

Agricultura Nouă

Anul I.

No. 9.

Septembrie

1934.

CERCETĂRI ORIGINALE.

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

Experiențe cu diferite saramuri contra mălurei la grâul de toamnă

de E Rădulescu

Cu toate că se poate combate foarte ușor printr'o simplă saramurare a seminței, mătura produce totuș anual pagube enorme recoltelor noastre de grâu. Unii agricultori dându-și seama de tributul pe care trebuie să-l plătească în fiecare an acestei boli, au recurs la mijloacele de luptă dictate de împrejurări și au luat obiceiul de a-și saramura regulat sămânța. Alții, însă, continuă să ignoreze pierderile produse de mă'u-ră, cu toate că acestea, din cauză că sămânța nu e saramurată, se ridică deseori până la 30 și chiar 40% din recolta de grâu. În această situație rentabilitatea saramurării seminței este indiscutabilă.

Intrebuințarea unui preparat sau altul pentru saramuratul grâului este determinată de 2 factori importanți: de eficacitatea și eficiența preparatului. În cele ce urmează ne vom ocupa în special de eficacitatea diferitelor preparate existente în comerț, urmând ca de partea economică să ne ocupăm cu altă ocazie.

În scopul de a stabili gradul de eficacitate al saramurilor din comerț am supus unui examen în câmpul de experiență o serie de 9 preparate umede și 9 uscate, pe care le înșirăm mai jos:

Saramuri umede.

1. *Weizenfusariol*. Este un produs (o sare de mercur) al fabricii de produse chimice *Marktredwitz* din *Marktredwitz* (Bavaria).

2. *Fusariol 157*, este un preparat mai nou al aceleiaș fabricii pus de curând în comerț și recunoscut de Serviciul pentru protecția plantelor din Germania. Este tot un preparat cu bază de mercur.

3. *Germisan*. Un produs (cu mercur) mai vechi și cu o bună reputație fabricat de uzinele chimice *Fahlberg-List* din *Magdeburg*, reprezentate în România de firma *M. I. Pătru & Otto Lüttwitz*, *București Str. 11 Februarie No. 13*. Este cel mai răspândit preparat umed în Germania și se întrebuințează la saramurarea grâului de toamnă în proporție de peste 60% față de 11% cât reprezintă toate celelalte saramuri umede la un loc.

4. *Uspulun-Universal*. Un produs cu bază de arsenic al fabricii *Bayer-Maister Lucius* din *Leverkusen a. Rh.* Reprezentanța generală pentru România o are firma „Pharma” *Studerus & Co.* *București, Str. Spiru Haret 5.*

5. *Ceretan* — *Nassbeize*, un produs al aceleiaș fabricii, însă cu bază de mercur.

6. *Heyden* -- Nassbeize, produs de fabrica de produse chimice *Heyden* din Radebeul-Dresden.

7. *Heyden-Duplex*, cu bază de mercur, produs de aceeași fabrică.

8. *Kalimat-B*. Este un preparat lichid, cu bază de mercur, al fabricii *Schering-Kahlbaum* din Mainz. Din cauză că este lichid s'a răspândit foarte puțin în practică.

9. *Sulfatul de cupru* a fost întrebuințat în conc. de 1%, durata inmuierii fiind o oră.

Afară de aceste preparate, grâul infectat a mai fost tratat și cu apă în 4 variante (v. Tab. 1.)

Saramuri uscate.

1. *Fusariol* -- *Trockenbeize*, un produs mai nou al fabricii *Marktredwitz* (Bavaria). În compoziția lui chimică elementul de bază îl formează mercurul.

2. *Tutan*, un produs tot cu bază de mercur al fabricilor *Fahlberg-List* din *Magdeburg*.

3. *Ceretan* -- *Trockenbeize*, produs de fabrica de culori *Bayer-Maister* *Lucius* din *Leverkusen a. Rh.*

4. *Abavit-B* este un produs (cu mercur) al firmei. *Schering-Kahlbaum* din *Mainz*.

5. *Sporosol* (*Trockenbeize*) un produs al fabricii de produse chimice *Heyden* (*Radebeul-Dresden*).

6. *Porzol*, un preparat uscat al unei fabricii chimice din *Budapesta*.

7. *Cerealina* -- *Caffaro* este un produs uscat al uzinelor *Del Caffaro* din *Brescia*. Re prezentant pentru România: *Pepiniera Colentina*, *București*, *Galeriile Blanduziei 10*.

8. *Arzopol* un preparat românesc pus de curând în comerț de stabilimentele industriale *Loskovits* din *Oradea*.

9. *Vestazol*. tot un preparat românesc, produs de fabrica chimico-farmaceutică „*Vesta*” din *Oradea*.

Pentru încercarea saramurilor de mai sus a fost întrebuințat soiul de grâu *Cenad 117*, care are o susceptibilitate destul de pronunțată față de mălură, arătând în condițiuni normale, un atac între 40—50%, deci suficient pentru a pune în evidență eficacitatea diferitelor saramuri.

Ca material de infectat am folosit mălură din jurul Clujului. Pentru ca sămânța să fie cât mai uniform infectată, infecțiunea cu spori de mălură s'a făcut deodată la o cantitate mai mare de grâu, din care s'au luat apoi cantitățile corespunzătoare pentru tratatul cu fiecare preparat în parte.

Atât preparatele umede cât și cele uscate au fost aplicate în două doze diferite, prima doză fiind cea prescrisă de fabrică, iar a doua, dublă.

Pentru mai multă siguranță experiențele au fost făcute în două repetiții, parcelele infectate dar netratate (martorele) revenind după 6—8 parcele saramurate.

Valorificarea experienței s'a făcut prin recoltarea fiecărei parcele în parte și numărarea, separat, a spicelor atacate și a celor sănătoase. Pentru o mai bună orientare atacul este redat, în tabelele 1 și 2, în % de spice atacate.

Mărimea atacului a fost exprimată în funcție de numărul spicelor și nu al plantelor atacate, din motivul că pedeparte operațiunea ar fi fost mult mai costisitoare — și lipsa de fonduri ne impune să ținem cont și de aceasta — iar pe de altă parte exprimarea atacului în % de spice atacate corespunde mai mult scopurilor noastre practice, punând mai bine în evidență calitățile unui bun fungicid.

Rezultatele acestor experiențe sunt redată în tabelele 1 și 2.

Tabela No. 1. — Saramuri umede.

PREPARATUL	Doza	Durata de tratare	Nr. spicelor		% spicelor atacate
			recol- tate	ata- cate	
MARTOR inf., netr.	—	60 m.	481	220	45.73
Sulfat de cupru	1 %	60 "	346	4	1.15
Kalimat B.	0.25 "	15 "	591	2	0.33
"	0.5 "	"	514	0	0.0
Weizen-fusariol	0.115 "	30 "	430	1	0.23
"	0.230 "	30 "	427	2	0.46
MARTOR	—	—	331	166	50.15
Fusariol — 157	0.25 "	30 "	370	4	1.08
"	0.50 "	30 "	333	0	0.0
Germisan	0.125 "	30 "	319	1	0.31
"	0.25 "	30 "	317	0	0.0
Uspulum-Universal	0.20 "	30 "	347	0	0.0
"	0.40 "	30 "	420	1	0.23
MARTOR	—	—	354	171	48.30
Heyden	0.125 "	30 "	351	31	8.82
"	0.25 "	30 "	407	15	3.68
Heyden-Duplex	0.125 "	30 "	417	1	0.23
"	0.250 "	30 "	358	0	0.0
Ceretan	0.100 "	30 "	375	0	0.0
"	0.200 "	30 "	312	0	0.0
Tratat cu apă fierbinte (Jensen) . .	—	—	358	4	1.11
Inmuiat 5 ore în apă	—	—	297	25	8.41
Inmuiat 16 ore în apă	—	—	418	42	10.04
Spălat bine cu apă	—	—	491	16	3.26
MARTOR	—	—	582	263	45.18

Din examinarea tabelii 1 se poate vedea că toate preparatele experimentate dau rezultate satisfăcătoare pentru combaterea mătului. Printre cele mai bune s'au dovedit: Germisan, Kalimat-B, Heyden Duplex, Uspulum-Universal și Weizenfusariol. Deasemenea Fusariol 157 și sulfatul de cupru au dat rezultate multumitoare. O mai slabă acțiune fungică a avut-o preparatul Heyden. Tratatul cu apă fierbinte (Jensen) a arătat o eficacitate bună, pe când inmuiatul grâului infectat cu mătul în apă (rece) timp de 5 resp. 16 ore a dat rezultate inferioare celor obținute atunci când sămânța a fost spălată bine în mai multe ape.

Trecând acum la experiența cu saramurile uscate (tabela 2) constatăm deasemenea că în general toate pot fi întrebuințate cu succes în practică în combaterea mătului.

Este de remarcat acțiunea fungică bună a preparatelor: Ceretan, Abavit, Sporosol, Tutan și Arzopol. Rezultate multumitoare au dat deasemenea și Fusariolul, Cerealina și Vestarzolul pe când Porzolul ocupă ultimul loc.

Comparând acum ambele forme de saramuri — umede și uscate — uate în ansamblu, nu se poate vorbi de o superioritate evidentă a uneia față de cealaltă, cu privire la eficacitate. Dacă, însă, comparăm diferitele saramuri între ele atunci se pot remarca oarecari diferențe.

În general, însă, diferențele nu sunt atât de mari încât să putem arunca verdictul că un preparat oarecare nu poate fi utilizabil. Nu trebuie să uităm că experiențele noastre au fost făcute cu o sămânță infectată artificial, deci fiecare bob a fost prevăzut cu o cantitate maximă de spori, ceace în natură numai rareori se poate întâlni, sau niciodată în gospodăriile în care se obișnuiește saramurarea seminței.

Tabela No. 2. Saramuri uscate.

PREPARATUL	Doza	Nr. spicelor		% spicelor atacate
		recoltate	atacate	
MARTOR inf., netr.	—	583	257	44,08
Fusariol	simplă	582	4	0,68
"	dublă	571	2	0,35
Tutan	simplă	417	1	0,23
"	dublă	423	0	0,0
Arzopol	simplă	471	1	0,21
"	dublă	472	0	0,0
MARTOR	—	474	228	48,10
Ceralina	simplă	526	9	1,71
"	dublă	446	2	0,44
Ceretan	simplă	504	0	0,0
"	dublă	527	0	0,0
Abavit	simplă	509	0	0,0
"	dublă	406	0	0,0
MARTOR	—	406	160	39,40
Sporosol	simplă	395	0	0,0
"	dublă	389	0	0,0
Porzol	simplă	515	23	4,46
"	dublă	467	21	4,49
Vestarzol	simplă	508	16	3,12
"	dublă	507	4	0,78
MARTOR	—	436	212	48,62

În practică deci infecțiunea seminței are proporții mult mai reduse și. În aceeaș măsură descrește și procentul de atac, deoarece după cum s'a constatat în diferite experiențe executate aiurea și la noi — atacul de mărură este în raport direct cu cantitatea de spori cu care s'a infectat o sămânță. Repetând, în fiecare an saramurarea micșorăm, deci, pericolul infecțiunii prin reducerea la minimum a materialului de spori.

Ceace trebuie, însă, să intereseze mai mult pe agricultor este atât efințatarea preparatului cât și dacă tratamentul este expeditiv și ușor de executat. Aici este cred necesar să vedem dacă saramurile umede prezintă vre-un avantaj față de cele uscate și invers. Asupra costului de cumpărare nu insistăm, acesta diferind dela un preparat la altul. În ce privește însă ușurința cu care se execută un tratament sau altul, se poate spune că saramurarea uscată prezintă marele avantaj față de cea umedă, prin aceea că se poate ușor executa și cere o muncă mult mai redusă, ne mai fiind nevoie a usca sămânța, cum este cazul când întrebuițăm o saramură umedă.

* * *

Azi asistăm la o luptă ce se dă între saramurile umede și uscate.

Cei mai mulți fitopatologi sunt de părere că în cele din urmă victoria va fi câștigată de saramurile uscate, dar numai în combaterea mă'urei și tăciunelui acoperit al orzului. (Din contra saramurile umede nu pot fi înlocuite în combaterea tăciunelui sburător al ovăzului).

Nu peste mult timp, deci, saramurile uscate vor ocupa locul celor umede, azi foarte răspândite. Procesul acesta se petrece într'un tempo mai iute în America de Nord, pe când în Germania saramurile umede cedează foarte anevoe locul lor saramurilor uscate.

În România, preparatele umede de origine germană nu s'au răspândit prea mult. Din contra la noi sunt preferate saramurile uscate, cari au început să se răspândească din ce în ce mai mult.

Așa de exemplu în Transilvania — și mai ales la mica proprietate — se întrebuințează pentru saramurarea umedă sulfatul de cupru. Mult mai răspândite sunt, însă, în această provincie preparatele uscate. Mai ales în mijlocia și marea proprietate, preparatul unguresc (uscat) porzolul se întrebuințează pe o scară relativ foarte întinsă, ceea ce arată și denumirea ce se dă, uneori chiar saramuratului uscat în general, în multe locuri, de porzolare.

Apariția de curând în comerț a preparatului românesc Arzopol, care după cum am văzut este superior porzoului, ridică problema dacă porzolul nu ar trebui înlocuit cu arzopolul, mai ales că prin aceasta nu va mai fi nevoie să trimitem anual sume importante peste graniță

În vechiul Regat și Basarabia este pe cale de a se răspândi preparatul uscat Cerealina care acolo unde a fost încercat, după informațiunile care le avem, a dat rezultate satisfăcătoare.

Die Prüfung verschiedener Trocken- und Nassbeizmittel gegen Steinbrand.

von E. Rădulescu.

Es wurden verschiedene Beizmittel gegen Steinbrand geprüft.

Die Ergebnisse zeigten die Überlegenheit der Nassbeizmittel: Germisan, Kalimat-B, Heyden Duplex, Uspulun Universal und Weizenfusariol. Von den Trockenbeizen erwiesen sich als gut: Ceretan, Abavit, Sporosol, Tutan und Arzopol.

Im allgemeinen alle Präparate zeigten eine gute sporentötende Wirkung.

In Rumänien scheint sich der Kampf zwischen Trocken- und Nassbeizmittel zugunsten der ersteren zu entscheiden, da sich diese stärker verbreiten.

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

Cercetări asupra trifoiului de Transilvania *)

de I. Safta — Cluj

Generalități. Importanța trifoiului de Transilvania reiese din faptul, că în această provincie se cultivă 73.2% din totalul suprafeței ocupate de trifoi în țara românească (media anilor 1924—33). Suprafața ocupată de trifoi reprezintă în Transilvania 38.6% din suprafața cultivată cu plante de nutreț. Se constată în acelaș timp, că dela încheierea păcii, această suprafață este în continuă creștere atât în Transilvania, cât și în genere în România. Acest fenomen este îmbucurător, deoarece răspândirea culturei trifoiului merge mână în mână cu o agricultură mai rațională.

Sămânța de trifoi transilvănean este foarte apreciată ca articol de export, îndeosebi de când stațiunile de control dependente de Institutul de Cercetări Agronomice al României și în special stațiunea dela Cluj a introdus eticheta specială „trifoi de Transilvania” care garantează proveniența și care nu se aplică, decât seminței recoltate din județele de munte și de câmpie ale Transilvaniei (Ardealul propriu zis) cu escluderea completă a Banatului.

Reputația trifoiului transilvănean se bazează pe bunele lui însușiri de productivitate¹⁾, rezistență la ger și secetă, germinație, etc. Deasemenea este redusă proporția boabelor tari, în special la proveniențele din județele de munte²⁾.

În scopul de a ne orienta mai exact asupra acestor însușiri, am întreprins câteva cercetări asupra unor proveniențe din diferite județe ale Transilvaniei și din recolta anului 1933, analizând în laborator proprietăți ca, dimensiunile boabelor, greutatea absolută a acestora, germinația, boabe tari și influența colorii boabelor asupra acestor însușiri. Cercetările au fost completate cu observații făcute în câmp cu privire la felul de a se comporta plantele la ger, la productivitate, la raportul dintre greutatea frunzelor și a tulpinilor, etc.

Dimensiunile boabelor au fost măsurate cu ajutorul unui șurub micrometric. Proveniențele cercetate au fost împărțite după culoare în trei grupe, obținându-se astfel: semințe violete, galbene și intermediare. Din fiecare grupă și proveniență s'au luat apoi câte 100 boabe la întâmplare, determinându-li-se lungimea, lățimea și grosimea. Cifrele redată în tabela 1 reprezintă valorile mijlocii ale acestor determinări.

Se vede din această tabelă, că lungimea cea mai mare o au boabele violete, după care urmează cele intermediare și în fine boabele galbene. Acelaș lucru se poate spune despre celelalte două dimensiuni, lățimea și grosimea boabelor. Lungimea boabelor violete la cele 15 proveniențe cercetate a variat între 1.84 și 1.95 mm., la boa-

*) Extras din comunicarea ținută în ședința de referat dela 16 Iulie 1934.

1) Comp. I. Safta: Patru ani de experimentări cu plante de nutreț, Agric. N.

2) Comp. N. Săulescu: Cercetări asupra semințelor tari la trifoiul de Transilvania

bele intermediare aceiaș dimensiune a variat între 1.79 și 1.91 mm., iar la boabele galbene între 1.73 și 1.87 mm. Cifrele corespunzătoare pentru lățimea boabelor sunt la grupa întâia 1.42 mm., iar la grupele următoare 1.30—1.41, respective 1.27—1.38 mm. In acelaș sens a

Tabela No. 1. — Dimensiunile boabelor după culoare în mm.

Nr. curent	PROVENIENȚA	SEMINTĂ								
		galbene			intermediare			violet		
		lungi- mea	lăț- mea	grosi- mea	lungi- mea	lăț- mea	grosi- mea	lungi- mea	lăț- mea	grosi- mea
1	Cluj (Cluj)	1.84	1.38	0.96	1.91	1.41	1.01	1.95	1.42	1.03
2	Cluj (Huedin)	1.85	1.35	0.96	1.91	1.39	1.01	1.91	1.36	1.00
3	Cluj (Panticeu)	1.73	1.32	0.94	1.79	1.31	0.98	1.85	1.36	1.01
4	Bihor (Oradea-Mare)	1.79	1.37	0.97	1.86	1.38	1.02	1.88	1.41	0.99
5	Bihor (Salonta)	1.83	1.33	0.98	1.90	1.37	1.00	1.90	1.38	1.04
6	Alba (Alba-Iulia)	1.81	1.31	0.94	1.85	1.36	1.01	1.95	1.36	1.01
7	Alba (Teiuș)	1.75	1.28	0.91	1.82	1.30	0.97	1.85	1.33	0.97
8	Târnava-Mare (Medias)	1.80	1.34	0.93	1.83	1.32	0.96	1.89	1.41	1.02
9	Târnava-Mică (Iernut)	1.76	1.30	0.97	1.84	1.35	0.98	1.91	1.36	1.01
10	Murăș (Reghin)	1.83	1.34	0.95	1.85	1.36	0.97	1.84	1.33	1.01
11	Someș (Gherla)	1.73	1.27	0.87	1.82	1.35	0.98	1.85	1.36	1.02
12	Năsăud (Bistrița)	1.73	1.29	0.93	1.83	1.35	0.98	1.86	1.36	1.01
13	Sălaj (Cehul-Silvaniei)	1.75	1.31	0.96	1.82	1.34	0.98	1.85	1.36	1.00
14	Arad (Iermata)	1.87	1.35	1.01	1.86	1.35	1.01	1.87	1.35	1.03
15	Timiș (Nitchișoara)	1.78	1.33	0.95	1.86	1.34	1.00	1.85	1.34	1.02
	Media	1.79	1.32	0.95	1.85	1.35	0.99	1.88	1.36	1.01

variat grosimea boabelor, care a fost cuprinsă la semințele galbene între 0.87 și 1.01 mm., la cele intermediare între 0.96 și 1.02 mm., iar la boabele violet între 0.97 și 1.04 mm. După proveniențe semințele cele mai mari le întâlnim la Cluj, Huedin și Salonta, iar pe cele mai mici la Cehul-Silvaniei, Panticeu, Teiuș și Gherla. Celelalte proveniențe se înșiră între aceste două grupe extreme într'un mod destul de inconstant.

Greutatea a 1000 boabe a fost determinată prin numărarea și cântărirea repetată de două ori a unui număr de câte 500 boabe. S'au obținut astfel cifrele mijlocii reprezentate în tabela 2.

Tabela No. 2. — Greutatea absolută (à 1000 boabe) în mg.

Nr. curent	PROVENIENȚA	Semințe			Nr. curent	PROVENIENȚA	Semințe		
		galbene	interm.	violete			galbene	interm.	violete
1	Cluj (Cluj)	1.66	1.83	1.93	9	Târnava-Mică (Iernut)	1.36	1.42	1.58
2	Cluj (Huedin)	1.48	1.58	1.60	10	Murăș (Reghin)	1.36	1.40	1.60
3	Cluj (Panticeu)	1.40	1.48	1.58	11	Someș (Gherla)	1.34	1.48	1.64
4	Bihor (Oradea-Mare)	1.56	1.63	1.70	12	Năsăud (Bistrița)	1.40	1.49	1.59
5	Bihor (Salonta)	1.50	1.51	1.60	13	Sălaj (Cehul-Silvaniei)	1.33	1.44	1.57
6	Alba (Alba-Iulia)	1.40	1.57	1.63	14	Arad (Iermata)	1.53	1.60	1.66
7	Alba (Teiuș)	1.41	1.53	1.60	15	Timiș (Nitchișoara)	1.53	1.49	1.60
8	Târnava-Mare (Medias)	1.37	1.47	1.60		Media	1.44	1.54	1.63

Din tabela a 2-a rezultă, că boabele violete sunt mai grele decât cele intermediare, acestea la rândul lor întrec în greutate semințele de culoare galbenă. Greutatea medie a boabelor violete spre ex. a fost de 1.63 gr. aceea a boabelor intermediare de 1.54 gr., iar greutatea celor galbene numai de 1.44 gr. În genere greutatea absolută a variat la boabele violete între 1.57 și 1.93 gr. la cele intermediare între 1.42 și 1.83, iar la cele galbene între 1.33 și 1.66 gr. Se vede deci, că între dimensiunile și greutatea absolută a boabelor există o corelație directă, ceea ce era de așteptat. Această corelație nu este însă tot atât de evidentă, când comparăm între ele diferitele proveniențe. Astfel la Cluj spre pildă unde întâlnim semințele cele mai mari, la toate trei grupele de culori, avem și boabele cele mai grele, până când Oradea Mare, care ocupă locul al doilea în privința greutății absolute, dă boabe mijlocii numai ca mărime, iar la Iernut întâlnim boabe cu greutate absolute mici și totuși de dimensiuni destul de mari. Numai la Panticeu și la Cehul-Silvaniei se asociază dimensiuni minime cu greutate absolute minime. Tabloul greutății absolute, dacă luăm în considerare toate trei categoriile de culori și diferitele proveniențe este destul de inconstant, căci la Gherla de ex. întâlnim pe lângă boabe violete de greutate absolută mare, semințe intermediare și galbene de greutate absolute minime.

Proporția colorilor la diferitele proveniențe. Pentru a ne da seama de proporția cu care intră diferitele culori în proveniențele cercetate s'a procedat precum urmează. S'a cântărit din fiecare proveniență de două ori câte 10 grame boabe, cari s'au separat apoi în cele trei categorii de culori, cântărindu-se fiecare grupă separat și în fine numărându-se boabele. Rezultatele medii s'au raportat apoi la sută. În felul acesta s'a obținut tabela 3, care ne arată proporția diferitelor boabe la proveniențele studiate atât în greutate, cât și în număr.

Tabela No. 3. — Repartiția colorilor pe proveniențe.

Nr. curent	PROVENIENȚA	PROPORȚIA ÎN %					
		În greutate			numerică		
		gal-bene	inter-med.	vio-lete	gal-bene	inter-med.	vio-lete
1	Cluj (Cluj)	27.48	39.07	33.08	29.87	39.22	30.89
2	Cluj (Huedin)	25.19	41.10	33.71	26.61	40.27	33.11
3	Cluj (Panticeu)	25.32	43.87	29.36	26.60	44.08	29.32
4	Bihor (Oradea-Mare)	25.70	43.28	31.01	27.55	44.61	27.83
5	Bihor (Salonta)	32.90	45.07	21.90	34.73	43.87	21.39
6	Alba (Alba-Iulia)	33.90	40.92	25.17	37.42	39.19	23.39
7	Alba (Teiuș)	24.44	43.84	31.71	25.73	42.71	31.57
8	Târnava-Mare (Mediaș)	22.86	42.93	34.20	25.24	41.78	32.97
9	Târnava-Mică (Iernut)	21.23	49.48	29.28	23.16	49.10	27.73
10	Muraș (Reghin)	24.82	41.84	33.33	27.37	41.47	31.16
11	Someș (Gherla)	27.11	40.71	32.10	29.21	41.13	28.88
12	Năsăud (Bistrița)	30.73	45.00	24.37	32.69	44.57	22.73
13	Salaj (Cehul-Silvaniei)	32.17	41.66	26.17	34.17	42.03	23.80
14	Arad (Iermata)	21.22	45.55	33.21	21.18	46.20	32.60
15	Timiș (Nițchișoara)	28.75	39.45	31.05	30.64	38.46	30.88

Se vede lămurit din această tabelă, că la toate proveniențele predomină boabele intermediare a căror proporție în majoritatea cazurilor trece de 40% din numărul sau din greutatea totală a boabelor. Dacă considerăm numai proporția în greutate vedem, că pentru semințele intermediare ea este minimă la Cluj 39.07% și maximă la Iernut 49.48%, amplitudinea de oscilațiune fiind în acest caz 10.41%. Boabele violete au o amplitudine de variațiune de 12.30%, cu un maximum la Mediaș 34.20% și un minimum la Salonta de 21.90%. În fine boabele galbene își schimbă proporția în cazurile extreme cu 12.68%, prezentând un maximum la Alba-Iulia 33.90% și un minimum la Iermata 21.22% și Iernut 21.23%. Proveniențele la cari predomină proporția boabelor violete asupra celor de culoare galbenă sunt: Nițchișoara, Cluj, Oradea Mare, Gherla, Reghin, Mediaș, Teiuș, Huedin, Iernut, Iermata și Panticu. Proporția semințelor de culoare galbenă este din contră mai mare decât a celor violete la: Salonta, Alba-Iulia, Bistrița și Cehul-Silvaniei. Tabloul acesta se schimbă însă puțin dacă considerăm proporția numerică a boabelor. Așa de ex. la Nițchișoara și Oradea Mare deși în greutate semințele violete depășesc pe cele galbene, totuși proporția numerică este practic egală și anume 30.88% și 30.64% la Nițchișoara, respective 27.83% și 27.55% la Oradea Mare. La proveniența dela Gherla această nepotrivire este și mai accentuată, căci în vreme ce în greutate boabele violete covârșesc simțitor pe cele galbene, în număr predomină tocmai aceste din urmă, 29.21% față de 28.88%. Aceste nepotriviri se explică prin jocul greutăților absolute ale boabelor violete și galbene la diferitele proveniențe. Într'adevăr la Gherla avem între greutatea absolută a boabelor violete și galbene o diferență de 0.30 mm., 1.64 gr. față de 1.34 gr. și așa se explică pentru ce semințele galbene deși predomină numeric, totuși în greutate proporția lor scade atât de mult sub aceea a boabelor violete (compară tabloul 2 cu 3).

Coloarea unei probe de semințe de trifoi depinde în primul rând de proporția numerică a boabelor intermediare și violete față de cele galbene. Proveniențele cu o proporție numerică mare de boabe intermediare și violete vor avea o culoare mai închisă, decât combinațiunile inverse. La proporții și nuanțe egale ale semințelor intermediare culoarea unei probe se schimbă în funcțiune de jocul numeric al celor două categorii de boabe unicolore. În cazul nostru nuanța cea mai deschisă o are proveniența dela Alba-Iulia, pentru că ea prezintă la un procent minim de 39.19 boabe intermediare o proporție maximă de boabe galbene de 37.42% și un procent redus de semințe violete de 23.39%. Pentru considerațiuni analoge, dar de ordin invers proveniențele dela Iernut și Iermata au nuanța cea mai închisă. La Iermata de ex. avem la un procent maxim de boabe intermediare de 46.20% un procent maxim de semințe violete de 32.60% și minim de boabe galbene de 21.18%.

Facultatea germinativă a fost determinată în germinatoare Jacobsen. Din fiecare probă s'au făcut două determinări paralele a 100 boabe. Valorile mijlocii ale germinației sunt cuprinse în tabela 4.

Indiferent de culoarea boabelor se vede din tabela 4, că germi-

Tabela No 4. — Facultatea germinativă și boabele tari.

Nr. curent	PROVENIENȚA	Facult. germin. %			Boabe tari %		
		galbene	intermedie diare	violete	galbene	intermedie diare	violete
1	C uj (Cluj)	83.8	80.0	81.7	15.7	18.5	18.3
2	Cluj (Huedin)	87.3	88.2	88.5	10.7	10.8	11.5
3	C uj (Panticeu)	93.3	94.0	91.5	6.2	6.0	8.5
4	Bihor (Oradea-Mare)	90.0	90.2	88.2	9.5	9.8	11.8
5	Bihor (Salonta)	87.7	87.0	83.8	12.3	12.5	16.2
6	Alba (Alba-Iulia)	87.5	87.1	90.2	11.5	11.9	9.8
7	Alba (Teiu-)	92.0	89.1	89.4	8.0	9.5	10.6
8	Târnava-Mare (Vediciș)	90.2	88.4	85.4	9.8	11.1	14.6
9	Târnava-Mică (Iernut)	87.6	86.0	86.5	12.0	13.0	13.5
10	Muraș (Reghin)	91.8	94.2	91.5	8.2	5.8	8.0
11	Someș (Gherla)	86.5	88.8	92.0	10.0	9.3	7.0
12	Nasăud (Bistrița)	92.3	94.0	93.0	7.7	5.5	6.0
13	Salaj (Cehul-Silvaniei)	90.7	92.8	89.7	7.8	6.2	10.3
14	Arad (Iermata)	84.0	86.0	83.4	16.0	14.0	16.1
15	Timiș (Nițchișoara)	83.3	80.2	81.5	15.7	18.8	18.5
Media		88.5	88.4	87.8	10.7	10.8	12.1

nația cea mai redusă o au proveniențele Nițchișoara, Cluj și Iermata, iar cea mai bună Bistrița, Panticeu și Reghin. Toate celelalte proveniențe ocupă o poziție mijlocie între aceste două extreme. Dacă considerăm valorile mijlocii ale germinației pe colori vedem, că germinația cea mai scăzută de 87.8% o au boabele violete, pe când între semințele galbene și intermediare nu se observă o diferență remarcabilă (88.5% resp. 88.4%). Acest fenomen stă în strânsă legătură cu proporția boabelor tari, deoarece se știe, că la trifoi facultatea germinativă este adeseori redusă sau mascată de această însușire. În cadrul unei proveniențe această ordine nu se menține în toate împrejurările. Se observă totuși o tendință lămurită a boabelor galbene spre germinație mai bună, când le comparăm cu cele violete. Între boabele galbene și cele intermediare nu există nici sub acest raport vre-o deosebire remarcabilă. Facultatea germinativă a varietății la boabele violete între 81.5% (Nițchișoara) și 93.0% (Bistrița), a celor galbene între 83.3% (Nițchișoara) și 93.3% (Panticeu), iar la semințele intermediare amplitudinea de variațiune este cuprinsă între limitele 80% (Cluj) și 94.2% (Reghin).

Boabe tari. Prin boabe tari trebuie să înțelegem semințele, cari nu se imbibă cu apă în termenul obișnuit la determinarea facultății germinative. Boabele tari nu germinează deci, decât într'un interval de timp foarte îndelungat, sau chiar deloc. Normele internaționale consideră ca boabe tari proporția de $\frac{1}{2}$ din semințele, cari nu germinează în timp de 12—14 zile. Insușirea aceasta de tărie stă în strânsă legătură cu construcția anatomică a coajei și e determinată de factori climaterici, în special de starea timpului în timpul coacerii boabelor. Cu cât maturitatea se face în condițiuni de uscăciune și de temperaturi mai ridicate cu atât e mai urcată și proporția boabelor tari. De aceea județele din regiunile reci de munte dau un procent

mai redus de boabe tari, decât județele de șes³⁾). În acelaș loc condițiile climaterice din cursul unui an influențează în acelaș sens tăria boabelor. Cifrele cari reprezintă proporția boabelor tari, precum și repartitia acestei însușiri în funcțiune de coloare sunt cuprinse tot în tabela 4.

Prin definiție proporția boabelor tari într'o probă de trifoi trebuie să varieze în raport invers cu facultatea germinativă. Astfel, în cazul nostru semințele violete dau o proporție de 12.05% boabe tari, cele intermediare 10.84%, iar boabele galbene numai 10.74%. Tot pentru acest motiv vedem că proveniențele cu facultate germinativă maximă, Bistrița, Panticu, Reghin dau cel mai mic procent de boabe tari, oricare ar fi culoarea boabelor. Din contră proveniențele cu facultate germinativă scăzută, Nițchișoara, Cluj, Iermata, etc. au și procentul cel mai urcat de boabe tari.

Din punct de vedere practic boabele tari nu reprezintă un inconvenient, deoarece prin lucrările pe cari le suportă sămânța de trifoi în instalațiile de curățire proporția lor se reduce în mod simțitor. Ajunge adeseori o frecare solidă, așa cum se realizează cu ocazia diferitelor manipulări ale seminței, pentru ca tăria boabelor să fie micșorată. De aceea la elitele recoltate și bătute cu mâna proporția boabelor tari este în genere mult mai mare, decât la proveniențele trecute prin mașini. Din tabela 5 se desprinde lămurit această concluziune.

Proporția boabelor tari este mai mare decât la proveniențele înșirate în tabela 4. Ordinea în care se repartizează însă această însușire pe diferitele categorii de colori este aceeaș. Avem un maximum de boabe tari de 19.73% la semințele violete, și un minimum de 14.55% la cele galbene. Boabele intermediare cu un procent de 18.99 stau foarte aproape de cele violete.

Tabela No. 5. — Proporția boabelor tari la elite recoltate cu mâna.

PROVENIENȚA	SEMINȚE		
	galbene	intermediare	violete
Blaj	10.85%	21.10%	16.25%
Bistrița	10.90	3.95	12.80
Someș	13.15	35.50	23.00
Cluj	17.95	4.10	15.50
Turda	8.10	29.80	23.85
Treiscaune	21.90	16.20	22.45
	22.90	15.00	24.25
	10.65	26.25	—
Media	14.55	18.99	19.73

Insușiri fiziologice ale plantelor. Corelațiunile dintre culoarea boabelor și diferite proprietăți fiziologice ale plantelor sunt puțin studiate și cunoscute. Chiar puținele observațiuni, cari

3) Comp. N. Săulescu : id.

s'au făcut sub acest raport se găsesc adeseori în contradicție unele cu altele. Astfel până când Behrens⁴⁾ găsește, că plantele desvoltate din boabe violete sunt mai viguroase, Fruwirth și Kharčhenko⁴⁾ susțin tocmai din contră, că semințele violete dau naștere la plante mai viguroase. Holdfleiss⁴⁾ arată, că plantele din semințe galbene au frunze mai mărunte. Fruwirth accentuează de altfel, că asemenea corelațiuni nu sunt în toate cazurile prezente și că ele depind mult de proveniență.

În scopul de a ne lămuri asupra acestor probleme, s'au plantat în vara anului 1933 în câmpul Stațiunii de Ameliorarea Plantelor Cluj câte 100 plante răsărite din boabe de culoare curat violetă și tot atâtea plante rezultate din semințe galbene. Acest lucru nu s'a putut face însă decât la o singură proveniență. Pentru acest motiv toate datele, care urmează privesc această singură proveniență.

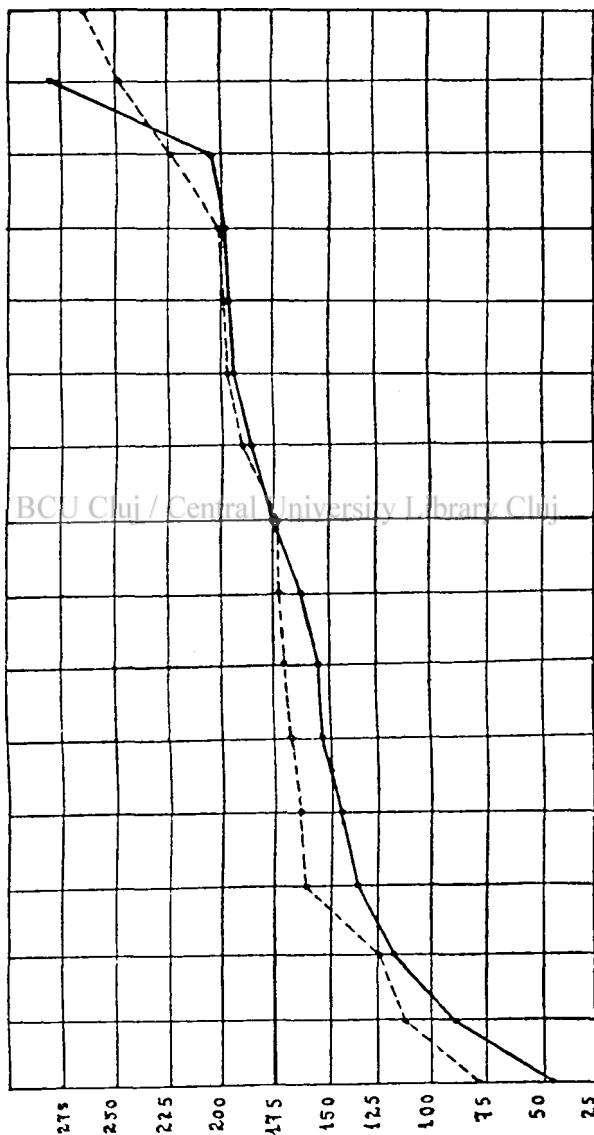
Rezistența la ger. În toamna anului 1933 nu s'au făcut determinări și analize asupra plantelor verzi. S'a notat doar ritmul de desvoltare fără să se observe vre-o diferență de creștere între descendența boabelor violete și galbene. La 22 Oct. 1933 s'au numărat plantele din ambele straturi și s'au constatat 91 tufe crescute din boabe violete și 112 din boabe galbene. În primăvara anului 1934, după o iarnă destul de aspră, dar bogată în zăpadă, s'au numărat din nou plantele din cele două straturi și s'au constatat de astădată 91 plante în stratul violetelor și 104 în acela al galbenelor. Gerul a distrus prin urmare din descendența boabelor violete 0%, iar din aceea a boabelor galbene 8 plante, ceea ce reprezintă circa 7%. *Se vede din aceste date, că plantele desvoltate din semințe violete sunt mai rezistente la ger, decât acele rezultate din boabe galbene.*

Greutatea plantelor, vigoarea de desvoltare, etc. Am văzut mai sus, că unii autori găsesc legături între vigoarea de creștere a plantelor și culoarea boabelor. Noi am recoltat la întâmplare, în momentul când au început să apară primele capitole, 15 tufe rezultate din semințe galbene și 16 din boabe violete și am găsit pentru primele o greutate mijlocie de 160.3 grame, iar pentru cele din urmă 175.6 gr. *Rezultă, că plantele cari se desvoltă din semințe violete au o creștere mai viguroasă, decât cele cari iau naștere din boabe galbene.* Din graficul 1, care este astfel construit, încât pe axa absciselor avem plantele înșirate în ordinea greutății lor, iar pe cea a ordonatelor greutatea exprimată în grame a fiecărei tufe, se vede, că curba care reprezintă greutatea plantelor violete este aproape pe tot parcursul superioară curbei plantelor galbene. Sigur greutatea unei plante este influențată în primul rând de faza de desvoltare în care se găsește ea la un moment dat. Noi am eliminat influența acestui factor prin alegerea la întâmplare a unui număr egal de plante, cari se găseau în același stadiu de desvoltare (apariția primelor inflorescențe).

Raportul dintre frunze și tulpini. Plantele recoltate după ce au fost cântărite ou fost imediat separate în tulpini, frunze (împreună cu pețoli) și capitoli. Aceste părți au fost apoi

4) Comp. Fruwirth: Hndb. der landw. Pflanzenzüchtung, B. 3 pag. 209.

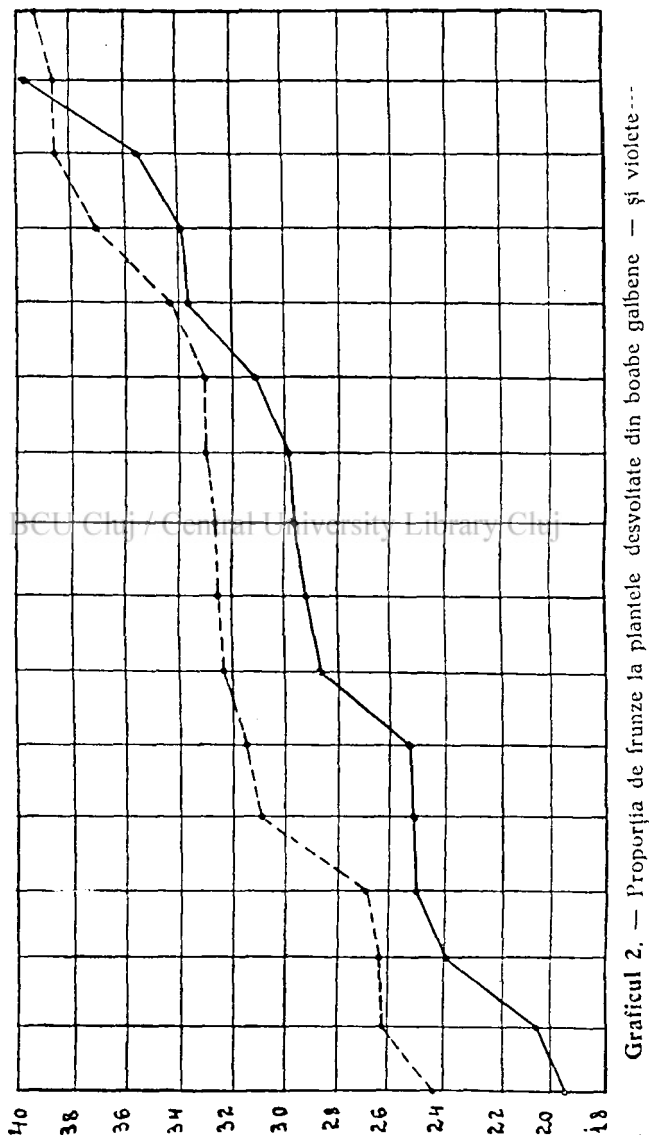
cântărite din nou, iar greutatea lor exprimată în procente din greutatea tufelor analizate. S'a construit apoi după acelaș principiu graficul 2 care ne arată mersul proporției de frunze și de tulpini la cele două grupe de plante.



Graficul 1. — Greutatea plantelor rezultate din boabe galbene — și violete ----

Concluzia care se desprinde din studiul acestor grafice este asemănătoare cu aceea văzută la greutatea totală a tufelor. *Plantele rezultate din boabe galbene au o proporție de frunze mai scăzută (28.7%), decât cele provenite din semințe violete (32.2%).* La întâia

serie proporția frunzelor oscilează între 19.5% și 39.6%, iar la aceasta din urmă între 24.3% și 39.3%. Intre proporția de frunze și cea de tulpini există o corelațiune inversă, vom găsi deci un procent mai urcat de tulpini la seria galbenă (66.3%), decât la cea violetă (63.6%).



Valorile extreme sunt în cazul întâi 60.4% și 69.8%, iar în cazul al doilea 51.2% și 73.8%.

Rezumând cele de mai sus se poate spune, că plantele cari iau naștere din semințe violete sunt în genere mai grele, decât acele cari derivă din boabe galbene. Această vigoare nu privește tulpinile, ci

tocmai din contră trebuie atribuită unei proporții mai favorabile de frunze. Se știe însă, că din punctul de vedere al nutriției animalelor tocmai frunzele sunt organele cele mai valoroase, ele fiind foarte bogate în proteine digeribile. Este posibil prin urmare ca seria plantelor rezultate din boabe violete să fie mai valoroase din punct de vedere calitativ, decât cele dezvoltate din semințe galbene.

Recapitulând concluziunile, care se desprind din cercetările noastre, se poate spune, că:

1. La trifoi cele mai mari și mai grele sunt boabele de culoare violetă, după care urmează semințele intermediare și în fine cele galbene.

2. Facultatea germinativă depinde mult de proveniență, condiții climaterice, etc. La fel procentul boabelor tari. Semințele violete prezintă o proporție mai mare de boabe tari, decât cele galbene, prin urmare și o germinație mai redusă.

3. Plantele rezultate din boabe violete sunt mai rezistente la ger, decât cele provenite din semințe galbene.

4. Plantele din seria boabelor violete au o creștere mai viguroasă, un procent mai mare de frunze și o proporție mai redusă de tulpini, decât acele cari derivă din semințe de culoare galbenă. Acest fenomen își găsește explicația probabil în faptul, că boabele violete sunt mai mari și mai grele, decât cele galbene. Este prin urmare firesc ca ele să fie și mai bogate în materii de rezervă.

5. Este probabil, că preferința de care se bucură în comerț sămânța de trifoi de nuanță închisă stă în strânsă legătură nu numai cu proveniența, ci și cu bunele proprietăți fiziologice legate de culoarea violetă a boabelor.

Untersuchungen über den siebenbürgischen Rotklee.

von I. Safta — Cluj.

In der vorliegenden Arbeit wurden verschiedene siebenbürgische Rotkleeerträge der Ernte 1933 auf die mit der Kornfarbe verbundenen Eigenschaften untersucht. Es zeigte sich:

1. Dass die grössten und schwersten Körner die violettfarbigen sind. Die buntfarbigen Körner nehmen in dieser Hinsicht eine Mittelstellung ein, während die gelben die kleinsten Masse und Gewichte besitzen.

2. Die Keimfähigkeit wird sehr viel von der Herkunft, von klimatischen Faktoren u. a. bedingt, gleichfalls die Hartschaligkeit der Körner. Die violettfarbigen Körner besitzen eine grössere Hartschaligkeit als die gelbfarbigen, sie haben infolgedessen auch eine geringere Keimfähigkeit, als diese.

3. Die aus violettfarbigen Körnern stammenden Pflanzen sind winterfester, als die gelbsamigen.

4. Die Pflanzen, welche aus violettfarbigen Körnern heranwachsen, besitzen eine grössere Wuchsfähigkeit, sie sind im Durchschnitt schwerer, entwickeln mehr Blatt und weniger Stengelmasse, als die gelbsamigen. Dies hängt mit dem grösseren Korngewicht des violettfarbigen Samens zusammen, da dieser offensichtlich einen besser entwickelten Embryo und mehr Reservestoffe enthält, als die gelbsamigen Körner.

5. Es ist anzunehmen, dass die Vorliebe mit welcher der dunkelfarbige Rotklee-samen gehandelt wird, nicht allein auf die Herkunft, sondern auch auf die günstigen physiologischen Eigenschaften der violettfarbigen Körner und der aus diesen entstehenden Pflanzen fusst.

INDRUMARI.**Soiuri valoroase de grâu de toamnă**

de N. Săulescu — Cluj

Agricultorii progresiști se gândesc acum în ajunul sămănatului să-și schimbe sămânța și anume să-și procure sămânță selecționată; cu toate că nu avem o prea lungă tradiție în lucrările de ameliorarea plantelor, avem totuși câteva soiuri valoroase de grâu de toamnă, care merită să fie răspândite cât mai mult. Acestea sunt *Cenad 117*, *Odvoș 241* și *American 15*.

Soiul *Cenad 117* este ameliorat la stațiunea experimentală agricolă *Cenad*, jud. *Timiș*. Este soiul care îmbină în mod fericit marea productivitate cu o excelentă calitate. În marea majoritate a câmpurilor de experiență soiul *Cenad* a întrecut în producție toate celelalte soiuri, fiind învins doar în anul cu excesivă rugină, 1932,



Volumul pâinei la grânele de diferite calități. Dela stânga spre dreapta: *American 15* (482 cm.³), *Cenad 117* (476 cm.³), *Székács 17* (444 cm.³), și *Hatvani 1212* (3,8 cm.³).

de unele soiuri precoce. Și rezultatele din acest an dela diferite câmpuri de experiență din Transilvania arată că soiul *Cenad 117* a ocupat primul loc în cecece privește productivitatea.

Din analizele de calitate a reeșit că soiul *Cenad 117* se clasează cel dintâi la probele de panificație. Rezistența la ger, rezistența la secetă și alte bune însușiri îi asigură o arie geografică foarte întinsă.

Acest soi are numai dezavantajul că nu este destul de rezistent la cădere, așa că în regiunile cu pământ bogat și numeroase precipitațiuni atmosferice, pe văile râurilor, etc. nu este recomandabil.

Soiul *Odvoș 241* este ameliorat la stațiunea *Dr. Konopi*, jud. *Arad*. Este un soi ceva mai precoce (cu 1—2 zile) decât *Cenad 117*. Deși are spicele mici are totuși o producție mare și constantă; s'a dovedit a fi în privința producțiunii ca cel mai sigur; din cauza nerezistenței la cădere, amelioratorul îl recomandă pentru condițiuni extensive.

Soiul American 15 a fost extras de către secția de fitotehnie a Institutului de Cercetări Agronomice București dintr'un grâu american, denumit Tenmarq.

Este un soi rezistent la ger, precoce, (cu 2—3 zile mai precoce decât Cenad 117), mai rezistent la cădere decât Cenad 117, productiv și de foarte bună calitate.

Aceste trei soiuri merită să fie încercate de orice agricultor, care vrea să-și asigure recolte mari, constante și de bună calitate; dacă vom răspândi cât mai mult astfel de soiuri vom ajunge să ridicăm atât rentabilitatea cât și bunul renume al grâului românesc.

Indrumări pentru a feri animalele de dalac.

de V. Pârvulescu — Cluj.

În numărul din luna Iulie am arătat ce este dalacul și cum se arată, adică prin ce fel de semne ese el la animalele noastre. Tot atunci am lămurit și cu ce mijloace se îngrijesc animalele bolnave.

Să vedem acum în ce chip se pot feri animalele ca să nu ia dalacul, să nu prindă boala.

Pentru ca să înțeleagă cineva cum se poate ajunge să facem ca un animal oarecare, calul, boul, vaca ori porcul, să nu prindă dalacul, trebuie să cunoască mai întâi cum se ia dalacul, adică de unde vine, sau cu alte cuvinte cum se poate ca un animal sănătos să se îmbolnăvească.

Am arătat în cele scrise în luna Iulie, că dalacul vine de acolo că în trupul animalului intră și se înmulțește un microb anumit, microbul dalacului. Acest microb se îngrămădește mai mult în anumite părți ale trupului și anume în splină, în ghinduri, în rinichi și în măduva oaselor; în preajma morții animalului microbii se îngrămădesc, mii de milioane, în sânge. Dacă animalul mort de dalac este ridicat cu binisorul, adică fără să-i tăem ori să-i rupem cumva pielea, și-l îngropăm adânc la doi metri și mai ales dacă așezăm sub stârvul acesta un strat de var nestins, gros de un lat de mână și mai punem încă tot atâta var nestins și deasupra stârvului, și numai după aceea tragem pământ de astupăm groapa, atunci debunăseamă că microbii vor putezi acolo în fundul gropii cu stârv cu tot.

Dar vorba este dacă multă lume îngroapă așa stârvurile animalelor moarte? Care dintre noi nu știe că stârvurile de tot felul rămân pe câmp pradă câinilor și lupilor, ba și vulpilor, ciorilor, corbilor și vulturilor?

Că de s'ar fi îngropat stârvurile cum am arătat, s'ar fi isprăvit de mult cu boala asta și azi n'ar mai fi dalac, fiindcă ar fi pierit microbul lui.

Legea spune și satele au toate un loc anumit de-i zice cimitir de animale, însă nimeni nu prea cară stârvurile vitelor să le îngroape acolo. Ori dacă e silit omul de jandarm ori de primărie să ducă vita

moartă la cimitir parcă o îngroapă la doi metrii adâncime? Ba face doar ceva groapă, acolo de ochii lumii, și-învălește trupul mort cu puțin pământ. Așa că peste noapte vin câini, dau țărâna la o parte, trag de ciolane afară, le rup și pleacă cu ele care'ncotro apucă, de ump'lu câmpul dinprejur cu bucăți de oase și cu picături de sânge. Ce a rămas nemâncat noaptea de câini, adună ziua corbii și ciorile de le duc și mai de parte.

Când o vită cade pe câmp ori în pădure, apoi atuncea oare se mai gândește cineva s'o îngroape?

Dar noi am arătat în cele ce am scris în luna Iulie, că de cum ese din trup, sângele plin cu microbi ai dalacului, microbii aceștia se schimbă în *sămânță* de dalac numită *spori*. Sămânța aceasta am arătat că este fără peire, fiindcă s'a cercetat, că nu la fața pământului, dar îngropată adânc în pământ, unde-i merge mai rău, și tot dă boala dacă e scoasă după 30 de ani chiar, și introdusă, să zicem prin înțepătură, în trupul unui animal sănătos!

Ori unde ajunge la fața pământului și ori pe ce (pe iarbă, pe lemne, pe pietre etc.) în sânge de animal, mort de dalac, rămâne pentru totdeauna sămânța dalacului.

Mai sus am arătat, cum dintr'un stârv cu dalac sămânța boalii este sămănată departe împrejur, oridecâteori stârvul nu este îngropat adânc.

Gândească-se acum cetitorul ce are să se întâmple dacă ar pica de dalac pe pășunea comunală ceva animale din ciurda satului! Proprietarii lor o să vină și le-ar jupui că să le ia pielea, cum se pare că este dreptul lor; stârvul însă va rămânea, dacă nu s'a amesteca primăria ori jandarmul, pe loc, cu iarba — din jurul lui plină de sânge. Și de aci încolo, am văzut ce se va întâmpla. Câtă vreme mai rămân ceva oase și miros de vită moartă pe locul acela, animalele din ciurdă ocolesc locul; dar anul viitor nu va mai fi niciun semn că acolo s'a făcut sămănătură de dalac; vitele satului vor paște și locurile acelea, unde pândește moartea și curând, curând vor pica 1—2 ori chiar mai multe, ucise de sămânța de dalac pe care au înghițit-o cu țărâna dela rădăcinele erbii smulse în timpul pășunatului.

Dacă așa se întâmplă cu stârvurile animalelor moarte la câmpie, unde de fapt se mai îngroapă câte unul, dar ce va fi la pășunile de pe munți unde se găesc vara mii și mii de vite dintre cari pică regulat câteva! Mai cu seamă că acolo și să vrea omul și tot este tare greu să găsești loc unde să poți săpa groapă de doi metrii că ori dai de stâncă ori dai de apă. S'ar putea totuș, de bună seamă, să clădești uscături și să pui stârvurile și să le dai foc până se fac cenușe, că focul ucide orice microb, dar cine stă să facă treaba asta? Nu doară că n'ar avea ciobanii vreme, dară așa este omul, dacă se poate să nu facă o treabă, de ce s'o facă? Măcar de-ar citi toți păcurarii cele ce scriem noi aici, da vorba că parcă mulți vor crede? Că de... prin cărți... multe se arată, dar nu toate-s bune și adevărate! Pe urmă, parcă ce, toate vitele care mor, de dalac mor? Este adevărat că tot ce moare, moare de o boală și noi am arătat că cele mai multe boale se iau dela animalul bolnav la cele sănătoase, ori dela stârvurile lor și atunci este la mintea omului că tot stârvul trebuie ori îngropat ori nimicit prin foc. Însă mai intervine și credința băbească. Animalele mai mor

și de bătrânețe și ale tinere mai mor și „de la Dumnezeu“ ș'apoi atunci, zice lumea, de ce să le mai îngrop?

Iacă pentru ce *dalacul* nu pierе, ba unde-s vite multe și de neam bun, și *dalacul* este mai mult ca-n alte părți. Așa stă treaba tocmai aici la noi în Ardeal, unde este foarte mult *dalac* printre boi, cai și oi. Așa de pildă pășunile Năsăudului, cu munții Rodnii, au foarte mult *dalac*; tot astfel în județele Alba, Turda, Someș și în Mureș. *Dalac* mult este și'n județul Satu-Mare, Sibiu, Bihor; iar mai câte puțin se găsește în toate județele. Gospodarii ardeleni pierd pe puțin și în fiecare an din cauza *dalacului*, animale în valoare de zece milioane lei!

Și atunci dacă așa stau lucrurile, ce este de făcut? Mai întâi, cum am arătat, trebuie nimicite stărvurile de tot felul. Pentru treaba aceasta am văzut în unele părți din Ardeal o măsură foarte înțeleaptă: se sapă la cimitirul de animale, ori în alt loc unde este cu puțință o fântână cât mai largă și cât mai adâncă; însă în pământ unde se știe că nu este apă. Această „fântână seacă“, adică fără apă, se întărește ca să nu i-se dărâme pereții, ori cu lemne, ori mai bine cu zid de piatră sau de cărămidă; iar la gură se cimentează și se astupă cu capac. Un astfel de „puț sec“ se poate vedea la cimitirul de animale din orașul Sibiu. În felul acesta îngropatul stărvurilor ajunge să poată fi făcut cu înlesnire, fiindcă cui i s'a întâmplat necazul să-i piară o vită ori o pasăre, o duce la puț și o aruncă înăuntru.

O altă măsură ce ajută pentru stărpirea *dalacului* și a tuturor boalelor este legarea câinilor, fiindcă am arătat mai sus cum sfârtecă ei stărvurile și împrăștie bucițile pe câmp. Știu că la noi și mai ales pentru gospodarii noștri dela țară, pare treabă fără rost ori asuprire năroadă să ceri omu'ui să-și țină câinele legat. *Legea nu cere să fie legat în ogradă, dar legea cere să nu ese de loc din ogradă ori dacă ese, atunci să ese numai legat.* Noi arătarăm pentru ce legea are dreptate. Vorba este: se poate să nu ese câinele din ogradă? Dacă ograda este bine închisă, se poate. Vrasăzică dacă ograda este bine închisă, câinele nu poate eși din ea decât cu voia stăpănu'ui; și atunci poate eși numai legat. Prin urmare *dacă gospodarul vrea*, ograda va fi bine închisă; câinii vor eși pe drumuri, ori pe câmp numai legați și așa *dalacul* se va împușina mult. Dar la noi, vara gospodarii să facă așa? Ba nu vor; dovadă este că drumurile, câmpurile, ulițele satelor ba și străzile orașelor sunt pline de câini cari umblă liberi de capul lor.

Și atunci întrebarea este: în toate părțile o îi așa? Adică se poate să fie altfel decât cum vedem la noi? Adevărul este că se poate și anume: în Anglia, în Germania, în Franța, în Olanda, în Belgia, în Elveția și poate și în alte țări pe care nu le cunosc.

La noi de ce nu se poate? Pentru un singur motiv și anume *fiindcă nu vrem.* Dar de ce nu vrem? Apoi unii nu vrem, fiindcă nu ne-a spus nimeni; n'am știut adică. Alții nu vrem fiindcă vedem că nici vecinu nu vrea. Iar cei mai mulți, nu vrem, fiindcă nu vrem!

Și atunci, dacă stărvurile *nu vrem* să le îngropăm, iar câinii de-a-semenea *nu vrem* să-i legăm, ce se mai poate face ca totuș să nu ne moară animalele de *dalac*? Se poate să ne ferim animalele de *dalac* pregătindu-le în așa fel în cât chiar dacă vor mânca iarbă cu sămânțe de *dalac* totuș să nu se îmbolnăvească. Pregătirea aceasta se poată

aztăzi face dacă vaccinăm caii, boii, oile și chiar porcii cu vaccin contra dalacului.

Noi am arătat altă dată ce este acela vaccinul contra dalacului, ori cărbunelui.

Cititorul înțelege acum pentru ce legea recomandă și îndeamnă populația din comunele unde se ivesc cazuri de dalac să-și vaccineze caii, boii și oile primăvara înainte de eșitul vitelor la pășune. Și în adevăr vaccinarea făcută primăvara, adică la sfârșitul lunii Februarie ori în prima jumătate a lunii Martie, ajunge să ferească cu toată puterea ei animalele de boala dalacului la o lună din ziua înțepăturii cu vaccin; iar de aci în colo toată puterea vaccinului să păstrează încă cinci luni; după care, scade încetul cu încetul, până când ajunge (la un an decând s'a făcut înțepătura cu vaccin), să fie prea slabă spre a mai putea feri animalele de boală. Adică după un an de zile vaccinarea trebuie făcută iarăși.

Vrasăzică, animalele care au fost vaccinate primăvara sunt păzite de boala dalacului pentru toată vara. Ori, noi am arătat mai sus că tocmai peste vară, când sunt la pășune, mănâncă vitele iarbă cu sămânța dalacului; și anume mai ales în lunile Iulie și August, când iarbă e puțină și uscată; că atunci apucând vita iarba din scurt, smulge multă din rădăcină și o înghite cu mult pământ; adică cu multă sămânță de dalac dacă iarba aceea era crescută pe loc murdărit cu sânge dela vite moarte de dalac.

Sămânța de dalac ajunge și pe fân cu țărâna în care sămânța se găsește; așa dar și iarna la grajd se pot îmbolnăvi de dalac animale ce mănâncă fân strâns de pe locuri murdărite cu stârvuri de dalac.

În părțile unde mor în scurtă vreme mai multe animale din cauza dalacului, arătându-se astfel că în pământul din acele locuri este multă sămânță de dalac, adică pericol mare de boală, acolo vaccinarea se face din șase în șase luni.

Animalele vaccinate contra dalacului dacă se întâmplă să pască pe locuri peste măsură de bogate în sămânță de dalac, se pot îmbolnăvi și să moară de dalac; dar aceasta se întâmplă rar.

Este încă cu puțință ca unul ori două animale să moară în timpul vaccinării, ori după ce au fost vaccinate, dar pe acelea Statul le plătește pe prețul lor.

De altfel Statul ajută pe orice gospodar căruia i-a murit vite de dalac, cu o treime din valoarea vitei; însă cu condiția să nu-i fi lăsat sânge, nici să n'o fi tăiat.

Fiindcă se întâmplă ca gospodarii să tac vitele bolnave, nebanuind că au dalac și să le vândă carnea; făcând prin aceasta mare păcat, fiindcă mulți dintre oamenii ce vor mânca acea carne se vor îmbolnăvi și dintre ei unii vor muri de dalac. Multe cazuri de acestea s'au văzut. Ba în județul Satu Mare sunt țigani care au obiceiul nenorocit de a scoate vitele îngropate și a le mânca. Dumnezeu știe câți dintre ei mor astfel.

Din toate cele arătate aici dorim ca gospodarii să țină minte că pentru a ne feri de dalac, și pe noi și animalele noastre, avem astăzi mijloace foarte bune; este de ajuns încredere înțelegătoare între noi și o cheltuială de nimic.

Determinarea vârstei la cai după dinți.

de M. Bonfert-Mediaș

Valoarea unui animal într'o gospodărie depinde în mare măsură de etatea lui. Cum însă de obicei ne lipsesc date precise cu privire la nașterea animalelor, este important să putem aprecia etatea, în deosebi a calului, după semne externe. Dintre acestea cele mai potrivite sunt dinții calului.

Dinții sunt înrădăcinați în fălci. Rădăcina este partea care se află în fălcă, coroana care se vede, iar gâtul, partea care e acoperită de gingii. Dintele este mai tare decât alte oase din corp și este acoperit cu un strat subțire de smalț. În partea de sus, smalțul intră în interiorul dintelui, formând aci o adâncitură în formă de pâlnie, așa numită mișună. Smalțul este alb, lucios, câteodată gălbui și mai tare decât orice parte osoasă a trupului, chiar decât oțelul. Rădăcina este acoperită cu un strat subțire de ciment, care e mai puțin tare și de culoare alb-gălbue. Piatra de pe dinți nu face parte din dintele propriu zis. Ea constă din săruri gălbui și din particule de nutreț cari cu timpul se așează pe dinte.

În rădăcină se află cavitatea dintelui conținând pulpa dintelui bogată în nervi și vase de sânge. Cu timpul dintele nu mai crește căci cavitatea dintelui s'a umplut complet și ea apare cu tocirea progresivă a dintelui pe partea de sus, ca o adâncitură mică de culoare închisă numită steaua dintelui.

Dinții calului se împart după așezare și formă în:

1. Incisivii în partea de înaintea gurei — sus și jos câte 6 — în total 12. Cei doi incisivi din mijloc se numesc clești (doi sus și doi jos), cei de lângă aceștia mijloc și ultimii laterali. Incisivii se schimbă cu vârsta. În locul dinților de lapte cresc dinți permanenți mai mari, mai gălbui și fără un gât evident. Priviți lateral, incisivii sunt curbați, rândul de sus și de jos se întâlnesc ca brațele unui clește.

Mai târziu dinții sunt mai puțin curbați, rândul de sus și cel de jos se întâlnesc într'un unghiu. Suprafața incisivilor este în tinerețe ovală în direcția rândului, mai târziu devine rotundă, apoi triunghiulară, iar la bătrânețe ovală în direcția inversă.

2. Colții în număr de patru. Colții de lapte apar numai rar. Colții permanenți se dezvoltă numai la masculi.

3. Măselele în număr de 24 nu au nici o importanță pentru determinarea etății.

TABELA DETERMINĂRII ETĂȚII DUPĂ DINȚI.

1. Apariția și tocirea dinților de lapte.

Mânzul n'are dinți când se naște, până a 3-a zi.

La 2—4 săptămâni vârstă, are 4 dinți (cleștii).

Între 1—9 luni, îi iese până la opt dinți.

Între 9—10 luni are toți dinții în gură.

Mișuna dispăre de pe cleștii de jos între: 1½—1½ ani.

Cleștii și mijlocașii umpluți: $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ ani.
Toți incisivii de jos umpluți: $1\frac{3}{4}$ —2 ani.

2. Schimbarea incisivilor.

Căderea cleștelor de lapte: $1\frac{1}{2}$ ani.
Cleștii permanenți cu marginea de înaintea în frecare: 3 ani.
Căderea mijlocașilor: $3\frac{1}{2}$ ani.
Mijlocașii permanenți cu marginea de înaintea în frecare: 4 ani.
Căderea lăturașilor: $4\frac{1}{2}$ ani.
Lăturașii permanenți au marginea de înaintea în frecare: 5 ani.
Lăturașii permanenți au marginea de înapoi în frecare $5\frac{1}{2}$ ani.

3. Disparația mișunei de pe incisivii de jos.

Cleștii umpluți: 6 ani.
Mijlocașii umpluți: 7 ani.
Lăturașii umpluți: 8 ani.

4. Semne după etatea de 8 ani.

Cleștii în falca de jos sunt încă de forma ovală, marginea internă este însă mult mai curbată, ca cea exterioară.

Mișuna este mare, ovală, înaintea ei se vede o dungă de culoare închisă, steaua de mai târziu. Dinții de sus și de jos formează un clește: 9 ani.

Cleștii din falca de jos sunt rotunzi, mijlocașii încep să fie rotunzi. Mișuna dela clești se micșorează, cea dela mijlocași e însă mare. La clești, steaua dentară începe să devie ovală: 10 ani.

Cleștii și mijlocașii din falca de jos sunt rotunzi, lăturașii încep să se rotunzească. Mișuna pe clești este mică și așezată mai spre înapoi. La clești și mijlocași apare deseori o stea dentară ovală: 11 ani.

Toți incisivii din falca de jos sunt rotunzi. Mișuna la clești este ca un punct; la mijlocași și lăturași este mică și împinsă către marginea dinapoi.

Steaua dentară este ovală la toți incisivii: 12 ani.

Toți incisivii din falca de jos sunt rotunzi. Mișuna a dispărut de pe clești, pe mijlocași este ca un punct, pe lăturași mică.

Steaua dentară devine pe clești rotundă, pe mijlocași și lăturași încă ovală. Incep să se lungească și incisivii de sus: 13 ani.

Cleștii încep să capete forma triunghiulară. Mișuna numai pe lăturași. Steaua dentară pe clești și mijlocași rotundă, pe lăturași încă ovală: 14 ani.

Cleștii sunt de formă triunghiulară, pe când mijlocașii abia încep să capete această formă. Mișuna a dispărut de pe dinții de jos. Steaua pe clești este rotundă: 15 ani.

Cleștii și mijlocașii sunt triunghiulari, steaua pe clești și mijlocași rotundă. Dinți se lungesc, iar încheierea se apropie de un unghi: 16 ani.

Toți incisivii de jos sunt triunghiulari; steaua rotundă: 17 ani. La caii bătrâni suprafața dinților, devine iar ovală, însă invers, iar steaua ia o formă mai mult sau mai puțin pătrată.

La caii peste 15 ani incisivii sunt lungi, deoarece pulpa dintelui

se retrage din ce în ce mai mult, iar dinții în partea de jos nu mai sunt atât de curbați.

La caii cu o poziție anormală a dinților, tocirea nu este regulată, deci la aceștia etatea nu se poate determina după dinți.

Câteodată giambașii produc mișune pe cale artificială prin ardere. Falsificarea se poate recunoaște ușor deoarece când forma dintelui este rotundă sau triunghiulară, nu mai poate exista mișună. Apoi mișuna produsă prin ardere nu are în jurul ei inelul de smalt, ceea ce se poate constata ușor cu unghia.

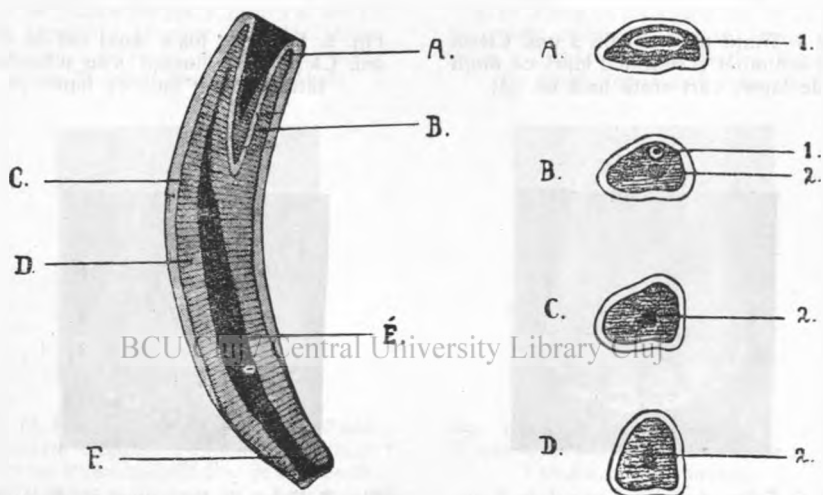


Fig. 1. Secțiune printr'un dinte de cal.

A = mișuna, B = pâlnia de smalt, urma mișunii de mai târziu. C = stratul de smalt, D = osul dintelui, E = pulpa dintelui, steaua de mai târziu, F = stratul de ciment.

A = de 6 ani, B = de 13 ani,
C = de 19 ani, D = de 24 ani,
1 = mișuna, 2 = steaua.



Fig. 2 Falca de jos a unui mânz de 2 luni. 4 incisivi de lapte. Marginea de înainte și de înapoi a cleștilor și marginea de înainte a mijlocașilor s'a tocit. Marginea de înapoi a mijlocașilor încă ascuțită



Fig. 3. Falca de jos a unui cal de 3 ani. Cleștii s'au schimbat, marginea lor de înainte este deja în frecare. Mijlocașii și lăturașii încă nu s'au schimbat.



Fig. 4. Dinții unui cal de 3 ani. Cleștii s'au schimbat și sunt mai mari ca dinții de lapte, cari arată încă un gât.



Fig. 5. Falca de jos a unui cal de 4 1/2 ani. Cleștii și mijlocașii s'au schimbat, lăturașii sunt încă de lapte.

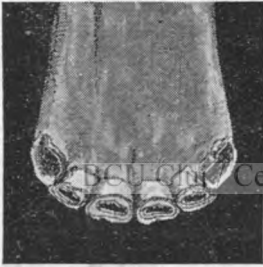


Fig. 6. Falca de jos a unui cal de 5 ani. Toți incisivii s'au schimbat având încă mișuna. Marginea lăturașilor este încă netocită.

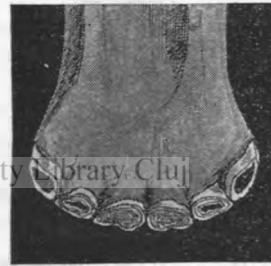


Fig. 7. Falca de jos a unui cal de 6 ani. Mișuna de pe cleștii a dispărut, pe mijloc locași și lăturași mișuna mai există.



Fig. 8. Falca de jos a unui cal de 8 ani. Mișuna dispăre, suprafața dinților e de formă ovală. Apare o dungă închisă, steaua de mai târziu.



Fig. 9. Falca de jos a unui cal de 10 ani. Suprafața cleștilor formează o trecere dela forma ovală la cea rotundă. Urma mișunei este scurtă, ovală. Dinții nu mai formează un semicerc. Steaua formează o dungă.

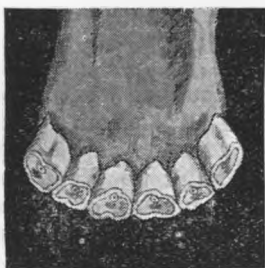


Fig. 10. Falca de jos a unui cal de 13 ani. Suprafața cleștilor rotundă. Urma mișunei ca un punct, se găsește la marginea dintelui. Steaua este ovală.

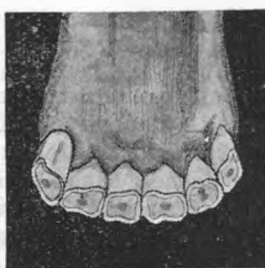


Fig. 11. Falca de jos a unui cal de 15 ani. Suprafața dinților e rotundă. Urma mișunei a dispărut de pe clești și lăturași. Pe clești steaua este rotundă.

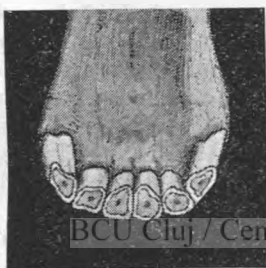


Fig. 12. Falca de jos a unui cal de 17 ani. Suprafața cleștilor și mijlocașilor trece la forma triunghiulară. Steaua e rotundă. Șirul dinților se apropie de o linie dreaptă.

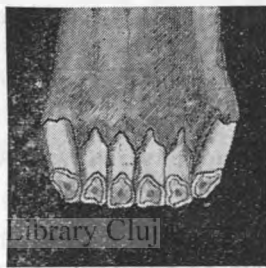


Fig. 13. Falca de jos a unui cal de 24 ani. Suprafața dinților este de forma ovală în sens invers.

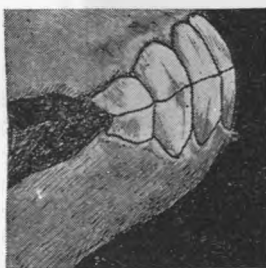


Fig. 14. Dinții unui cal de 5 ani.



Fig. 15. Dinții unui cal de 11 ani.



Fig. 16. Dinții unui cal de 18 ani.

Claponizarea

de V. Golubenco

Claponizarea sau castrarea păsărilor se practică mai mult la coși, dar se pot castra la fel rățoii, curcanii și gânsacii.

Ca să transformăm un cocoș în clapon, trebuie să-i îndepărtăm testiculile ce se găsesc în interiorul abdomenului pe lângă șira spinării. La țară sunt bărbați și femei simpli, care execută cu îndemănare această operație, servindu-se de un cuțit, producând cu el tăietura în abdomen, iar testiculile le scot cu degetul.

În astfel de operații se aleg cocoșii care au bărbiile și crestele dezvoltate bine, de culoare roșie aprinsă, căci creasta și bărbiile fiind caractere sexuale secundare, dezvoltarea lor ne indică maturitatea cocoșului și s'a constatat o legătură strânsă între dezvoltarea bărbiilor și crestei și dezvoltarea testiculilor. Așa un cocoș cu creastă și bărbii mici va avea și testiculile mici, a căror îndepărtare cu degetul va fi foarte riscantă sau chiar imposibilă, căci în vecinătatea testiculelor se găsesc rinichii, cari răniți cu unghia sau striviți cu degetul provoacă moartea sigură a pasării. Semnele exterioare care ne mărturisesc că rinichii au fost atinși sunt învinețirea crestei și bărbiilor, când pasărea va trebui imediat tăiată. Dacă testiculile sunt mari ca un bob de fasole sau alună, atunci extragerea cu degetul este ușoară.

Ca să putem castra un cocoș sau altă pasăre de gen masculin, o așezăm pe masă cu spinarea în jos și înclinată pe o coastă. Putem



Fig. A.

să facem operația pe o masă specială unde pasărea se leagă pentru a-i împiedeca mișcările, însă se poate opera și pe o masă simplă sau pe un scăunăș când nu este nevoie de a o lega. E de ajuns ca un ajutor s'o ție, prinzând-o cu podul palmelor de coaste și aripi, cu degetele pe spinare, iar cu degetele mari îi va ține picioarele.

Pe abdomen, între stern (osul pieptului), coaste, osul spinării și cloacă vom face o tăietură lungă de 1—2 cm. cu bisturiul sau cu un cuțit ascuțit. (Fig. 1/A). La țară mulți aplică tăietura între capătul moale a osului pieptului și cloacă, aceasta spre a înlesni scoaterea cu degetul a ambelor testiculi prin aceiași rană.

Înainte de a produce tăietura vom uda penele cu apă sau le vom smulge de pe locul unde vrem să tăiem. Vom spăla apoi mâinile cu spirt, iar pielea cocoşului unde vrem să tăiem o vom freca cu un tampon de vată înmuiat în spirt. Vom avea grijă ca tăietura să nu o facem prea aproape de spinare, căci nu o vom putea lărgi după nevoie cu cleşte sau degete. Vom tăia cu bisturiul pielea şi carnea până la peritoneu (o piele transparentă). Prin rana făcută şi lărgită vom vedea mai bine peritoneul în care sunt învelite intestinale. Acesta se va apuca cu ajutorul unui cârlig special sau se va ridica cu un ac şi se va tăia cu cuţitul. Se va îngriji ca să nu rănim cu acul sau cârligul intestinale. Cu o sondă sau cu degetele curate putem să dăm la o parte şi în spre piept intestinale care sunt aşezate aproape de şira spinării şi astfel vom putea vedea testiculile ce sunt de culoarea alb-şălbue. Cu un instrument anume vom prinde acest organ, exact la legătura cu firele spermatice. Vom răsuci instrumentul de 2—3 ori, firele spermatice se vor încălci şi îndepărtarea se va face uşor. Dacă testicolul nu este prins bine, îndepărtarea se va face tăind cu cuţitul legătura ce-l ţine de corp.

În caz dacă ne lipseşte instrumentul special, scoatem testiculile cu degetul arătător, încovoiat puţin la vârf, cu care pipăim şi apoi tragem testicolul spre cloacă pentru a-i desprinde legătura. Unghia degetului o vom tăia înaintea operaţiei spre a evita atingerea rinichelui. Celaltesticol îl putem scoate prin aceeaşi rană. Pentru uşurintă însă întoarcem pasărea pe partea opusă şi procedăm la fel, adică facem o nouă tăietură. Când scoatem testiculile prin aceeaşi tăietură, vom scoate în primul rând testicolul ce se găseşte mai jos, căci în cazul unei hemoragii sângele îl va acoperi făcând scoaterea lui anevoioasă.

În timpul operaţiei vom căuta ca testicolile să fie scoase în întregime, căci rămânând resturi din acestea neîndepărtate, claponul nu va diferi de cocoşul obişnuit, decât prin aceea că nu va fi capabil de a reproduce, iar în ce priveşte carnea, nu va exista deosebire nici cantitativ, nici calitativ. După terminarea operaţiei vom căuta ca în interiorul pasărei să nu rămâie corpuri străine. Rana făcută dacă e mică se va închide singură fără să fie cusută, căci rănila la păsări se vindecă foarte uşor. Incepătorii, însă, cari produc de obicei o incizie mai mare, ar trebui să coase rana după operaţie, cu o aţă albă de mătăasă, desinfectată în prealabil cu spirt sau sterilizată prin fierbere.

După operaţie se poate întâmpla că în cavitatea abdominală să se desvolte unele gaze, cari nu pot eşi dacă rana a fost bine cusută şi vindecarea a mers repede, producând astfel balonări care se văd sub aripi ca nişte beşici cu aer. Cu un cuţit sau ac vom înţepa acel loc eliminându-se astfel gazele cari apăsând organele din interior, îngreunează funcţiunea lor. Operaţia de eliminarea gazelor este uşoară şi nepericuloasă, iar păsările se vindecă în câteva zile.

Incepătorul e bine ca să încerce această operaţie pe un cocoş destinat tăierii, procedând în modul următor: înainte de a se tăia cocoşul va încerca să producă inciziunea amintită în abdomen. Va tăia apoi cocoşul şi în timpul curăţirei lui de organele interioare,

fără a le îndepărta de tot, va studia bine locul și poziția testiculelor în interior, precum și modalitatea de extragere cu instrumente sau degete prin inciziunea făcută anterior. Poziția testiculelor se vede în fig. B. unde abdomenul pasării este desfăcut, iar intestinele, stomacul și ficatul ridicate afară din abdomen.

La al doilea cocoș destinat deasemenea tăierii, cu o zi sau două înainte va executa operația până la sfârșit. Va căuta însă ca încercările să le facă pe cocoși fie bătrâni sau tineri, însă cari au creasta și bărbuile bine dezvoltate, căci după cum s'a amintit aceștia au testiculele mari și astfel extragerea lor se va face mult mai ușor.



Fig. B.

Păsările operate cer o îngrijire oarecare. Așa ele se vor izola de restul păsărilor într'o încăpere, unde nu vor putea face prea multă mișcare, care poate să împiedice mersul vindecării rănilor. Hrana trebuie să fie ușoară și redusă în primele zile, căci intestinele pot fi deplasate sau strâmtorate în timpul operației, iar o hrană copioasă va putea ușor provoca o deranjare intestinală, care adesea este fatală. Se va evita deasemenea dormitul păsărilor pe bețe, pe care trebuie să sboare sau să sară, căci o mișcare forțată poate fi deasemenea dăunătoare vindecării rănilor.

Înainte de castrare cu 12—16 ore păsările nu vor căpăta hrană.

Recoltarea, sortarea și păstrarea fructelor

de L. Coruțiu — Maieru-Năsăud

Pentru a face recoltarea fructelor, trebuie ca acestea să fi ajuns la maturitate. Recoltarea nu trebuie făcută prea de vreme, căci în acest caz fructele se vor sbărca, neconținând toate substanțele cari le dau calitatea; recoltarea nu trebuie făcută însă nici prea târziu, căci atunci se vor coace prea curând și vor fi mălăețe.

În general perele de vară e bine să se culeagă cu 4—6 zile înainte de coacere, cele de toamnă cu 10—15 zile, iar cele de iarnă în

Octombrie. Merele se păstrează mai bine așa că intervalul dintre culegere și coacere e mai mare.

Cunoaștem un fruct când e bun de recoltat la prima vedere după pielița sa, care trebuie să arate culoarea caracteristică speciei și varietății. Dacă luăm și gustăm un asemenea fruct, gustul va confirma indiciile date de culoarea fructului. Un indiciu sigur despre maturitatea fructelor este următorul: luăm un fruct între ambele palme ale mâinilor și dacă la răsucirea făcută de noi la dreapta și la stânga, codița fructului cedează cu ușurință, este semn că fructele sunt bune de cules. O dată fixă, când să se culegă fructele nu se poate da deoarece culesul fructelor variază după sol și climă în general, după specie și varietate, după condițiile climaterice anuale.

Timpul zilei cel mai potrivit pentru culesul fructelor este dimineața după ce s'a ridicat roua, până pe la amiază când încep căldurile. Nu este bine să culegem fructe în timpul arșiței soarelui, deoarece căldura cumulată în ele, le grăbește coacerea. Dacă culegem fructele pe timp ploios, trebuiesc ținute 2—4 zile într'o cameră cu curenți aerisivi spre a se svânta cât se poate de bine.

Când procedăm la culegerea fructelor de pe un măr sau un păr, nu le vom culege toate deodată, ci vom culege mai întâi fructele din vârful pomului și cele din spre Miazăzi și Apus, cari sunt mai bătute de soare. A doua culegere vom face-o la 4—5 zile după prima, culegând fructele de pe crengile mărginașe. La 5—10 zile după a doua culegere, vom culege toate fructele rămase de pe crengile mai puțin luminate.

Felul cum culegem fructele este de o importanță covârșitoare și tocmai lucrul acesta nu se face la noi cum trebuie. Absolut toate fructele trebuiesc culese cu mâna, sau cu diferitele unelte culegătoare cari nu le lovesc deloc, iar *nici decum nu trebuiesc scuturate sau bătute cu prăjina* cum se obișnuiește în prea multe părți. Sunt o mulțime de sisteme de culegători. Toate fructele trebuiesc culese cu coadă și aceasta ruptă dela inserțiunea ei pe ramură, dacă fructele se rup fără coadă se vor strica în scurt timp. Culeșerea cu mâna se face de pe scări sau chiar de pe crengile pomului la pomii puternici cu coroană înaltă. Fructele culese se pun în coșuri sau panere căptușite, eventual saci cari se atârnă de scară, de crengi sau de gâtul culegătorului. Când se pune fructul în sac, nu trebuie lăsat dela gura sacului, ci întindem mâna până dăm de fundul sacului sau de celelalte fructe culese, peste cari îl asezăm. Când se golește sacul nu trebuie răsturnat dintr'odată, ci trebuiesc luate fructele frumos unul câte unul și puse în coșuri sau în grămezi la adăpost până vom face selectionarea și le vom așeza pentru păstrare.

Terminând culegerea fructelor procedăm la sortarea lor în trei categorii după mărime și frumusețe. Merele cele mai mari, mai frumoase și nelovite le vom pune în categoria I-a, merele mai puțin frumoase și mari le vom pune în categoria II-a, iar merele mici, câte puțin lovite și cele viermănoase le vom pune în categoria III-a. Merele viermănoase se vor coace cu mult mai de timpuriu, cea mai mică înfepătură într'un fruct, accelerează coacerea lui.

Sortarea pe categorii nu se practică aproape de loc la noi de către producători, cu toate că această lucrare are o capitală impor-

tanță în valorificarea fructelor. Numai astfel se explică că zeci de vagoane de tot felul de fructe sunt trecute anual peste graniță unde sunt alese pe varietăți și clase, apoi sunt păstrate până mai târziu când sunt ambalate frumos și retrimise la noi cu prețuri înzecite.

Păstrarea fructelor (mere și pere) se bazează pe faptul că dela culegerea lor — când sunt ajunse în stadiul de maturitate — până la coacerea lor — complecta maturitate — fructele au nevoie de un anumit timp mai lung sau mai scurt, care depinde de varietate. Acest timp se poate prelungi dacă înlăturăm condițiunile optime în cari se face coacerea.

Aceste condițiuni optime sunt: căldura, umezeala, lumina și aerul.

De cea mai mare importanță pentru păstrarea fructelor este locul unde se face păstrarea. În culturile intensive pomicole, se întrebuințează încăperi anume. Acestea sunt magazine cu pereții dubli, între pereți punându-se cenușă, ferestrele și ușa sunt duble și așezate spre Miază-noapte; ferestrele au pe dinafară și obloane de lemn cari se închid aproape hermetic. Tavanul deasemenea este dublu, iar acoperișul se face din țiglă sau șindrilă, în nici un caz de tablă care se încălzește foarte tare.

În lipsă de asemenea construcție, se pot întrebuința și pivnițele încăpătoare cari trebuiesc să îndeplinească anumite condițiuni, de altfel ca și magazia de păstrare. Atmosfera nu trebuie să fie prea uscată căci în acest caz făcându-se o puternică evaporație fructele se vor sbârci, nu trebuie să fie însă nici prea umedă, căci va provoca coacerea prea repede a fructelor și putrezirea lor. Regularea gradului de umiditate se face servindu-ne de var nestins sau clorură de calciu, cari fiind higroscopice vor absorbi excesul de umezeală. Lumina trebuie să lipsească complet. Nu trebuie ca pivnița să fie prea caldă-roasă, după cum am amintit căldura fiind un factor optim pentru coacere, nu trebuie să fie nici prea rece căci fructele vor îngheța. Trebuie să avem grijă ca pivnița să nu fie deschisă mereu pentru a se aerisi, căci aerul mult accelerează coacerea, apoi nu trebuie să fie în pivniță varză, murături, brânză sau alte corpuri cari exală mirosuri neplăcute, căci fructele își vor însuși în parte acel miros.

Înainte de a depozita fructele trebuie să desinfecțăm magazia sau pivnița, desinfecția se face cu pucioasă (sulf) arzându-se câte o tabletă (din cari se vând în prăvălii) pentru 5 m³ aer, după aprinderea pucioasei pivnița rămâne închisă hermetic 3—4 zile. O metodă destul de bună este și văruirea completă atât a pereților cât și a etajerelor.

Etajerele pe cari se așează merele sau perele se pun pe lângă pereți, iar dacă pivnița este destul de largă se poate așeza un rând de etajere și în mijloc. Un sistem de etajere mai simplu este cel format din polițe paralele orizontale, având distanța între ele de 40—50 cm., lățimea lor fiind de 60—75 cm. cât poți întinde mâna fără prea mare efort.

Merele sau perele se așează astfel încât să nu vic în atingere fruct cu fruct.

Pe aceste etajere se pot așeza și 2 sau chiar 3 rânduri de mere sau pere, având însă grijă ca între rânduri să punem câte un strat de paie, sau un strat de câte 2—3 foi de jurnal. Așezând 2 sau 3 rânduri de fructe peste oaltă avem desavantajul că nu putem con-

trola fructele dedesubt dacă sunt stricate, însă spre a înlătura un asemenea neajuns, lăsăm, după cum am amintit mai sus câte puțin loc gol între fructe, iar în rândul prim punem acele varietăți de fructe cari știm că se păstrează mai mult timp, în rândul al doilea punem fructe cari se păstrează mai puțin, iar în rândul al treilea vom pune fructe cari se păstrează și mai puțin decât cele din rândul al doilea. Când începe rândul al doilea să se coacă și putem găsi fructe stricate, rândul de deasupra păstrându-se mai puțin, va fi consumat așa că vom putea curăța, la nevoie, rândul al doilea, care la rândul său va fi consumat când va începe să se coacă primul rând.

Un alt sistem de etajeare se poate face în formă de trepte; aceast sistem prezintă avantajul că vedem toate fructele dintr'o aruncătură de ochi; în acest sistem nu putem pune însă decât un singur rând de mere sau pere. Indiferent de sistemul de polițe de care dispunem, vom pune în primul rând numai categoria I-a de fructe, adică cele mai mari și mai frumoase, dacă mai rămâne loc gol îl vom completa cu fructele din categoria II-a, iar pe celelalte le vom vinde imediat sau le vom industrializa, nerentând să le ținem mai mult timp.

După ce am așezat fructele în camera de păstrare vom ține deschise câteva zile ușile și ferestrele pentru ca fructele să piardă tot excesul de apă, apoi vom închide bine ușa și ferestrele închizând și obloanele spre a face întunec. Bioxidul de carbon care se degajă din fructe prin respirație, întârzie coacerea lor, așa că să nu deschidem prea des ușa sau ferestrele. În nopțile de toamnă mai răcoase, când temperatura de afară e mai scăzută decât temperatura dinlăuntru camerei de păstrare, putem lăsa deschise ușa și ferestrele spre a se rări în cameră frigul fiind un factor care întârzie coacerea.

În timpul iernii când gerurile sunt mari și afară temperatura scade sub 0 grade trebuie să avem grijă ca în camera de păstrare temperatura să nu scadă mai jos de +1°C și +3°C, dacă totuși sub influența gerului puternic temperatura din camera de păstrare are tendința să scadă sub +1°C atunci aprindem un opaiț sau două cari vor menține temperatura constantă, trebuind să ardă încontinuu până va înceta gerul.

Dacă totuși s'a întâmplat ca unele fructe să înghețe, nu trebuie să le ducem într'o cameră caldă, ci le vom lăsa tot în camera de păstrare, având grijă să mărim temperatura cu ajutorul opaițelor până la +3°C. fructele se vor desgheța cu încetul, dar după desgheț trebuiesc imediat consumate neputându-se păstra mult timp.

Combaterea coropișnițelor.

de C. Crăciun — Cluj.

Coropișnița, conopiștirița — cum i se spune în Ardeal — s'au chifferița cum se numește în alte regiuni (*Grillotalpa vulgaris*) este unul dintre dușmanii temuți ai agriculturii. Pe lângă plantele de grădină ea atacă și cerealele ca: grâul, orzul, ovăzul etc., producând pagube, cari în unii ani pot fi foarte mari, cum a fost cazul în acest an, când

de exemplu în câmpul de experiențe al Stațiunii de Ameliorarea Plantelor din Cluj, mai ales în tabla cu cerealele de primăvară, au distrus în mijlociu peste 40% din plante.

Recunoașterea atacului, de coropișnițe se poate face:

1. După ofilirea și uscarea mai multor plante deodată, fără nici un semn caracteristic pe tulpină sau frunză.

2. Smulgerea foarte ușor a plantelor atacate care prezintă coletul roș și fără rădăcini.

3. Prin prezenta unei rețele de galerii cam la 1—2 cm. de la suprafața pământului, care merg în toate direcțiile. și se termină cu o galerie ce are o pozițiune oblică sau aproape verticală pe suprafața pământului unde se găsește cuibul și insecta adultă în timpul de repaus.

Galeriile se observă perfect de bine după o ploaie când pământul începe să-și formeze o scoarță la suprafață, prin prezența unei ridicături continue, care nu e altceva decât pământul ridicat din săpăturile făcute de coropișnițe.

Diametrul galeriilor este de diferite dimensiuni după mărimea insectelor (1—1 ½ cm.) iar în interiorul lor pământul e așa de bine presat pe pereți încât face impresia că sunt lipite sau căptușite. Pentru a ne convinge că galeriile sunt făcute de coropișniță, vom introduce degetul arătător într-o astfel de galerie și urmărind cu el drumul întortochiat al galeriei subterane vom ajunge la un punct când galeria se îndreaptă aproape perpendicular în pământ. Dacă săpăm aci vom da de o adâncime de 10—15 cm. de coropișniță.

Mijloacele de combatere. Cu privire la combaterea coropișnițelor dispunem de mai multe mijloace a căror eficacitate nu a fost totdeauna confirmată. Examinând anul acesta unele din mijloacele, de combatere credem că aducem aici și o mică contribuție cu privire la această problemă.

Apă cu ulei sau cu petrol. Se recomandă în diferite tratate ca un mijloc bun, urmărirea cu degetul a galeriilor subterane până se dă canalul vertical pe care apoi se toarnă apă cu ulei sau cu petrol.

Noi am aplicat acest mijloc întrebuițând numai petrol. S'a urmărit galeria cu degetul și în canalul vertical descoperit, sa turnat cu ajutorul unei pâlnii mai întâi apă (circa 1—½ litri) apoi cam 100 gr. petrol. După scurt timp, coropișnița apare la gura galeriei unde moare imediat. Altele nici nu au puterea să iasă, ci mor înăuntru.

Moartea coropișnițelor se datorește astupării organelor respiratoare care se găsesc pe ambele părți ale pântecului.

Rezultatele obținute cu aplicarea acestui mijloc a fost foarte bune. Din punct de vedere practic el este însă mai puțin recomandabil, deoarece e foarte mișgalos și necesită multă muncă și cheltuieli mai ales pe suprafețe întinse de teren.

Otrăvirea cu arsenic. Un mijloc de distrugere al coropișnițelor foarte mult recomandată de Maier-Bode, este otrăvirea insectelor cu arsenic. Se fierbe mai întâi într-o oală veche mazăre până când se înmoaie; se presară apoi arsenic sau verde de Urania peste mazăre și se amestecă bine până când începe să capete o culoare albă. Se ia apoi din acest preparat și se pune în galeriile coropișnițelor,

care mâncându-l se otrăvesc. Pe lângă faptul că este foarte periculos, mai ales pentru pasări cari s'ar otrăvi mâncând mazărea, acest mijloc nu pare a fi atât de eficace pe cât se presupune. Cel puțin în experiențele noastre el nu a dat rezultatele satisfăcătoare.

Tratarea cu preparatul „Extermin“. Extermin, este un preparat insecticid fabricat în țară și pus în comerț de societatea „Spic“, pentru distrugerea insectelor vătămătoare aflate în pământ. După observațiunile noastre el este mai puțin recomandabil pentru distrugerea coropișnițelor din câmp însă poate da rezultate foarte bune în grădini și răsadnițe, mai ales când se urmărește distrugerea coropișnițelor din compostiere și gunoii pentru răsadniță.

Prinderea cu ajutorul ghivecelor. În fine un mijloc care dă totdeauna rezultate foarte bune, este prinderea coropișnițelor cu ghivece-capcane.

Procedeu este următorul: în locurile infectate se îngroapă din distanță în distanță ghivece de flori cu 2—3 cm. mai jos decât suprafața pământului. În timp ce-și sapă galeriile sau când ies noaptea afară, coropișnițele cad în ghivece de unde nu mai pot eși. Dimineața pot fi strânse și omorâte.

Incercat de noi acest mijloc a dat cele mai bune rezultate. Pe întreaga suprafață infectată ($\frac{1}{2}$ ha) din câmpul de ameliorare, am îngropat peste 80 de ghivece. În fiecare dimineață sa strâns un număr de 50—80 de coropișnițe, astfel că timp de trei săptămâni totalul celor prinse este de peste 1300.

Pentru a obține rezultate și mai bune cu acest mijloc, M a i e r B o d e recomandă că ghiveciurile să fie îngropate în zic-zag și să fie unite prin niște șipci (leături). Noaptea când coropișnițele ies la suprafață, merg dealungul acestor șipci și cad în ghivece. În încercările noastre am adoptat și acest sistem însă rezultatele nu sunt tocmai concludente; uneori în ghivecele unite cu leături sau prins mai multe coropișnițe altori mai puține ca în cele neunite. Este însă posibil ca acest procedeu să dea rezultate mai bune în grădinile de zarzavaturi.

A m e n d a m e n t e cu v a r. În fine ca mijloc de împiedecare a înmulțirii peste măsură a acestor inamici și în general a tuturor insectelor vătămătoare din pământ, este nevoie ca terenul să nu fie acid: de aceia amendarea cu var a terenului este foarte necesară.

REFERAT.

Agricultura noastră în actuala conjunctură.

de A. F r u n z ă n e s c u — București

Comparând momentele de actualitate cu situațiuni existente înainte de criză, rămânem surprinși de ritmul viu al evenimentelor.

Ramuri de activitate mai maleabile au putut — mai mult sau mai puțin — să se adapteze noilor situații. Industria românească constituie de pildă un punct luminos în conjunctura noastră internă.

Investițiunile industriale s'au mărit în acest an de 5,5 ori față de anul precedent. Producțiunea industrială în primul trimestru al anului 1934 a înregistrat o creștere de 24,3% față de același trimestru din anul trecut.¹⁾

Industria noastră națională — pentru moment — incontestabil, progresează.

Situațiunea agriculturii este însă ceva mai complexă.

Pentru a ne orienta suntem obligați în primul rând să ne dăm cât mai bine seama de situațiunea în care ne aflăm.

* * *

Încă dela începutul crizei, fiecare Stat a căutat să-și apere interesele așa cum a putut, neținând seama nici de interesele vecinului și nici de interesele generale.

Fiecare țară a reacționat în mod separat. Intervenționismul de Stat a devenit în acest sens din ce în ce mai puternic.

În fața furtunei, în loc ca omenirea să-și coordoneze forțele economice în vederea restabilirii mult doritului echilibru economic, am asistat parcă la o fugă dezordonată din fața primejdiei, fiecare căutând să se salveze singur.

De curând rezultatele multiplelor politici economice au fost examinate pe larg — într'un interesant articol semnat de D-I G. Pavlovsky — intitulat „L'économie dirigée elle l'agriculture”.²⁾

Desprindem din acel studiu câteva concluzii destul de sugestive: „... Destrămarea progresivă a sistemului liberei concurențe și înlocuirea lui printr'un sistem sprijinit pe îndrumarea și reglementarea diferitelor activități economice-naționale are drept consecință micșorarea veniturilor naționale și o scădere a standardului de viață...”

... Prin acorduri bilaterale, prin preferințe regionale și altele și prin lărgirea excepțiilor aduse clauzei națiunii celei mai favorizate, excepție ce implică o întoarcere la principiul reciprocității în legăturile economice internaționale, asistăm la *nașterea unui nou sistem de cooperare economică internațională sprijinită pe baze cu totul noi.*

... Restabilirea economiei mondiale nu se va putea îndeplini atât timp cât relațiunile între agricultură și industrie nu vor fi reluate în mod complet. Atâta timp cât această restabilire nu va fi efectuată, resursele naționale atât ale țărilor industriale cât și ale țărilor agricole vor fi micșorate și standardele de viață vor fi deprimare.”

Situațiunea agriculturii în conjunctura mondială nu este deci din cele mai ușoare. Până la găsirea unor formule generale trebuie să ne ajutăm singuri.

* * *

Când ne gândim la cele două mari piedeci puse exportului — clearingul și compensația — cu cele zece forme ce derivă din ele³⁾ înțe-

¹⁾ Buletinul Institutului Românesc de Conjunctură 1934. Nr. 2.

²⁾ Revue Internationale d'Agriculture. Janvier 1934.

³⁾ A se vedea interesantul articol „Clearing și Compensație” de D-I Ștefan I. Dumitrescu — Argus, 6 Iulie 1934.

legem marile greutateți ce le întâmpina exportul României și în special exportul produselor noastre agricole.

Și într'adevăr structura exportului nostru pe primul trimestru al anului 1934 față de același trimestru din anii precedenți arată o situațiune îngrijorătoare pentru cereale.

Participarea procentuală a principalelor produse de export în trimestrul Ianuarie—Martie.

Produse exportate	1930		1931		1932		1933		1934	
	cant.	val.	cant.	val.	cant.	val.	cant.	val.	cant.	val.
Animale vii	1.3	9.3	1.7	12.1	0.8	6.9	0.4	3.8	0.5	4.4
Prod. anim. alim.	0.4	3.9	0.3	4.6	0.3	3.8	0.2	2.7	0.2	3.1
Cereale	23.8	24.3	25.1	25.3	27.2	32.6	21.3	23.1	13.2	15.0
Lemne	18.9	10.5	14.6	12.1	9.4	6.3	4.0	4.0	6.9	6.2
Petrol	51.3	43.1	54.4	36.8	59.1	41.5	71.3	58.3	74.7	62.0
	95.7	91.1	96.1	90.9	96.8	91.1	97.2	91.9	95.5	90.7

In trimestrul Ianuarie-Martie, 1934, Cerealele nu mai reprezintă ca valoare decât 15% din totalul exportului.

In 1934 în Ianuarie—Martie s'a exportat numai porumb și orz și în cantități mult mai reduse față de ceilalți ani.¹⁾

Indicii exportului de cereale și derivate, calculați de Institutul de Conjunctură și redați mai jos sunt edificatori.

Exportul de cereale și derivate.

LUNA	Cantitate vagoane		Valori mil. lei	
	1933	1934	1933	1934
	Ianuarie	8,925	6,263	180.9
Februarie	14,472	5,127	279.2	97.3
Martie	15,256	12,655	272.8	236.9
Ianuarie—Martie	38,653	24,045	732.9	447.1

INDICII (1929=100)

Ianuarie	62	43	24	15
Februarie	101	36	37	13
Martie	106	88	36	32
Ianuarie—Martie	90	56	32	20

Situațiunea produselor animale alimentare este mai bună.

S'au exportat în cantități crescânde mai cu seamă păsări făcute și ouă. Se pare că standardizarea și într'o oarecare măsură îmbunătățirea mărfurilor respective au făcut ca aceste produse să fie mai mult cerute în străinătate.

Exportul nostru agricol arată o schimbare în favoarea produselor

¹⁾ Bulet. Instit. de Conjunctură 1934, Nr. 2.

animale. *Faptul nu poate decât să ne bucure întrucât aceste produse indeplinesc condițiuni economice mai favorabile decât alte produse atât pentru economia generală a țării cât și pentru economia particulară.*

Dar dacă din punct de vedere al cantității, exportul se menține încă din 1931 pentru trimestrul Ianuarie — Martie la un nivel constant, *din punct de vedere al valorii totale, exportul prezintă scăderi considerabile.*

Indicii trimestriali calculați de I. R. C. (media lunară din 1929 fiind egală cu 100) sunt următorii:

Indicii	A N I I				
	1930	1931	1932	1933	1934
Cantități	84	104	103	102	100
Valori	76	63	48	44	37

ceea ce înseamnă că totalitatea exportului în ultimul trimestru nu atinge decât 37% din valoarea aceluiași trimestru din 1929.

Încă din anul 1933 produsele agricole au pierdut locul de întâietate ce-l ocupau în comerțul nostru exterior. Locul lor a fost ocupat de produsele petrolifere.

* * *

Consumul intern de porumb, la un moment dat periclitat din cauza slabei lui recolte este asigurat din cauza recoltei eccedentare de grâu.

Consumul intern (aparent) al cerealelor (în mil.-chintale).
(Cifre publicate de I. R. C.)

	1927/31	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
Grâu și seacă					
Producția	34.9	40.2	40.4	17.8	36.9
Sămânța	6.4	6.8	6.7	6.3	6.2
Export	3.6	4.8	11.8	—	0.1 ¹⁾
Consum	24.9	28.6	21.9	11.5	30.6
Porumb					
Producția	46.5	45.2	61.6	59.9	34.0 ²⁾
Sămânța	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Export	9.7	8.5	15.6	15.6	3.5 ³⁾
Consum ²⁾	35.3	35.2	43.5	42.8	29.0
Cons. total	60.2	63.8	65.4	54.3	59.6

România care era altă dată o țară principală exportatoare de cereale trebuie astăzi să se preocupe de acoperirea consumului intern!

Încă din anul 1928 am arătat situațiunea îngrijorătoare a grâului. Pe vremea ministeriatului d-lui V. Madgearu s'au întocmit planuri de raționalizare pentru grâu și porumb. Ele au fost însă — din cauze pe cari nu le cunoaștem — părăsite. Este timpul să reîncepem un program.

¹⁾ Previzuni. — ²⁾ Inclusiv consumul animalelor evaluat la 12.5 mil. chint. anual. — ³⁾ Cifra rectificată după scăderea porumbului alterat.

agricol care să ne asigure în primul rând pâinea cea de toate zilele. *Altfel riscăm ca în viitor să importăm grâu!*

* * *

Situațiunea critică a cerealelor față de cerințele interne a avut repercursiuni puternice asupra prețurilor. Când un produs nu mai poate fi exportat, producția lui fiind în total absorbită în interiorul țării, atunci desigur că prețul lui se desprinde de prețul internațional și se formează în interior după legea clasică a cererei și a ofertei.

Prețurile mijlocii ale cerealelor — între 16 și 31 Mai erau față de străinătate următoarele :

	LEI DE CHINTAL ¹⁾				
	Grâu	Porumb	Orz	Ovăz	Secară
București	495	190	185	290	315
Chicago	353	194	—	241	258
Winnipeg	258	—	177	242	223
Rotterdam	201	172	—	—	—

Așadar prețurile în interior sunt mult mai ridicate. Faptul evident nu poate decât să convină agricultorilor. Totuși puterea de achiziție a agricultorilor este mult scăzută.

Admițând în mod hipotetic că la mijlocul anului 1929 se puteau cumpăra cu 100 unități agricole 100 unități industriale, în Martie 1934 cu 100 unități agricole nu se mai puteau cumpăra decât 57 unități industriale! ²⁾

Și atunci, cu drept cuvânt ne întrebăm, ce se va întâmpla în viitor cu investițiile industriale, știut fiind că singurul deuseu al industriei noastre este cel interior și când 85% din locuitori trăesc depe urma agriculturii? Și această disproporție de prețuri există tocmai când prețurile produselor agricole sunt mult ridicate peste prețurile internaționale.

Ce se va întâmpla mâine în cazul unui an agricol bun, când exportând, fatal vom vedea prețurile scăzând la nivelul prețurilor din afară?

Pe dealtă parte prețuri ridicate la produse agricole înseamnă implicit lipsă de export. Ce facem în acest caz cu exportul nostru? Cu ce înlocuim exportul produselor agricole, în speță cerealele când știut este că exportul petrolului — în care se găsește investit aproape exclusiv capital strein — este din punct de vedere al economiei generale mai puțin avantajos...

Toate aceste momente arată că problema orientării agriculturii și în special a exportului nostru agricol trebuie să ne preocupe în cea mai mare măsură.

Producția pentru export depinde de cerințele externe și adaptarea

1) Buletinul Informativ al Minist. de Agric. și Domenii 1 Iunie 1934.

2) A. Frunzănescu — Puterea de achiziție a agricultorilor. — Framântăr ; agrare. — Iunie-Iulie 1934.

producției agricole la cerințe, satisfăcând și condițiunile clasice cerute unor mărfuri exportate pentru a apăra interesele noastre economice — cere o vreme îndelungată.

Pentru aceasta este absolut nevoie de o politică economică externă, bine orientată în acel sens și mai ales constantă.

Regiunile climaterice ale României.

de E. Prutescu — Cluj.

Clima are cuvântul hotărâtor în cultura plantelor agricole, cu atât mai mult, cu cât acestea sunt mai exigente la climă; și dacă sunt plante, ca cerealele, cari reușesc pe aproape întreaga suprafață a României fără a fi influențate prea mult de variațiunile climaterice locale, sunt însă altele — de exemplu legumele-destul de sensibile la asemenea variațiuni.

Este necesar așa dar a se face studii de climă pentru a se pune în concordanță cultura agricolă a unei regiuni cu climatul respectiv. Cu alte cuvinte trebuie să fim documentați când este vorba de relațiunea dintre climă și cultura plantelor agricole. Numai în felul acesta se va putea avea o bună reușită a culturilor și cu un venit multumitor.

România prin situația geografică face parte din zona climatului temperat continental, însă vine în atingere și cu climatul mediteranean care se întinde asupra Banatului depășind și regiunea din dreapta Mureșului, sudul Olteniei, sud-vestul Munteniei și colțul de sud și sud-est al Dobrogei (regiunea Balcicului).

Prin aranjamentul orografic al țării noastre foarte variat, climatul se prezintă sub aspecte felurite, ceea ce face necesară o caracterizare a lui pe regiuni cât mai restrânse.

Primul care reușește a stabili o metodă a clasificării climatului pe regiuni este W. Köppen,* care se servește pentru determinarea regiunilor climaterice de diverse litere, având fiecare un înțeles climatologic bine hotărât. — La noi în țară s'a aplicat metoda lui Köppen pentru fixarea regiunilor climaterice de către dl. E. Otetelișanu după lucrarea căruia extragem datele de mai jos și reproducem și harta alăturată, complectată însă cu orografia și celelalte date necesare. Pentru fixarea climatelor după Köppen avem nevoie de următoarele date:

1. temperatura medie anuală.
2. temperatura mijlocie a lunii celei mai calde.
3. temperatura mijlocie a lunii celei mai reci.
4. numărul lunilor cu temperatura mijlocie mai mare ca 10.0
5. cantitatea anuală de precipitațiuni.

*) Citat după Otetelișanu E. Regiunile climaterice ale Romaniei. Bul. Meteorologic, 1928, II.

6. cantitatea de precipitațiuni a lunii celei mai ploioase cu indicațiunea acelei luni.

7. cantitatea de precipitațiuni a lunii celei mai secetoase cu indicațiunea acelei luni.

Cu aceste elemente s'au fixat formulele climaterice a diverselor localități după care s'au trasat apoi pe hartă curbele climaterice. Semnificația literelor cari ne interesează pentru țara noastră este următoarea:

B: caracterizează în general 2 regiuni secetoase și anume: o regiune secetoasă a deșerturilor când se va adăuga lângă *B* litera *W* și o regiune de stepă când se va adăuga litera *S*. Această limită a stepelor și care ne interesează pe noi se fixează astfel: dacă temperatura mijlocie anuală este de 25°, 20°, 15°, 10°, 5°, 0-5°, C, iar cantitatea anuală de precipitațiuni se menține respectiv sub 700, 600, 500, 400, 300, 200, 100 mm. atunci avem de a face cu o climă de stepă cu formula *BS*.

C: când temperatura mijlocie a lunii celei mai reci nu se coboară sub -3°,C

D: când temperatura lunii celei mai reci este sub -3°,C, iar a lunii celei mai calde mai mare de 10° C.

a: temperatura medie a lunii celei mai calde mai mare de 22° C.

b: temperatura medie a lunii celei mai calde sub 22° C. și cel puțin în cursul a 4 luni temperatura medie este mai mare de 10° C.

f: ploaie sau zăpadă suficientă în toate lunile.

k: iarna rece, temperatura medie anuală sub 18° C; temperatura medie a lunii celei mai calde mai mare de 18° C.

k': acelaș lucru ca pentru *k* însă temperatura medie a lunii celei mai calde sub 18° C.

Din studiul hărții alăturate vedem că în țara noastră distingem următoarele regiuni climaterice:

1. $D F b x$ cu variantele $D b f k$, $D f k'$, $D f c$.
2. $D f a x$,
3. $C f b x$,
4. $C f a x$,
5. $B S a x$ cu varianta $B S b k$.

La aproape toate aceste formule se observă că precipitațiunile cad suficiente în tot timpul anului pe întreg teritoriul României după cum ne indică prezența literei *f*, cu excepția regiunilor de stepă, pe care le caracterizăm cu litera *B* pentru că nu au precipitațiuni în concordanță cu temperatura medie anuală; într'adevăr în cazul țării noastre cu o temperatură medie anuală de 10°,5 trebuie să corespundă o medie anuală a precipitațiunilor mai mare de 400 mm. ceea ce nu este cazul cu regiunile de stepă unde precipitațiunile sunt sub 400 mm.

Precipitațiunile au un maximum în luna Iunie, după cum ne arată prezența literei *x*, în afară de Bucovina și unele regiuni muntoase unde precipitațiunile sunt mai abundente în luna Iulie.

Din cercetarea formulelor vedem că formula $D f b x$ cuprinde cea mai mare regiune a țării, întinsându-se peste tot bazinul Transilvaniei, în Moldova, regiunea extremă nordică a Basarabiei, nordul Olteniei și Munteniei.

Prezența literei *D* ne indică ierni friguroase, când temperatura medie a lunii celei mai reci — Ianuarie — este sub -3°C : iar prezența literei *b* ne arată că temperatura medie a lunii celei mai calde — Iulie — este sub 22°C .

În cuprinsul acestei regiuni, trebuie să se facă corecturile necesare în ce privește temperatura în concordanță cu altitudinea, întrucât numai până la altitudinea de 500 m. se aplică formula $Dfbx$. Între 500–800 m. temperatura medie a lunii celei mai calde este de asupra lui 18°C însă nu trece de maximum 22°C ; iarna este ceva mai rece; formula ce se aplică pentru asemenea altitudini este $Dfbk$ frecventă în regiuni cum sunt: Câmpul-Lung, Cernăuți și cea mai mare parte din Bucovina, Reghinul Săsesc, Rucăr, Cămpina, etc.

Între 800–1000 m. clima se răcește și mai mult; temperatura medie a lunii celei mai calde nu se ridică deasupra lui 18°C . Pentru aceste altitudini se aplică formula Dfk' , întâlnită la noi în regiunea Sinaia și în partea muntoasă a Olteniei și Bucovinei. În regiunile cu formula Dfk' trebuie să avem mai mult de 4 luni pe an când temperatura medie lunară să fie mai mare de 10°C . Dela 1000 m. numărul lunilor cu temperatura medie mai mare de 10°C este cuprinsă între 1–4 luni.





Clima cu formula $Dfbx$ trece la clima cu formula $Dfbk$ deosebindu-se prin aceea, că precipitațiunile maxime sunt în luna Iulie, iarna mai rece, iar temperatura medie a lunii celei mai calde mai mare de 18°C . Această formulă se referă la clima Bucovinei.

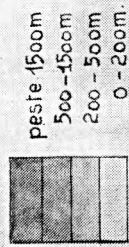
În partea centrală a Basarabiei, în colțul de sud-est al Moldovei, șesul Munteniei exceptând Baraganul, în Oltenia exceptând colțul de sud-west se aplică formula $Dfax$, ce se deosebește de formula $Dfbx$ prin aceea că verile sunt mai calde, temperatura medie a lunii celei mai calde este mai mare de 22°C (prezența lui *a*); iernile ca și verile au extreme absolute mai mari; media precipitațiunilor anuale mai mică; trecerile între anotimpuri mai brusce; o primăvară scurtă.

Pe versantul de west și nord-west a munților Apuseni, în regiunea deluroasă premărgătoare șesului Tisei, cât și regiunea cuprinsă între Oradea și Satu-Mare, formula $Dfbx$ trece în formula $Cfbx$. prin înlocuirea literei *D* prin *C* care ne arată că iernile sunt mai dulci, întrucât temperatura medie a lunii celei mai reci nu se scoboară sub -3°C . Dela formula $Cfbx$ trecem spre sud-west la formula $Cfax$, ce cuprinde sectorul din dreapta Mureșului numit sectorul Banatic, regiunea din sudul Banatului, regiunea din sud-westul Olteniei și cele două regiuni deluroase din Dobrogea: una la nord spre Hârșova și a doua la sud-west în Deleorman. Toate aceste regiuni cu formula $Cfax$ sunt după cum am văzut sub influența climatului cu nuanță mediteraneană și se deosebește de regiunea $Cfbx$ numai prin aceea că verile sunt mai calde, temperatura medie a lunii celei mai calde este mai mare de 22°C ; tranșițiile între anotimpuri nu sunt prea brusce; temperatura medie anuală 11°C .

Ultima regiune climaterică este aceea a stepelor cu formula $BSax$, ce cuprinde Bugeacul, Bărăganul și Dobrogea afară de porțiunile cu formula $Cfax$, litoralul mării dela Constanța la Sulina-

Harta regiunilor climatice din ROMÂNIA

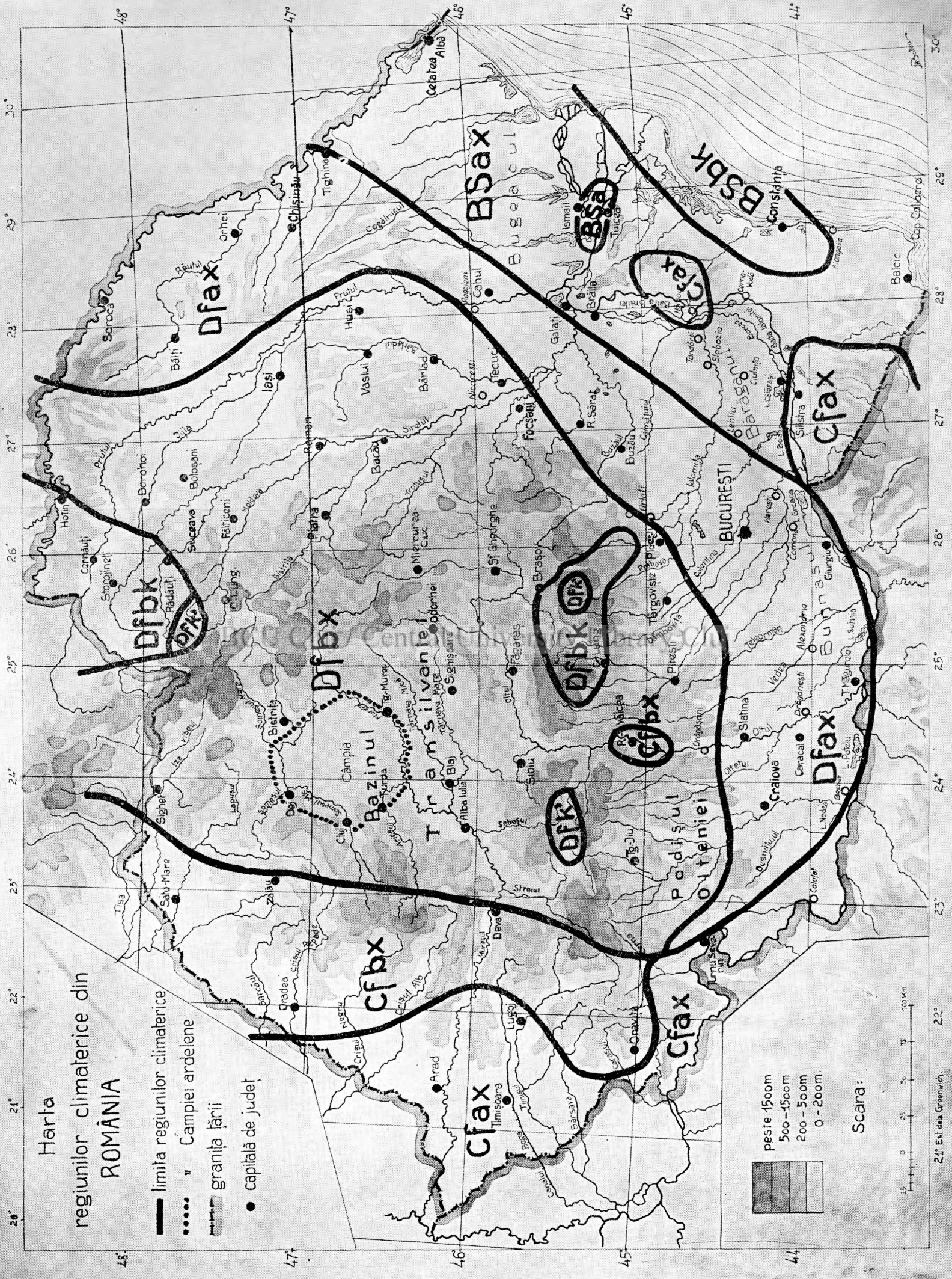
-  limita regiunilor climatice
-  " Campiile ardelenne
-  granița țării
-  capitală de județ



Scara:



21° Est de la Greenwich.



BCU Cluj / Central University Library Cluj

unde clima fiind mai temperată se aplică formula *BSbk*, cât și Coasta de Argint unde avem un climat mediteranean. În această regiune climaterică precipitațiunile sunt sub 400 mm. ajungând pe litoral în unele localități cum e Cetatea Albă și Mangalia să se coboare și sub 350 mm. față de 600 mm. cât ar trebui în realitate să cadă.

În concluzie și în baza formulelor climaterice se poate spune că România se prezintă ca o regiune de trecere dela clima umedă și temperată *Cf* la clima umedă și rece *Df* și uscată *BS*.

Delimitările regiunilor climaterice așa cum sunt arătate pentru țara noastră nu trebuiesc considerate fixe între granițele trasate, deoarece factorii climaterici a unei regiuni pot varia după împrejurări și atunci și limitele regiunilor climaterice pot varia și ele.

În afară de aceasta sistemul lui K ö p p e n deși potrivit pentru determinarea în linii mari a regiunilor climaterice, nu evidențiază însă, variațiile climaterice pe regiuni mai restrânse fapt ce interesează în deosebi pe agricultorul practic.

Bogății ce se pierd. Plante aromatice.

BCU Cluj / Central University Library of Gh. Gheorghiu - Cluj.

A vorbi despre bogății ce se pierd în țară la noi, — unde cele mai multe din bogatele comori naturale de materii prime se lasă în condamnabilă părăsire sau, când se exploatează, aceasta se face cu atâta risipă și lipsă de gospodărească prevedere, — poate părea, până la un punct, paradoxal.

Nu este în intenția mea ca în această rubrică să fac critică negativă. Ași fi fericit dacă prin rândurile de mai jos așa reuși să conving pe cât mai mulți că florile câmpiilor, vâlcelelor și munților noștri pot fi transformate, prin grija și hărnicia omului, în tot atât de suave și prețioase parfumuri, ca acelea, pentru cari, anual, trimitem peste graniță, milioane grele.

An de an, bogățiile de arome ale firavelor plante mirositoare sălbatice, se irosesc fără nici un folos; — și doară nu există regiune — din ori care parte a țării — care să nu-și aibă plantele ei mirositoare caracteristice. Mai mult, clima și rodnicia pământului nostru ar îngădui să putem realiza și la noi holde de crini și levănțică, lanuri de trandafiri și de zambile sau garoafe, așa cum se găsesc în alte țări. În aceste culturi sistematice și vaste, sau numai în modestele plante aromatice naturale, industria parfumurilor și-ar găsi suficient material prim. Dată fiind scumpetea parfumurilor, rentabilitatea unor astfel de întreprinderi s'ar putea înfăptui și în țară la noi. În felul acesta am reuși să smulgem, prin munca priceput organizată a omului, încă o bogăție din dărnicia pământului nostru. Și aceasta, cu atât mai mult acum, când plantele de mare cultură nu mai sunt capabile să asigure o bună rentabilitate agriculturilor noastre sărăciți.

În sumara expunere de până aici se oglindește situația din țara

noastră în această direcție. Ași dori, pentru a putea scoate mai în relief însemnătatea acestei probleme a parfumurilor, să dau câteva detalii ce ar putea interesa.

Ceia ce numim în vorbirea curentă parfum, ceia ce se găsește în comerț sub acest nume, nu este tot una cu ceia ce industria extrage din plantele mirositoare sau prepară pe cale de sinteză, în laboratorii. În plantele mirositoare se găsesc așa numitele esențe volatile, uleiuri eterice sau esențiale. Aceste substanțe, pe cari industria chimică reușește să le imite parțial, au aspect uleios, putând emite cu ușurință vapori mirositori. Parfumurile, sunt amestecuri foarte variate din asemenea uleiuri eterice — naturale și artificiale — diluate, de cele mai multe ori, în soluții alcoolice.

Mă voi mărgini să vorbesc, pe scurt, despre obținerea uleiurilor eterice naturale. Acestea se pot extrage dela un număr foarte redus de animale (moscul, cașalotul, civeta, castorul) și dela foarte multe plante. Toate uleiurile eterice aparțin domeniului chimiei organice, făcând parte din diferite clase de compuși ca: hidrocarburi, alcoți, esteri, aldehide, cetone, fenoli terpeni, etc. Esențele volatile naturale, de origină vegetală, se găsesc acumulate în diferite organe ale plantelor ca: lemn, frunze, semințe, fructe, coji, boboci, flori (în special), sau sunt răspândite în toată planta. Prin studii migăloase s'a ajuns să se stabilească pentru multe din plantele aromatice, organul care acumulează cel mai mare procent de esențe volatile, precum și perioada în care este cel mai avantajos să procedăm la extragerea lor. Așa de exemplu: esența de mixandră se extrage din boboci; esențele de trandafir, ylang, iasomie, tuberoză, din flori; esențele de anison, badiană, din semințe; esențele de gaiac, stîrax, cedru, din lemn; esențele de bergamotă, portocală, lămâie, din coaja fructelor; esența de vanilie, din fructe etc.; iar recoltarea materialului trebuie făcută în anumite epoci, astfel: garofele se culeg la 2—3 ore după un soare puternic; trandafirii se taie dimineața; iasomia înainte de răsăritul soarelui; etc.

Modul de extragere al esențelor volatile naturale, bineînțeles că va varia după natura materialului de extras. Aceste metode de extracție sunt următoarele: presarea, distilarea cu vapori de apă și extragerea prin solvanți. Fiecare din metodele citate se potrivește în anumite cazuri, însă există posibilitatea ca pentru aceeași plantă — și mai ales la flori — să se poată aplica cu succes, mai multe procedee.

Presarea se aplică, la temperatura ordinară, asupra acelor organe din plantă cari au cel mai mare procent de esențe volatile. Materialul prim, divizat în prealabil, se închide în saci speciali, cu țesătura rezistentă, supunându-se la presă. Procedeu se aplică, mai ales la cojile de portocală, bergamotă, lămâie.

Distilarea cu vapori de apă, permite antrenarea uleiurilor eterice, grație volatilității lor. Această antrenare prin vapori, se poate face la temperaturi cu mult mai joase decât temperatura de fierbere a esențelor, mai ales când în aparatul de distilare se stabilește un vid parțial. În acest caz, esențele obținute câștigă în puritate și finețe. Procedeu de distilare cu vapori de apă se aplică diferitelor lemne sau ierburi mirositoare; de cele mai multe ori, acest procedeu este inaplicabil florilor, cari produc, în general, cele mai suave dar și cele mai alterabile esențe.

Extracția prin solvanți se bazează pe faptul că uleiurile eterice sunt solubile în substanțele utilizate ca solvanți. Acești solvanți pot fi nevolatili (fixi), — grăsimi sau uleiuri, — sau volatili, — dintre cari cel mai întrebuițat este eterul de petrol. Se poate lucra la rece — procedeul de înflorație — sau la cald — procedeul de macerație.

Procedeele de extracție cu solvanți se aplică în special florilor și cu ajutorul lor se obțin în general, cele mai fine și prețioase esențe volatile. În același timp și procentul acestor esențe volatile este mare, căci petalele unor anumite flori au proprietatea de a putea elabora noi cantități de esențe volatile pe măsură ce ele sunt absorbite de solvant. Acest fenomen este limitat de durata vieții celulelor producătoare de esențe volatile.

În afară de aceste procedee cari permit obținerea esențelor naturale de origine vegetală, industria chimică modernă prepară o sumedenie de compuși, bine definiți din punct de vedere chimic, cari posedă anumite mirosuri asemănătoare cu cele ale esențelor naturale. A intra în detalii asupra modului de obținere a acestor uleiuri esențiale de sinteză, ar fi să vorbesc despre o serie de operațiuni pur tehnice și ne-am antrena la însiruirea unor prea complicate formule chimice. Trebuie totuși relevat faptul că esențele de sinteză revenind cu mult mai puțin decât cele naturale, au tendința de a cuceri piața, dar niciodată suavitatea, finețea și complexitatea unei esențe naturale nu vor putea fi comparate cu acelea ale unei esențe sintetice. Fiecare esență naturală obținută de la o anumită plantă, nu este constituită dintr'un singur individ chimic; ea este un amestec, complicat și variabil, a mai multor indivizi chimici diferiți. Tocmai această compoziție specială face superioritatea calității esențelor naturale față de cele sintetice. Acestea, au întotdeauna o compoziție unitară, reprezentând un singur individ chimic. Toată arta parfumerului stă în compunerea savantă și dozarea migăloasă a diferitelor esențe naturale și de sinteză, pentru a putea obține un produs cu un miros plăcut, discret, fin și perzistent. În această delicată compunere a esențelor pentru obținerea unui parfum, produsele sintetice aduc tăria, iar cele naturale, finețea.

Cele mai importante esențe naturale cari au căutare în industria parfumurilor sunt următoarele: trandafiri, portocale, iasomie, violete, garoafe, zambile, rozete, mintă, levănțică, cimbru, rozmarin, trifoi, purpuriu, etc.

Din însiruirea acestor nume se pot desprinde atâtea plante cari cresc foarte bine pe întinsul țării noastre sau a căror cultură ar putea fi încercată cu succes. Pentru anumite regiuni cultura acestor plante aromatice, ar putea constitui ocupația de căpetenie a întregii populațiuni. Noi însă preferăm să stăm cu brațele încrucișate și să aruncăm bani mulți peste graniță, pentru indispensabilele parfumuri.

Poate că în remedierea acestor rele, rolul agricultorului, conștient și instruit, ar fi bine venit și salutar.

S F A T U R I .

PUNEȚI TAURII LA MUNCA!

În general taurii noștri de reproducere sunt utilizați timp prea scurt, față de ceea ce s'ar putea realiza cu ei dacă s'ar crește mai rațional. În cele mai multe crescătorii taurii sunt ținuți mereu în grajd, unde ei în lipsă de mișcare și cu nutrețul ce li se dă din belșug se îngrașă, devin greoi și se moleșesc. Mai ales când avem un animal care în timpul cât l-am folosit pentru montă s'a dovedit un bun reproducător, adică un animal cu multe calități ereditare, trebuie să-l menținem cât mai mult timp într'o stare de bună putere reproductivă. Pentru aceasta trebuie să dăm taurului un nutreț concentrat, ovăs și fân bun sau nutreț verde. (În Germania se zice chiar „taurul trebuie să capete nutreț de cai”). Foarte importantă pentru menținerea taurului într'o bună stare reproductivă este mișcarea. Deja din tinerețe taurul trebuie să facă zilnic mișcare. Pentru aceasta se îngrădește un loc pe pășune sau în curte. Mai târziu taurul trebuie pus la muncă. Un taur muncеște mai bine, decât oricare bou, dacă a fost învățat din tinerețe. Trebuie însă să avem grijă, ca taurul să fie condus totdeauna de una și aceeași persoană, dacă se poate de persoana care l-a învățat la jug. Prin alimentarea rațională și prin mișcare zilnică taurii nu se îngrașă și nu se moleșesc prea de vreme rămânând vioi și apti pentru montă. Dați deci mai multă atenție taurilor.

INGRĂȘAREA SOLULUI CU VAR

Puțini agricultori își dau seama de importanța îngrășării solului cu var, dar și aceștia de obicei comit greșala că dau

acest îngrășământ foarte rar și într'o cantitate mare. Efectul varului se resimte însă numai atunci, dacă el se imprăștie uniform pe pământ ceea ce are loc numai dacă dăm solului cantități mai mici de var, însă mai des.

Astfel se face și o economie însemnată cu acest îngrășământ. Forma și timpul în care se dă varul nu are importanță, de aceea el se va da când agricultorul dispune de timp. El se poate da iarna, dar e mai bine vara înainte de desmiriștire, având avantajul că pământul fiind neted, varul se poate repartiza mai uniform. Distribuirea varului se face cu mașina de imprăștiat îngrășăminte, sau imprăștiindu-l cu lopata dintr'un car de către un lucrător care știe să imprăștie uniform. Când pământul este atât de sărac în claciu încât e de temut că lipsa lui va păgubi recolta următoare, varul se va da în așa fel ca efectul lui să se resimtă cât mai degrabă. Pentru aceasta, doza de var se va împărți în trei părți: prima se va da înainte de desmiriște, a doua după întoarcerea miriștei pe arătura proaspătă, îngropându-se apoi cu grapa, iar a treia parte se va imprăștia pe pământul pregătit pentru semănătura de toamnă.

INGRĂȘAREA FANAȚELOR ȘI PĂȘUNILOR

Tot mai mult se recunoaște importanța îngrășării fanațelor și a pășunilor. Metodele îngrășării sunt însă de cele mai multe ori false. Îngrășarea fanațelor cu bălețar în timpul iernei este o risipă. Iarna bălețarul se care numai pe câmp și să se facă o grămadă bine indesată. Imprăștierea să se facă numai în timpul vegetației. Cel mai potrivit timp este primăvara; se poate îngrășa însă și vara și

toamna, nu însă după ce viața vegetală a încetat.

Pășunea îngrășată primăvara cu bălegar nu va fi pășunată cu drag de către vite. De aceea se va îngrășa numai o parte, care se va cosi. După prima coasă terenul se poate întrebuița, iar ca pășune. În anul următor se va îngrășa o altă parte ș. a. m. d.

ARATUL PĂMANTULUI BĂTĂTORIT

Când pământul este prea bătătorit sau prea uscat plugul nu intră decât cu mare greutate, lăsând la capetele tarlalei brazde arate prost și superficial. În afară de aceasta mai avem inconvenientul că plugul se uzează mult, iar animalele obosesc. Printr'un mijloc foarte simplu putem însă face ca plugul să intre până la adâncimea dorită chiar în locul unde începem brazda, și anume udând cele două margini ale tarlalei unde ne întoarcem cu plugul. În acest scop aducem la fața locului un butoi cu apă, luând apa dintr'o baltă sau dintr'un pârau apropiat, dacă nu avem o fântână în apropiere. În străinătate această metodă se folosește în multe gospodării, deci cu siguranță că merită să fie aplicată și la noi.

TAERILE LA NUCI

Nucul este un arbore fructifer pe cât de rezistent, pe atât de gingaș la diferitele lucrări de îngrijire. Dacă se taie crengile de prisos ale nucilor primăvara, atunci din tăetură va curge o mare cantitate de sevă care va periclita viața nucului, dacă acesta este mai tânăr. De aceea tăerile nucilor se face toamna și anume în luna Septembrie și în primele zile ale lui Octombrie.

COJILE DE OUA POT FI UTILIZATE

Cojile de ouă foarte bine pisate se amestecă cu hrana ce se dă puilor de găină, gănelor, purceilor sau vițelilor.

Proprietatea acestora constă în aceea că ele ajută la dezvoltarea oaselor la animale, iar gănelor pentru ouat.

CĂTEVA METODE DE A CONSERVA OUĂLE

Ouăle care urmează să se conserve pentru iarnă sunt cele ouate în intervalul dela 15 Iulie—15 Septembrie.

Dăm câteva mijloace prin care putem conserva mai bine ouăle un timp mai îndelungat.

1. Pentru a le putea păstra mai mult timp trebuie să avem grijă ca aerul să nu pătrundă în interior, deci trebuie să le acoperim cu un strat foarte subțire, dintr'o compoziție făcută din rășină, sau cauciuc (un fel de lac) cu care ungem ouăle.

2. De asemenea este recomandabil a se așeza ouăle în rumegușul dela lemnele tăiate, praful de cărbune, nisip mărunț, sau în tărățe. Cel mai bun e rumegușul de lemn de stejar.

3. Se face o zeamă puternică de apă cu sare de bucătărie; se pun ouăle înăuntru și se țin atâta timp până ce ele se lasă la fund. Apoi se scot se spală, se șterg bine și se pun în lăzi.

4. Un alt mijloc de păstrare este acela a se ține ouăle într'un loc uscat și bine aerisit pe scânduri, cu găuri potrivite pentru ca ouăle să poată sta.

5. Se ung ouăle cu un strat subțire de grăsime și apoi se pun într'o soluție de apă de var în care mai adăugăm 6% sare de bucătărie, apa trebuie să le cuprindă.

Ouăle conservate în apă de var se pot păstra chiar ani și în același timp își mențin admirabil gustul de proaspăt.

Ori cum vom păstra ouăle trebuie totdeauna să avem grijă a le pune într'un loc uscat și răcoros — dacă avem posibilitatea — le putem păstra în ghietații.

VITELE ÎN GRĂDINA DE POMI

În multe gospodării vitele se mână în grădina de pomi să pășuneze. Se întâmplă însă deseori — mai ales către toam-

nă, când iarba devine insuficientă — că vitele caută să pască frunze de pe pomi, aducând de obicei pagube însemnate pomilor, rupând crengi sau rănind coaja ș. a. m. d. Mai ales dacă sunt vite cari au acest obicei, dela ele va învăța toată ciurda deci pomii vor fi periclitați în mod serios. Acest inconvenient se poate

insă remedia ușor în felul următor: luăm o frânghie de 3—3.5 m. facem la un capăt al frânghiei un căpăstru pe care-l punem pe capul vitei, iar capătul celălalt îl legăm de unul dintre picioarele de înainte a vitei. Lungimea frânghiei nu trebuie să fie prea scurtă, pentru a nu stingheri prea mult vita în mișcarea ei.

ȘTIRI.

COMUNICAT

Institutul de Cercetări Agronomice al României aduce la cunoștința exportatorilor de produse agricole că singurele certificate fitopatologice valabile ce trebuiesc să însoțească transporturile de plante sau părți de plante destinate exportului, sunt acelea eliberate de Instituțiile de Stat: Secțiunea de Fitopatologie din Institutul de Cercetări Agronomice al României, Stațiunea de Entomologie din Institutul de Cercetări Agronomice al României, Stațiunea de Fitopatologică a Basarabiei din Institutul de Cercetări Agronomice al României și de Serviciul pentru protecția Plantelor din Ministerul Agriculturii și Domeniilor.

Certificatele fitopatologice eliberate de aceste instituții sunt conforme modelului anexat Convențiunii internaționale pentru protecția vegetalelor dela Roma 1929. Alte modele de certificate și eliberate de alte instituții nu sunt valabile și pot fi respinse de țările importatoare, exportatorii riscând din cauza aceasta să li se respingă transporturile la frontieră.

CONFERINȚA ZOOTEHNICĂ

Dr. N. Schultze, asistentul d-lui Profesor L. Adametz dela Școala Superioară Agronomică din Viena, făcând o călătorie de studii zootehnice în țară la noi, a ținut la Cluj în ziua de 17 August c. o conferință despre oile Caracul și răspândirea lor. Conferențiarul a făcut o scurtă descriere a acestei oi insistând în deosebi asupra valorii pielcețelor dela miei tineri și asupra rentabilității exploataării lor în vederea producerii acestor pielcețe.

Dsa. amintește pe larg de condițiile de creștere ale oii Caracul în patria ei de origine (Canatul Buchara) regiune de stepă și arată interesul viu ce se manifestă în privința introducerii acestei oi în diferitele părți ale Continentului.

În afară de Rusia, țara ei de origine, astăzi o găsim răspândită în Germania, România, Cehoslovacia, Ungaria, Polonia, Jugoslavia; iar cu titlu de experiență în Anglia, Franța, Italia.

Conferențiarul insistă deosebi asupra aclimatizării acestei rase de oi în România și constată că în deosebi în Basarabia se găsesc exemplare alese și crescătorii reputate; materialul select ce-l avem din aceste crescătorii poate servi atât pentru obținerea de indivizi puri cât și pentru material de încrucișare cu țurcaua neagră. Din încrucișarea acestor două rase se obține la prima generație pielcețe tot atât de prețioase ca și dela indivizi de rasă pură.

ȘEDINȚA CAMEREI AGRICOLE ORADEA DIN 20 AUGUST A. C.

Camera agricolă a jud. Bihor a ținut în ziua de 20 Aug. a. c. la Oradea o ședință la care au luat parte toți marii proprietari din județul Bihor și reprezentantul Stațiunii de Ameliorarea Plantelor din Cluj. Ședința a fost consacrată pentru stabilirea celor mai răspândite soiuri de grâu, care urmează să fie răspândite în județ. În urma discuțiilor avute s'a hotărât să se răspândească soiurile următoare: Cenad 117, O d v o ș 241 și B á n k u t 1201.

CURSURI DE AGRICULTURĂ CU INVĂȚĂTORII DIN JUD. BIHOR

Din inițiativa Camerei Agricole a jud. Bihor a luat ființă la 20 Aug. a. c. un

curs de agricultură practică cu învățătorii și preoții din județ. S'a prezentat la aceste cursuri un număr de cca. 70 de persoane. Aceste cursuri au durat o săptămână, în care timp conferențieri de specialitate au inițiat pe participanți în toate ramurile agriculturii practice.

RECOLTA DE GRAU IN UNGARIA

Ultima statistică publicată privitor la starea recoltelor din Ungaria, evaluează recolta de grâu din acest an la 16.6 milioane chintale față de 26.2 milioane chintale din anul trecut; cea de secară la 5.1 milioane chintale față de 9.5 milioane, orzul la 4.4 milioane față de 8.4 milioane, ovăzul la 2.1 milioane față de 3.5 milioane chintale.

CEAPA CA MIJLOC DE INTINERIRE

Totdeauna s'a spus că e bine să se mănânce ceapa în cantitate cât mai mare, acest aliment având proprietăți minunate pentru organism. Profesorul Preisakovic dela Institutul de endocrinologie și organo-terapie din Charcow a găsit că ceapa conține o substanță care întărește organismul ca și metoda operațiilor aplicate de profesorul Voronoff. Afirmațiunile sale se bazează pe încercările făcute animalelor și care au avut un deplin succes.

PĂDURILE ȘI REGIMUL PLOILOR

Discuțiunile în privința rolului pădurilor în regimul ploilor sunt vechi, dar interminabile, căci opiniile celor mai de seamă savanți sunt contradictorii.

Astfel s'au publicat de curând în America o serie de rapoarte relative la efectele despăduririi în două regiuni: bazinele Colorado și California. În California despădurirea s'a produs printr'un accident, în urma numeroaselor incendii, iar în Colorado, despădurirea s'a făcut sistematic. În ambele cazuri, rezultatele observate contrazic categoric opiniile curente; într'adevăr s'a constatat că vara, pădurile par a avea tendința să micșoreze și mai mult debitul cursurilor de apă. În general, pădurile coboară cu 15—30% cantitatea de apă, care se scurge în aceste albi; este un avantaj sigur în timpurile de ploaie și un dezavantaj, tot atât de sigur în timp normal și în epocile de secetă.

Pe de altă parte la o recentă adunare a societății „Amicii copacilor”, ținută la Londra, d. Baker, un cunoscut botanist englez, a susținut că seceta actuală care

bântue în Anglia este datorită în mare parte despăduririlor efectuate în timpul războiului; într'adevăr, între 1914 și 1918 s'au tăiat patru cincimi din întreaga întindere împădurită în Anglia. Conferențiarul a cerut ca 20.000 de șomeri să fie întrebuințați pentru replantarea a cel puțin 1 milion și jumătate de hectare. După d. Baker, Marea Britanii i-ar trebui 140 de ani ca să-și recâștige fostul ei domeniu forestier. Altă dată Sahara ar fi fost, în parte, împădurită și ar fi adăpostit 1 milion de arabi. D. Baker a emis teoria că regiunile pustii ale Africei au la origine o serie de despăduriri lipsite de rațiune.

CREȘTEREA PORCILOR ȘI MALARIA

În satul Ardea din Italia Centrală, unde bântue de obicei malarie, biroul higienii publice a făcut următoarele curioase constatări:

Proporția cazurilor de triguri palustre în sânul populației acestui sat era în anii 1930—1931 în medie de 40%, cu toate sforțările depuse pentru a curăți bălțile înconjurătoare de larvele țânțarilor anofeli, agenții acestei boale.

Observând că în acest sat se găseau numai 2 crescătorii de porci, serviciul de igienă concepu ideea să instaleze în toamna anului 1932, alte 20 asemenea crescătorii.

Rezultatele au întrecut orice speranță. Numărul cazurilor de malarie a scăzut în 1932 la 8.94%. Pe când în 1928 au fost prinse 831 de muște și țânțari în cursele speciilor cnexte locuințelor, acest număr a scăzut la 38 în 1932. În același timp în crescătoriile de porci s'au prins, prin acest procedeu 7383 de muște și țânțari. Așa dar, experiența ne arată că asemenea crescătorii de porci, atrag muștele și în special țânțari anofeli, îndepărtându-i de locuințe.

Și alte animale domestice pot avea același rol ca și porcii, desi într'o măsură mai redusă. Căii și vitele rezistente sunt, însă, mult mai puțin rezistente decât porcii la înțepăturile insectelor.

PROPAGANDA MINISTERULUI DE AGRICULTURĂ

Este demnă de subliniat acțiunea întreprinsă de Ministerul nostru de agricultură pentru încurajarea și intensificarea producției și exportului de fructe românești. Paralel cu campania dusă pentru combatere paraziților la pomi, se duce o intensă propagandă atât pentru a mări consumul intern de fructe cât mai ales pentru o îngrijită recoltare

și ambalare a celor destinate exportului. În acest sens Domnul Subsecretar de Stat Manolescu-Strunga depune o muncă din cele mai mari pentru a asigura exportului nostru de fructe debușuri în străinătate. În același timp din îndemnul Osale. se face prin presă o intensă propagandă în care consumatorului intern i-se demonstrează binefacerile consumului de fructe iar producătorului metodele raționale pentru recoltarea și ambalarea fructelor. Paginile întregi dedicate acestui scop apărute până acum în ziarele

Universul și Curentul ne dovedește că de bine organizată și de folositoare este această propagandă.

Între multele măsuri luate de minister amintim și: crearea și susținerea câtorva stațiuni de cură de struguri, pivițe pentru organizarea vinificației în comun, formarea și trimiterea echipelor de specialiști în centrele mari de producțiune și export cu scopul de a da îndrumări pomicultorilor pentru o rațională culegere, sortare și împachetare a fructelor.

RECENZII.

Dr. VALERIU DINU: *Die Landwirtschaft Rumäniens unter dem Druck der Krisen.* (Agricultura României sub presiunea crizelor).

Cu multilaterale cunoștinți, autorul a reușit să trateze — într'un volum de 210 pagini — cât mai complex acest subiect, care reprezintă pentru noi, fără îndoială, una dintre cele mai acute probleme de actualitate. Pentru evidențierea clară a complexului de factori interni, cari pe lângă cei de ordin mondial au contribuit la dezvoltarea excesivă a crizei agricole din România, dl. Dinu imparte lucrarea în următoarele cinci capitole:

Cap. I. Dezvoltarea agriculturii românești până la războiul mondial.

Cap. II. Urmările războiului.

Cap. III. Reforma agrară.

Cap. IV. Politica economică a României după război.

Cap. V. Crizele agricole mondiale și influența lor asupra agriculturii românești.

Ca punct de plecare este luat anul 1829, dată la care Principatele Române obțin înfrățele și libertatea comerțului. În această epocă, care durează până la războiul mondial, starea economică a României ia un avânt puternic, iar din punct de vedere demografic, numărul populației crește dela 2.871.162 locuitori în anul 1831, la 7.897.311 în anul 1915. Politica agrară a statului, în acest interval, se caracterizează mai ales prin măsuri de ocrotirea intereselor mării proprietăți, neglijându-se educația profesională a țaranului.

Războiul cu urmările lui: lipsă de inventar, căi de comunicație impracticabile, prețuri nestabile, inflația și dezorganizarea generală a finanțelor, etc., împreună

cu reforma agrară, au drept consecință diminuarea producției noastre agricole, în această epocă.

După război, politica economică a României se caracterizează prin tendința de industrializarea țării cu orice preț, neglijându-se complet agricultura, principala noastră ramură de producție, care formează baza de existență a mării majorități (80%), constituind în același timp și cel mai puternic izvor de venit pentru economia națională. Din media venitului național, pe anii 1926—1928, de 171 miliarde lei, (4% (110 miliarde) revin agriculturii, din care numai cultura cerealelor reprezintă 44.40% (70.9 miliarde lei).

În toamna anului 1928, politica noastră se schimbă radical, abandonându-se visul industrializării pentru a ne reîntoarce la agricultură. Toate măsurile de ridicarea ei s'au lovit însă de scăderea catastrofală a prețului produselor agricole.

Autorul ajunge la concluzia, că politica economică unilaterală a statului a menținut starea bolnăvicioasă a agriculturii românești — datorită războiului și reformei agrare — și chiar a agravat-o.

În cap. V autorul trece în revistă ultimele crize agricole mondiale, pentru a insista în special asupra crizei economice mondiale din 1929.

Crizele din 1820—1830 și 1875—1890, n'au avut repercusiuni asupra agriculturii noastre. datorită situației politice pe care o aveam în acele timpuri. Nici criza din 1920—1924 nu s'a resimțit la noi, România găsindu-se în reorganizare, criza fiind mascată în același timp de inflația monetară.

Actuala turburare a vieții economice mondiale grefată pe organismul nostru economic bolnăvicios, a dat ultimei crize

agricole din România, aspectul cel mai tragic. Pe bază statistică, autorul demonstrează că forma cea mai acută a luat-o criza în România, ci nu în America.

Ultima parte a lucrării conține date statistice.

M. Lazăr

Dr C. CĂLNICEANU: *Beiträge zur Resistenzzüchtung des Weizens gegen Puccinia triticina*. (Contribuțiuni la ameliorarea grâului la rezistență contra ruginii brune). Kühn-Archiv, Bd. 37. 1933.

Lucrarea colegului nostru Dr. C. Călniceanu vine să pună o verigă prețioasă la lanțul cercetărilor făcute la Institutul din Halle în cadrul problemei de ameliorarea soiurilor rezistente la rugină brună. În acest studiu autorul se ocupă de 2 probleme distincte din domeniul ruginii brune și anume în prima parte caută să clarifice dacă fenomenul de selecționare de rase observate la diferite cereale pentru alte boale se întâlnește și la soiurile de grâu pentru diferitele rase ale ruginii brune; în partea a II-a a lucrării autorul încearcă să rezolve 2 din principalele condițiuni ce se cer pentru crearea unui soi de grâu rezistent la rugină brună și anume determinarea raselor de rugină brună și examenul soiurilor în ce privește gradul de rezistență față de această rugină.

Rezultatele obținute sunt foarte interesante. S'a stabilit că este posibilă formarea pustulelor de rugină brună mixte, adică dela 2 rase diferite cu care a fost infectată în același timp o frunză de grâu. Reacțiunea față de un soi de grâu a diferitelor rase de rugină brună rămâne aceeași chiar dacă infecțiunea s'a făcut cu un amestec din aceste rase. Modificarea gradului de rezistență la grâul infectat cu mălură, observat în câmp de alți autori, nu s'a verificat în infecțiunile făcute în casa de vegetație.

Izolarea și determinarea raselor au arătat că în anul 1932 în Germania aria de răspândire și predominanța raselor fiziologice nu s'a schimbat față de anii precedenți. Deasemenea rezultatele obținute pentru România sunt în perfectă concordanță cu cele obținute în anul 1931.

Pentru a determina rezistența speciilor și a soiurilor de grâu față de rugină brună au fost infectate 479 de soiuri din diferite regiuni și țări, cu 6 rase fiziologice (11, 13, 14, 15, 17 și 20). S'a con-

statat că cele mai multe din soiurile aparținătoare la *Tr. vulgare* sunt foarte susceptibile și numai 21 sunt rezistente față de unele rase. Numai trei soiuri (Ardito, Aurora și Varonne) s'au arătat rezistente față de cele 6 rase fiziologice. Din contră soiurile aparținătoare la *Tr. durum* s'au arătat în general rezistente față de toate rasele.

Infecțiunile făcute la un număr de elite de grâu de toamnă și primăvară au dus la concluzia că rezistența față de *P. triticina* poate fi înălțuită cu rezistența față de *P. glumarum* și în unele cazuri ambele sunt unite cu rezistența la cădere.

E. Rădulescu

A APĂRUT:

„AVICULTURA” No. 8 pe August a. c., revistă lunară pentru organizarea, îndrumarea și încurajarea creșterii păsărilor în România cu următorul bogat și interesant material:

Profesor G. Nichita: Vitaminele și creșterea păsărilor.

Dr. C. Lascu: Comerțul de produse avicole al țării agricole din bazinul dunărean.

Dr. T. Breabăn: Selecțiunea rășinii românești la ferma experimentală Gherghita.

Dr. I. Popovici: Gula găinilor.

Gr. Medianu: Observațiuni asupra ouatului.

Dr. I. Braghină: Intrebuițarea penelor.

F. Burri: Coccidioza iepurilor de casă. Avicultura în August. Fapte și discuții avicole. Informațiuni.

Adresa: București, Str. M. Kogălniceanu No. 63.

LUCRĂRI NOI:

Dela serviciul Viticulturii din Ministerul de agricultură și Domenii se pot procura următoarele lucrări;

1. Cura de struguri, de dr. Gh. Litarczek.
2. Cura de struguri și de must, de prof. I. C. Teodorescu.

3. Strugurii și vinul din punct de vedere medical, de dr. P. Gotcu.

4. Problema valorificării fructelor de prof. I. C. Teodorescu.

5. Producțiunea și valorificarea fructelor în România, de dr. N. Constantinescu-Is-mail.

NUMAI PRIN SĂNĂ-
TATEA SEMINTELOR
SE OBTIN RECOLTE
IMBELȘUGATE

DECI, SARAMURAȚI SEMINȚELE PRIN

ARZOPOL

RECOMANDAT DE ȘTIINȚĂ ȘI PRACTICĂ

STABILIMENTELE

INDUSTRIALE

MOSKOVITS S. A. ORADEA

SECȚIA PENTRU PROTECȚIA PLANTELOR

BCU Cluj / Central University Library Cluj

STAȚIUNEA EXPERIMENTALĂ A BANATULUI

CENAD

OFICIUL POȘTAL ȘI GARA: CENADUL MARE

OFERĂ

pentru semănatul de toamnă :

Grâu de toamnă selecționat original dîn Cenad No. 117	
Orz " " " " " " No. 395	
Orz " " " " " " Extensiv	No. 1

Prețul de vânzare al grâului este prețul grâului la bursa de mărfuri Timișoara în ziua livrării plus 35% suprapreț. Grâul este tratat cu Arzopol contra mătului. — Prețul orzului este prețul bursei Timișoara plus 30% suprapreț. — Sacii îi socotim cu prețul de cost. Pentru a primi reducere la CFR rugăm a ne trimite un certificat eliberat din partea Serviciului Agricol respectiv din care să reese, că cerealele comandate sunt destinate însămânțării.