere a soiurilor de grâu de toamnă și de primăvară). Kühn Archiv, Halle, 1931.

Scopul cercetărilor a fost de a se stabili metoda de lucru care să ne dea repede valori absolute în aprecierea rezistenței la cădere a soiurilor de grâu cu ajutorul aparatelor.

Studtmann dovedește că putem aprecia rezistența mai mare sau mai mică la cădere a unui soi de grâu, măsurând în

câmp indoibilitatea plantelor verzi. El s'a servit de 3 dinamometre: pentru un singur pai, pentru planta întreagă și pentru un rând.

Cercetările s'au efectuat separat pentru soiurile de toamnă și separat pentru cele de primăvară. Sa experimentat separat fiecare dinamometru spre a se vedea care este cel mai practic și mai precis pentru lucru. Cu această ocazie s'a căutat a se vedea ce influență are înfrățirea asupra rezistenței la cădere. Măsurătorile s'au aplicat atât în stadiu de înflorire cât și în stadiu de coacere în lapte pentru a se stabili timpul de vegetație mai nimerit în vederea efectuării măsurătorilor în câmp.

S'au studiat apoi influența golorilor asupra înfrățirii și asupra rezistenței, influența numărului de repetiții asupra erorii mijlocii, influența numărului crescând de plante asupra mediei și asupra erorii mijlocii și ce număr de plante trebuiesc măsurate pentru a se obține un rezultat exact.

S'a ajuns la următoarele concluzii: măsurătorile trebuiesc efectuate cu dinamometru pentru o plantă întreagă sau cu dinamometru pentru un rând, cari ne dau valori mai sigure decât dinamometrul pentru paiul singular. În ce privește înfrățirea, Studtmann găsește că nu se poate scoate o regulă generală, în sensul că o înfrățire mare ar aduce după sine și o rezistență mai mică, datorită faptului că paele ar fi mai slabe printr'o desime prea mare. Printre soiurile experimentate au fost și din acelea cari au avut o înfrățire puternică însă au fost totuși mai rezistente decât alte soiuri cu o înfrățire mai redusă.

Timpul cel mai nimerit pentru a se efectua măsurătorile în câmp ar fi stadiul de înflorire pe motivul că acest stadiu se poate observa mai ușor și ține mai mult decât stadiu de coacere în lapte. Măsurătorile vor fi eronate când se găsesc golori multe în parcele și de aceea se va ține cont și de golorile ce se vor ivi, evitând de a măsura plantele mărginașe golorilor, iar acolo unde sunt prea multe golori nu se va măsura cu aparatul pentru un rând, ci cu acel pentru o plantă.

Pentru obținerea de rezultate cât mai exacte cu erori mici va trebui să se măsoare cât mai multe plante, minimum 80 de fiecare repetiție și cu un număr de minimum 6 repetiții. Parcelele vor fi cât mai late, minimum 2 m. pentru a se evita influența marginii.

S'a mai experimentat cu două distanțe între plante: 20×5 cm. și 20×2.5 cm. gă-

sindu-se că distanța de 20×2.5 cm. încercată cu scopul de a avea o vegetație compactă, bine închisă, nu e recomandabilă cu toate că corespunde mai mult împrejurărilor practice. Paele cad mai ușor fiind mai slabe și nu putem avea astfel deosebiri pregnante între soiuri.

E. Prutescu

Dr. A. ZADE: „Pflanzenbaulehre für Landwirte“, Berlin 1933. Fostul director al Institutului pentru cultura și ameliorarea plantelor de pe lângă universitatea din Leipzig a îmbogățit literatura agricolă cu un tratat de agricultură specială. Tratatul cuprinde 553 pagini, iar materia e împărțită pe 8 grupe mari de plante și anume: I. Grupa plantelor, cari se cultivă pentru boabele lor, 1) cerealele din gramineelor familia 2) cerealele din familia poligonaceelor, 3) leguminoase. II. Grupa plantelor industriale cuorinzând oleoaginoasele și plantele aromatice. III. Indoliturile cari vizează producția de boabe. IV. Plantele textile. V. Plantele, cari se cultivă pentru frunze sau flori (tabacul, hameiul). VI. Plantele de nutreț cuprinzând leguminoasele, diferite alte familii și gramineele pășunilor și ale fânțelor. VII. Tuberculoasele. VIII. Rădăcinoasele. Un capitol introductiv tratează despre formele sălbatice și cultivate, problemele și definiția agriculturii speciale, specii și soiuri, noțiunea de original și înmulțire, etc. etc.

Lucrarea face parte din seria aceluia, în cari autorul nu se mărginește să copieze date și interpretări învechite sau eronate din alte cărți, ci înțelege să aducă multe și importante contribuții personale. Profesorul Zade este teoretician,

dar mai presus de toate practician desăvârșit, de aceea îl vom găsi adeseori în contradicție cu cucerii pe cari ne place să le credem intangibile, nu-l vom găsi însă niciodată debitând afirmațiuni îndrăznețe, hazardate și lipsite de control. Consult, dela apariția ei, în fiecare zi această carte și am ajuns la convingerea, că ea reprezintă un gigantic pas făcut înainte în materie de specialitate. Este scrisă într-o limbă clară și într'un stil concentrat și este racordată cu cele mai noi experiențe și descoperiri în domeniul culturii plantelor. Formatul simpatic, hârtia velină, luxoașă tipăritul îngrijit, numărul mare de planșe originale și ture, dar mai presus de toate felul original de expunere impune această carte atenției tuturor aceluia, cari țin să fie la curent cu ultimele noutăți în materie de specialitate. Pretul circa 1200 lei. Editura Paul Parey, Berlin SW 11, Hedenmannstrasse 28 și 29.

I. Safta

FRĂMANTĂRI AGRARE este titlul unei noi reviste lunare ce apare la București. Scoasă de un grup de absolvenți ai instituțiilor agronomice superioare din țară, revista duce „prin scris o luptă care sintetizează și dă expresie unei voinți latente ce o nutrește un număr important de tineri tineri cari și-au format o credință de înaltă datorie pusă în slujba statului și a țărânilor“.

Salutăm cu multă bucurie apariția acestei reviste prin care tineretul nostru agronomic își exprimă năzuințele ce-l călăuzesc, și pe cari este hotărit să le cristalizeze în fapte.

## POȘTA REDACȚIEI

1. D. P. Schenker, Poștal, C.-Albă: mulțumiri; vi s'a răspuns.

2. D. I. Shârcea, Segârcea-Dolj: vi s'a comunicat adresa de unde puteți procura.

3. D. I. Posescu, Pitești: vii mulțumiri. Butași de mentă se pot procura dela Instît. Cercet. Agron. al României, București.

4. D. K. Reisenberger, Mediaș. Mulțumiri pentru inform.

Rugăm pe d-nii colaboratori, cari doresc să li se traducă la redacție rezu-

matul în limba germană sau franceză (la cercetările originale) să trimită odată cu articolul și rezumatul scris în limba română.

În urma mai multor plângeri de nemulțumire revistei venite din partea abonaților, am intervenit pe lângă Direcțiunea Poștelor pentru a lua măsurile de rigoare. Rugăm pe D-nii abonați cari nu primesc revista regulat să binevoiască a face și d-lor o reclamație în acest sens la oficiul poștal local.

FABRICILE DE MAȘINI  
AND. RIEGER S.A. SIBIU

Produc și livrează în calitate neintrecută

Mașini de pieptănat lână. -

Lupi scărmanători și dărace.

- Piue cu ciocane sau cu ci-

lindri. - Motoare și transmi-

siuni. - Mașini de treerat cu

toba în cuie. - Batoze de tree-

rat sistematice - Vânturătoare

și trioare. - Batoze de bătut

porumbul cu 1, 2 și 4 guri.

- Sfărmitoare de porumb sim-

ple. - Mașini de semănat po-

rumb, grâu și trifoi. - Tocă-

toare de nutreț și de sfeclă. -

Prese de fân - Prese de vin și

ulei, hidraulice și mecanice.

- Zdrobitoare de struguri și

semințe. - Pluguri, rarițe și

prășitoare. - Postamente de

moară și piese de fier pentru

moară țărănești, pietre de

BCU Cluj / Central University Library

moară. — **Catalogul**

**ilustrat cu ulti-**

**mele prețuri se**

**trimite oricui**

**în mod gratuit.**

**Loc pentru reclamă!**