

# Agricultura Nouă

Anul I.

No. 10.

Octombrie

1934.

## CERCETARI ORIGINALE.

### Cercetări asupra germinației la porumbul din recolta anului 1933.

de Elena Rădulescu și V. G. Velican — Cluj.

Anul agricol 1932—1933, a fost cât se poate de vitreg pentru cultura porumbului. Cu o frecvență a ploilor care a trecut mult peste normal (în cursul lunilor Iunie—August, au fost 35 zile de ploaie cu 171,9 mm.) și în același timp cu o temperatură care s'a menținut mai mult scăzută, a determinat o întârziere marcantă în dezvoltarea plantelor și cu deosebire a porumbului, care în luna Septembrie era încă destul de verde. În acest stadiu înapoiat l'a surprins bruma dela 19 Septembrie, care i-a sistat complet ciclul de dezvoltare. Astfel recolta porumbului a fost compromisă cu deosebire în Podișul Transilvaniei.

Dar pe lângă aceste anormalități ale timpului, un alt factor care a contribuit într'o mare măsură la compromiterea recoltei de porumb a fost soiul cultivat. Într'adevăr, multe din regiunile Transilvaniei, aveau soiuri prea tardive, ca Dinte de cal, Lăpușneac sau corciuri între acestea și alte soiuri, cari cereau o durată de vegetație mult mai lungă decât cea permisă de factorii climaterici ai aceluia an.

În urma acestei stări de lucruri, Stațiunea de Ameliorarea Plantelor din Cluj a întreprins o serie de cercetări asupra unui număr mare de probe din toate părțile Transilvaniei, cu privire la influența stadiului incomplet de maturitate asupra germinației, studiu care s'a făcut în iarna anului 1933 și primăvara anului 1934.

Credem interesantă și oportună publicarea rezultatelor acestor cercetări, cu atât mai mult cu cât porumbul este expus și în anu' acesta unui pericol mult asemănător celui din anu' trecut. O mare parte din porumburile Transilvaniei sunt într'un stadiu de vegetație înapoiat. Seceta din cursul lunei Mai a împiedecat răsărirea, care s'a făcut târziu și neuniform, iar abundența de ploii din vară a permis porumburilor o dezvoltare luxuriantă în tulpini, astfel că o brumă timpurie l'ar surprinde încă verde și urmările ar fi destul de triste.

#### **Metode de lucru.**

Pentru a avea o orientare mai precisă s'a căutat ca numărul probelor să fie cât mai mare și din regiuni cât mai variate. Ele s'au colectat prin Serviciile agricole județene cărora li se aduce și pe aceasta cale mulțumiri pentru concursul dat.

Fiecare probă sosită s'a identificat cu privire la soiul. O parte din probă a fost supusă imediat analizelor, iar altă parte depozitată într'un loc expus gerului.

*Procentul de apă* s'a făcut la câte 5 gr, făină măcinată cu o moară de mână din boalele luate din diverse regiuni ale stiuleților unui soiul. Analiza s'a făcut în 2 repetiții paralele.

Probele de făină puse în capsule de sticlă s'au uscat într'o etuvă automată la 100—105° timp de 2—3 ore, după care au fost cântărite. S'a repetat acest lucru până s'a ajuns la o greutate constantă. Diferența dintre greutatea inițială și finală (după uscare) ne-a indicat % de apă.

*Germinația* s'a făcut pe strat de nisip umectat cu 70% din capacitatea de absorbție pentru apă. Temperatura camerei de germinat a fost 18—20° C.

*Puterea de străbateră* s'a făcut tot cu nisip acoperindu-se boalele cu 6 respectiv 10 cm. nisip.

Ținem să amintim, că analizele făcute au fost mult mai variate, dar în cadrul acestui articol redăm numai cece poate servi ca un rezultat practic.

### Rezultatele cercetărilor.

*Procentul de apă al boabelor.* Semințele uscate, în stare de viață latentă, trebuie să conțină cel mult 14% apă ca să poată fi conservate. La cules, natural % de apă este mult mai ridicat și de aceea porumbul trebuie depozitat în pătule sau pături bine aerisite spre a se usca. Pierderea de apă pe care o suferă porumbul dela recoltă, până la uscarea obicinuită, variază după soi. Cele cu boabe mărunte au o pierdere mai mică decât cele cu boabe mari. În mediu această pierdere este de 3—15%. În cazul când porumbul se culege înainte de-a fi ajuns la maturitate completă, procentul de apă este mult mai ridicat și temperatura aerului de toamnă nu-l poate reduce prea mult, așa încât iarna îl prinde încă umed. În aceste cazuri porumbul este expus muzezirii, și partea din bob care suferă mai mult este germenu.

Rezultatele obținute cu privire la variația % de apă al probelor de porumb analizate sunt redată în tabela 1.

Tabela 1. Procentul de apă:

Proveniența probei	Soiul	% de apă	Proveniența probei	Soiul	% de apă
Lugoj	Dinte de cal	23.0	Făgăraș	Dinte de cal	21.0
"	Dinte de cal x rom.	19.4	Satu-Măre	Regina Preriilor	24.0
Hălmei	Dinte de cal x ung.	19.4	"	Dinte de cal	22.0
Baia Mare	Dinte de cal x. ard.	17.4	"	Bănkut timp.	20.0
"	Oarzân	16.0	Cluj	Dinte de cal	24.4
Năsăud	Dinte de cal	126.4	"	Porumb de 100 zile	22.0
"	Dinte de cal x. ard.	24.0	Alba-Iulia	Dinte de cal x Ard.	23.0
"	Hângănesc	18.4	"	Bănkut timp	21.0
"	Cincantin x. Hâng.	15.9	"	Cincantin	18.0
"	Pignoletto	15.4	"	Mauthner	17.0
Hunedoara	Corciu	24.4	Sighișoara	Dinte de cal	20.4
Timișoara	Dinte de cal	21.0	Jibou	Dinte de cal	29.0
"	Bănățean	20.0	"	Portocaliu	16.0
			"	Cincantin	16.0

Din examinarea acestor date rezultă că în regiunile mai reci (Năsăud, Hunedoara, Jibou) procentul de apă al porumbului la aceeași

varietate a fost mult mai ridicat (26.4–29<sup>o</sup>/<sub>o</sub>). Dar și mai mult este în evidență faptul, că în aceeași localitate conținutul de apă diferă foarte mult dela un soi la altul. Astfel la Năsăud în timp ce Dinte de cal care este un soi tardiv are 26.4<sup>o</sup>/<sub>o</sub> apă, Pignoletto, un soi timpuriu are abia 15.4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>. Cazul se repetă la Alba-Iulia, Jibou etc.

*Influența <sup>o</sup>/<sub>o</sub> de apă asupra germinației.* Spre a vedea influența procentului de apă din boabe asupra energiei și facultății germinative, s'a luat un număr de 5 probe din cele al căror <sup>o</sup>/<sub>o</sub> de apă a fost determinat, la cari s'a examinat germinația atât imediat după sosire, cât și după 2 luni, timp în care au fost depozitate în laborator la o temperatură de 10–18°C.

Rezultate obținute sunt redată în tabela Nr. 2.

Tabela 2. Influența <sup>o</sup>/<sub>o</sub> de apă asupra germinației.

Soiul	Analizate la sosirea prob.		Analizate după 2 luni	
	% de apă	Facult. germin.	% de apă	Facult. germin.
Pignoletto	15.4	98	15.4	97
Oarzân	16.0	99	16.0	97
Hângănesc	19.0	98	19.0	93
Bănățean	20.0	98	20.0	94
Dinte de cal	25.4	96	25.0	89

Se vede din datele de mai sus, că <sup>o</sup>/<sub>o</sub> de apă a rămas constant în timpul celor 2 luni de depozitare. Temperatura scăzută a camerei nu a putut acționa evaporăția apei din boabe.

La analizele făcute la sosirea probei, facultatea germinativă s'a resimțit fiind cu 2<sup>o</sup>/<sub>o</sub> mai mică la porumbul cu un conținut mai mare în apă.

Tabela 3. Germinația și puterea de străbătere.

S o i u l	% de apă	Facult. germin.	Puterea de străbătere
Hângănesc	15.9	96	94
Bănățean	20.0	94	66
Corciu	20.4	97	97
Corciu	21.-	95	90
Porumb de 100 zile	22.-	98	74
Dinte de cal	23.-	86	68
Dinte de cal	24.-	80	68

La analizele făcute la 2 luni după sosirea probei se constată, că facultatea germinativă a fost influențată în rău de conținutul de apă. Dacă primele 2 probe cu un conținut de apă nu mult peste normal și-au păstrat aproape aceeași facultate germinativă, ultimele 2 probe mai bogate în apă au pierdut mult din aceasta. Astfel Dintele de cal a scăzut dela 96 la 89<sup>o</sup>/<sub>o</sub> facultăta germinativă. Procentul prea mare

de apă a favorizat în cursul celor 2 luni dezvoltarea mucegaiului și prin asta a distrus în parte germinul.

O altă serie de 7 probe s'a analizat paralel cu germinația ș. puterea de străbateră. În tabela 3 sunt date rezultatele acestei analize.

Se constată din această tabelă, că facultatea germinativă se micșorează în raport cu ridicarea conținutului de apă. Diferența între puterea de străbateră și germinație este mai mică la probele cu un 0<sub>10</sub> mic de apă, dar crește foarte mult la cele bogate în apă, ajungând la 16<sub>10</sub>.

Boabele prea umede, neavând un german complet sănătos fiind semăntate la 3—10 cm. sub pământ, chiar dacă incolțesc, plantele n'au putere să străbată stratul de pământ spre a ieși la suprafață.

### Influența temperaturii asupra păstrării facultății geminative.

#### a) Influența temperaturilor joase.

Dacă porumbul recoltat prea umed își pierde facultatea germinativă numai prin o simplă înmagazinare la o temperatură potrivită în care este expus unei uscări treptate, cu atât mai mult are să și-o piardă atunci, când este nevoit să suporte temperaturi extreme ca cele din iarnă, timpul cât stau în pătule, sau ca cele din cuptoare, atunci când se încearcă o uscure forțată.

După cercetările lui V. Oros,<sup>1)</sup> o temperatură de 11.—14° C timp de 3 zile n'are nici o influență dăunătoare asupra porumburilor coapte; în schimb cele cari n'au ajuns la maturitate completă, își pierd 10—14% din facultatea germinativă.

În cercetările noastre, pentru a ne orienta cu privire la influența gerului asupra germinației la porumb am procedat în felul următor: știuleții de porumb, al căror conținut de apă și germinație au fost determinat, s'au expus gerului timp de 30—35 zile în cursul lunii Decembrie și Ianuarie. În acest timp temperaturile extreme înregistrate au fost: cele minime — 8, — 24°, acele maxime de + 0,5, — 6° C. După acest timp știuleții au fost din nou examinați cu privire la germinație.

Rezultatele obținute sunt cuprinse în tabela 4.

Tabela 4. Influența gerului asupra germinației.

Soiul	% de apă	neexpuși la ger Facult. germin.	Expuși la ger Facult. germin.
Pignoletto	15.4	97	98
Oarzân	16.0	97	98
Cincantin	16.0	94	87
Hângănesc	19.4	93	81
Corciu	23.0	80	30
Dinte de cal	29.0	86	—

Influența gerului asupra probelor cu un 0<sub>10</sub> de apă scăzut a fost inexistentă. Probele cu un procent de apă mai mare de 16 au avut însă de suferit. La acestea germinația a scăzut dela 93 la 81, iar la

<sup>1)</sup> Ing. V. Oros: Germinația la porumb, Cluj 1931. Teză de diplomă

probele cu 29 % apă, gerul a distrus complet puterea de germinație. În concluzie se poate spune că, porumburile supuse unei temperaturi de 20 ° C timp mai îndelungat își pierd din facultatea lor germinativă proporțional cu conținutul de apă.

#### b) *Influența temperaturilor ridicate.*

Pentru a reduce % de apă din bob și a permite astfel o bună conservare a porumbului se pot întrebuița metode rapide de uscare cum ar fi cuptoare speciale pentru uscatul fructelor sau cuptorul de pâine. Dacă pentru porumbul destinat consumației această operație de uscare forțată se poate întrebuița fără nici un risc, nu tot așa se întâmplă, când este vorba de porumb destinat sămânatului. O temperatură prea urcată poate distruge germeul.

*Harrison și Vright (V. Oros<sup>1</sup>)* susțin că porumbul supus unei temperaturi de peste 60 ° C, nu mai germinează.

*V. Oros<sup>1</sup>)* în cercetările făcute a găsit că porumbul încălzit la 65–70 ° C timp de 8 ore germinează încă 23–49 %. Încălzit la 85–90 ° C germinația scade foarte puțin (23–48 ° C):

În cercetările noastre am luat mai multe soiuri de porumb din probele sosite, care aveau totodată un procent de apă diferit și le-am supus un anumit timp la diferite temperaturi urcate. În tabela 5 sunt date rezultatele acestei experiențe.

T a b e l a 5. Influența căldurii asupra germinației.

Soiul	% de apă	Neîncălzit Facult. Germ.	Încălzit 8 ore la			Încălzit 3 ore la 85–90°C Fac. Germ.
			30–35°C Fac. Germ.	45–50°C Fac. Germ.	65–70°C Fac. Germ.	
Oarzân	16.0	92	89	95	87	17
Mauthner	17.0	70	96	100	89	20
Dinte de cal x Rom	19.4	52	81	92	75	44
Bâncut timp.	20.4	72	73	85	73	0
Corcui	23.0	50	66	70	63	0

Examinând datele acestui tablou putem constata, că la probele supuse acțiunii de uscare facultatea germinativă crește cu deosebire la soiurile bogate în apă. Această creștere a germinației ajunge la maximum când probele sunt încălzite timp de 8 ore la 45–50 ° C. Pe măsură ce temperatura crește peste 50 ° C, germinația scade treptat, pentru ca la 85–90 ° C să fie foarte redusă și chiar nulă la probele bogate în apă. Din toate acestea se desprinde concluzia, că cea mai bună temperatură de uscare este în jurul a 45–50 ° C.

#### Germinația boabelor din diferite regiuni ale știuletelui.

Deoarece boabele de porumb de pe același știulete prezintă diferențe cu privire la însușirile fizice, am căutat să vedem dacă există între ele și deosebiri fiziologice. În acest scop am luat știuleți dela 4 soiuri diferite. Depe fiecare știulete s'au pus apoi la geminat, separat,

1) Ing. V. Oros, Lucrare citată,

in vase, boabe dela baza, mijlocul și vârful știuletelui. Rezultatele sunt redată in tabela 6.

Tabela 6. Germinația boabelor din diferitele regiuni ale știuletelui.

Soiul	Baza	Mijloc	Vârf
Corciu	78	84	62
Ardelean x. Dinte de cal	90	92	68
Bănkut timpuriu	86	87	79
Dinte de cal	98	100	96

Se observă din această tabelă, că germinația este mai mare la boabele dela mijlocul știuleților; cele dela vârful au germinația mult mai scăzută, iar cele dela bază, intermediară. Acest fapt arată clar, că la alegerea porumbului de sămânță se vor elimina totdeauna boabele dela vârful precum și 2—3 rânduri dela bază.

### Concluzii.

Rezumând rezultatele obținute din cercetările întreprinse asupra germinației porumbului din recolta 1933 se pot spune următoarele:

1. Conținutul de apă al porumbului este în strânsă legătură cu stadiul de coacere în care a fost recoltat, cu regiunea și cu soiul. In regiunile mai reci și la soiurile mai tardive, procentul de apă este mai urcat, indiciu că porumbul nu s-a putut coace complet.

2. Conținutul prea mare de apă influențează în rău conservarea și prin această reduce mult facultatea germinativă, care descrește proporțional cu ridicarea procentului de apă.

3. Diferența între facultatea germinativă și puterea de străbateră este mică la porumburile coapte, dar se mărește treptat cu conținutul de apă.

4. Gerul are o acțiune dăunătoare asupra germinației în cazul când porumbul nu este copt și are un procent de apă prea ridicat.

5. Uscarea cea mai bună, fără să fie periclitată facultatea germinativă, se face la o temperatură de 45—50°C. Durata de uscare depinde de starea de umiditate în care se află porumbul.

6. Boabele cu germinația cea mai bună sunt cele dela mijlocul știuletelui.

În consecință agricultorii vor căuta să cultive soiuri mai timpuri care prezintă mai multă siguranță că ajung la maturitate.

În cazuri extreme, când condițiunile climaterice sunt nefavorabile unei maturități complete, se va căuta să se facă uscarea porumbului pentru sămânță pe cale artificială, în cuptoare de uscat fructe sau de copt pâine. Se vor alege știuleții cei mai frumoși și mai copti și se vor usca la o temperatură care să nu depășească 50°C. Se va evita păstrarea porumbului în pătule atunci când nu este bine copt. La desfacerea boabelor de pe știuleți se vor opri pentru sămânță numai cele dela mijloc și eventual dela bază.

Față de starea în care se găsește recolta de porumb în anul acesta, pentru alegerea materialului de sămânță trebuie să se lucreze urmă-

toarele măsuri: se vor căuta în lanul de porumb plantele care sunt mai mature; știuleții dela acestea se vor recolta mai de vreme. Se vor desface de pănuși și se vor împleți în cununi, care se vor agăța într'un loc expus soarelui și vântului. În felul acesta se va putea face mult mai ușor evaporația apei înainte de a veni gerurile iernii. Aplicând acest procedeu, scăpăm de toate celelalte lucrări complicate, cu uscarea în cuptor, sau pericolul unei pierderi a facultății germinative. Totodată avem avantajul, că prin împletirea în cununi numai a știuleților frumoși, facem și o selecție în masă a materialului.

## Keimversuche beim Mais aus der Ernte 1933.

von Elena Rădulescu und V. G. Velican.

Das Jahr 1933 war äusserst ungünstig für den Mais. Dazu kommt noch der Umstand, dass meist Sorten angebaut werden, die zu spätreif für das betreffende Gebiet sind. Somit wurde ein grosser Teil des Maises in Jahre 1933 in nassen Zustand geerntet. Um den Einfluss des Wassergehaltes auf die Keimung zu ermitteln wurden keimversuche ausgeführt die folgendes ergaben:

1. Der Wassergehalt des geernteten Maises ist in kälteren Gebieten und bei späten Sorte höher.

Ein höher Wassergehalt verbindet die Aufbewahrung des Maises, die Keimfähigkeit sinkt mit Erhöhung des Wassergehaltes.

3. Die Differenz zwischen Keimfähigkeit und Triebkraft ist klein beim gut gereiften Mais und wächst mit dem Wassergehalt.

4. Bei nassen Mais wird die Keimfähigkeit durch Frost vollkommen zerstört.

5. Die Trocknung des Maises wird am besten und ohne Schädigung der Keimfähigkeit bei 45–50° C vorgenommen. Die Dauer der Trocknung hängt vom Wassergehalt ab.

6. Die beste Keimfähigkeit haben die Körner aus der Mitte des Spindels.

(Dela Ferma pentru creșterea pasărilor de curte „Malvin“ Pordeanu — jud. Timiș.)

## Este rentabilă creșterea pasărilor?

de H. Stein

Creșterea și ameliorarea pasărilor în țara noastră se găsește încă în fașă. Alte țări au realizat progrese însemnate în acest domeniu, noi însă ne mișcăm foarte anevoie. Explicația acestei stări de lucruri trebuie căutată în faptul, că cei mai mulți consideră creșterea pasărilor ca o ramură de producție cu totul nerentabilă. În cele ce urmează, ne propunem să arătăm, pe bază de cifre, că tocmai această ramură este astăzi mai rentabilă decât altele, bine înțeles presupunând, că i se dă toată sollicitudinea de care are nevoie.

Condițiunile esențiale de care depinde rentabilitatea creșterii pasărilor sunt: alegerea animalelor, o hrănire rațională și o adăpostire în condițiuni igienice ireproșabile. Dacă aceste condițiuni sunt îndeplinite rentabilitatea este asigurată, iar creșterea pasărilor poate să ajungă cu timpul un important factor economic.

Urmează două exemple numerice menite să demonstreze în ce situație se găsește astăzi această ramură de producție și cum ar putea, sau ar trebui să fie.

*Exemplul 1.* Aci vom arăta situația creșterii pasărilor în exploatarea obișnuite țărănești. Este vorba prin urmare de pasări țărănești, cari aparțin în majoritatea cazurilor unor rase degenerare și dorm vara iarna pe arbori, sau în cotețe deschise. Efectul: ouă puține în timpul iernii, sau chiar deloc, pericol de imbolnăviri, pierderi. Nu socotim în acest exemplu costul muncii și alte cheltuieli mărunte. Cifrele redată mai jos se referă la perioada dela 1. Nov. 1932, până la 31 Oct. 1933.

Necesitatea de nutreț pro găină și an: 36 kg. de găină + un spor de 10% pt. cocoș (socotit la 10 găini un cocoș) așadar în cifră rotundă 40 kg. Acest nutreț este constituit din:

15 kg. porumb	à 1.60 Lei =	Lei 24.—
10 " orz	à 1.70 " =	" 17.—
10 " grâu cal. II.	à 1.60 " =	" 16.—
5 " ovăș	" 1.70 " =	" 8.50
<hr/>		
40 kg. nutreț		Lei 65.50

Producția anuală de găină este 75 ouă și se repartizează precum urmează (prețul de vânzare fiind socotit la paritatea Timișoara :

Nov.	2 buc. ouă	à 1.90 =	Lei 3.80
Dec.	3 " "	" 1.81 =	" 5.43
Ian.	5 " "	" 2.20 =	" 11.—
Febr.	8 " "	" 1.41 =	" 11.28
Martie	10 " "	" 0.92 =	" 9.20
Aprilie	13 " "	" 1.04 =	" 13.52
Mai	12 " "	" 0.71 =	" 8.52
Iunie	10 " "	" 0.78 =	" 7.80
Iulie	6 " "	" 0.87 =	" 5.22
August	4 " "	" 0.90 =	" 3.60
Sept.	2 " "	" 1.07 =	" 2.14
Oct.	— " "	" 1.40 =	—

Producția anuală de ouă 75 buc. Lei 81.51.

Intrări:

75 buc. ouă	Lei 81.51
Prețul de vânzare al găinei 2 kg. à 20 L.	" 40.—
	<hr/>
	Lei 121.51

Eșiri :

Cheltuieli de creștere până la ouat	Lei 36.—
Nutreț pe un an	" 65.50
30% pierderi (36x30%)	" 10.80
	<hr/>
	Lei 112.30

Intrări	Lei 121.51
Eșiri	" 112.30
	<hr/>

Venit net pro găină și an Lei 9.21

*Exemplul 2.* Aci vom arăta rentabilitatea unei ferme care ține găini de rasă Leghorn. Deoarece este vorba de o exploatare specializată în producție de ouă, nu se țin cocoși. De observat este, că datele cari urmează nu reprezintă o muncă încheiată; scopul acestor rânduri este doar să traseze o paralelă între o exploatare țărănească cu găini comune și o exploatare de fermă cu găini de rasă.



Tabloul 1 și 2 cuprinde compoziția și costul nutrețului pentru pui resp. animale tinere și pentru animalele de producție,

*Compoziția nutrețului puilor.*

Amestec Tabela 1.

Proportia in %	Nutrețul	Proteine	Totalul subst. nutr.	Prețul pro kg.	Valoarea nutr. lei
5	Uruiolă de orz	—,37	2,85	1,80	—,90
5	Uruiolă de mei.	—,41	3,49	1,20	—,40
5	Făină de grâu	—,59	2,91	1,40	—,70
10	Uruiolă de ovăz	—,79	5,79	1,80	1,80
20	Tărâțe de grâu	1,96	9,16	1,40	2,80
20	Uruiolă de por.	1,42	15,12	1,90	3,60
15	Făină de pește	7,24	7,59	8, —	12, —
15	Făină de carne	6,84	9,77	5, —	7,50
3	Calcar de nutreț	—	—	4, —	1,20
2	Cărbune de lemn	—	—	3, —	—,60
100%	Amestecul	19,62	56,68	—	3,14

Boabe Tabela 2.

Proportia in %	Nutrețul	Proteine	Totalul subst. nutr.	Prețul pro kg.	Valoarea nutr. lei
30	Porumb	2,13	22,68	1,60	4,80
15	Mei	1,23	10,47	1,20	1,80
20	Ovăz	1,58	11,58	1,70	3,40
15	Grâu	1,44	10,66	4, —	6, —
20	Orz	1,46	11,38	1,70	3,40
100%	Nutrețul	7,84	56,77	—	1,94

*Necesitatea de nutreț de pui este :*

*1 zi - 3 luni (vârsta).*

1,50 kg. amestec            à 3,14 = Lei 4,71

2,00 „ grăunțe            à 1,94 = „ 3,88

3,50 kg. nutreț total            Lei 8,59

*Dela vârsta de 3 luni - 6 luni :*

3 kg. amestec            à 3,14 = Lei 9,42

4 „ grăunțe            à 1,94 = „ 7,76

7 kg. nutreț total            Lei 17,18

Pentru consumul redat mai sus și în cazul compoziției de mai sus a nutrețului, raportul substanțelor albuminoide a acestuia este 1: 3. 8.—

*Compoziția nutrețului pentru găinile ouătoare :*

Amestec Tabela 3.

Proportia in %	Nutrețul	Proteine	Totalul subst. nutr.	Prețul pro kg.	Valoarea nutr. lei
10	Făină de grâu pt. nutreț	1,19	5,83	1,40	1,40
15	Uruiolă de soia	2,77	8,50	4, —	4, —
15	Uruiolă de mei	1,23	10,47	1,40	2,10
20	Tărâțe de grâu	1,96	9,16	1,20	2,40
20	Uruiolă de por.	1,42	15,12	1,80	3,60
10	Făină de pește	4,83	5,06	8, —	8, —
10	Făină de carne	4,56	6,51	5, —	5, —
3	Var de nutreț	—	—	4, —	1,20
2	Cărbune de lemn	—	—	3, —	—,60
100%	Amestecul	17,96	60,65	—	2,83

Boabe Tabela 4.

Prețul in %	Nutrețul	Proteine	Totalul subst. nutr.	Prețul pro kg.	Valoarea nutr. lei
10	Grâu	—,90	7,11	4, —	4, —
18	Ovăz	1,42	10,42	1,70	3,06
18	Mei	1,48	12,56	1,20	2,16
18	Orz	1,31	11,56	1,70	3,06
36	Porumb	2,56	27,22	1,60	5,76
100%	Nutrețul	7,73	68,87	—	1,80

*Necesitatea anuală de nutreț pt. o găină:*

Amestec 16.651 kg à 2.83 = Lei 47.62  
 Grăunțe 20.020 „ à 1.80 = „ 36.04

Necesitatea totală 36.671 kg. Lei 83.66

*Raportul albuminoidelor 1:4,3*

Necesitatea aceasta de nutreț trebuie să se înțeleasă numai pentru cazul, când găinile nu au ieșire din curte. Dacă însă gospodăria dispune de ieșire pe un teren înierbat (10—20 m<sup>2</sup> de găină) unde pasările pot să găsească nutreț liber, cheltuielile anuale scad cu aproximativ 20 %/o. Această economie poate fi realizată eliminându-se în lunile de primăvară și toamnă făina scumpă de carne și de pește și forțând animalele să își acopere nevoia de substanțe azotoase culegând insecte larve, viermi etc.

În acest caz socoteala de mai sus se schimbă precum urmează:

Necesitatea de nutreț (ca mai sus) Lei 83.66  
 mai puțin 20% „ „ 16.73

Lei 66.93

sau în cifră rotundă 67 lei anual de cap de găină.

Tabela 5

Luna	Felul nutrețului	Necesitatea zilnică de nutreț în gr.	Necesitatea lunară în gr.	Prețul nutrețului	Valoarea nutrețului în	Valoarea totală a nutr. în	Observațiuni
				Lei	Lei		
Noembrie	amestec	32	960	2.83	2.72	5.71	
	boabe	55	1650	1.80	2.97		
Decembrie	amestec	31	961	2.83	2.72	5.79	
	boabe	55	1705	1.80	3.07		
Ianuarie	amestec	44	1364	2.83	3.86	6.93	
	boabe	55	1650	1.80	3.07		
Februarie	amestec	47	1316	2.83	3.72	6.49	
	boabe	55	1540	1.80	2.71		
Martie	amestec	47	1457	2.83	4.12	7.19	
	boabe	55	1705	1.80	3.07		
Aprilie	amestec	51	1530	2.83	4.33	7.30	
	boabe	55	1650	1.80	2.97		
Mai	amestec	50	1500	2.83	4.24	7.31	
	boabe	55	1705	1.80	3.07		
Iunie	amestec	51	1530	2.83	4.33	7.30	
	boabe	55	1650	1.80	2.97		
Iulie	amestec	49	1519	2.83	4.30	7.37	
	boabe	55	1705	1.80	3.07		
August	amestec	48	1488	2.83	4.20	7.27	
	boabe	55	1705	1.80	3.07		
Septembrie	amestec	43	1290	2.83	3.65	6.62	
	boabe	55	1650	1.80	2.97		
Octombrie	amestec	56	1736	2.83	4.91	7.98	
	boabe	55	1705	1.80	3.07		
Total . .	total amestec		16.651	2.83	47.10	83.26	
	total boabe		20.020	1.80	36.04		

*Tabela 5* cuprinde repartitia pe luni a nutrețului pentru găinile ouătoare (Leghorn). Ca bază de calcul s'a luat compoziția furajelor din *tabela 3* și *4*. Datele asupra necesității lunare de hrană sunt luate dintr'o lucrare a lui R. Römer, directorul institutului de cercetări pentru creșterea pasărilor, Halle-Cröllvitz și prelucrate în conformitate cu condițiunile de aci. Diferența neînsemnată care se remarcă la suma totală provine din rotunjirea zecimalelor pe diferitele luni.

*Tabela 6* ne dă o icoană asupra rentabilității creșterii pasărilor, socotită pe lunile unui an. Producția de ouă și valorificarea lor corespunde împrejurărilor din Banat. Prețurile trețuesc înțeles la paritatea Timișoara. La rubrica spese sunt trecute cheltuielile, cari survin în afară de acele obicinuite pt. nutreț. Compoziția lor reiese din *tabela 6*.

Tabela 6.

Luna	Producția lunară de ouă	Prețul unui ou	Valoarea lunară lei	Necesitatea lunară de nutreț	Cheltuieli lunare	Cheltuieli totale	Câștig	Pierderi	Câștig net.
Noembrie	10	1.90	19.—	5.71	3.—	8.71	10.29		} 63.19
Decembrie	10	1.81	18.10	5.79	3.—	8.79	9.31		
Ianuarie	12	2.20	26.40	6.93	3.—	9.93	16.47		
Februarie	14	1.41	19.74	6.49	3.—	9.49	10.25		
Martie	18	-.92	16.56	7.19	3.—	10.19	6.37		
Aprilie	20	1.04	20.80	7.30	3.—	10.30	10.50		
Mai	20	-.71	14.20	7.31	3.—	10.31	3.89		} 4.28
Iunie	17	-.78	13.26	7.30	3.—	10.30	2.96		
Iulie	15	-.87	13.05	7.37	3.—	10.37	2.68		
August	12	-.90	10.80	7.27	3.—	10.27	-.52		
Septembrie	6	1.07	6.42	6.62	3.—	9.62	—	3.20	
Octombrie	6	1.40	8.40	7.98	3.—	10.98	—	2.58	
Total . .	160	—	186.73	83.26	36.—	119.26	73.25	5.78	67.47

În graficul 1 se găsește redat pe luni raportul dintre producție, nutreț și spese.

În conformitate cu *tabela 6* rezultă de cap de găină anual un câștig net de Lei 67.47. Această cifră se înțelege pentru cazurile, când pasările nu au ieșire convenabilă. Pentru împrejurările cu ieșiri mari, bune se pot face economii la cheltuieli de 20% ; în acest caz câștigul net anual de găină se urcă până la aproximativ 80 Lei.

Interesantă este constatarea, că perioada 1 Nov. 30 Aprilie dă un venit de Lei 63.19 față de jumătatea a doua a anului, 1 Martie — 31 Oct. care dă un venit de numai 4.28 Lei.

În cazul când dispunem de ieșiri bune pentru găini cheltuielile pentru nutreț scad ce e drept în jumătatea a 2-a a anului, iar venitul crește în mod corespunzător, totuși acesta nu se va urca în cazul cel mai favorabil peste  $\frac{1}{3}$  din câștigul celei dintâi jumătăți.

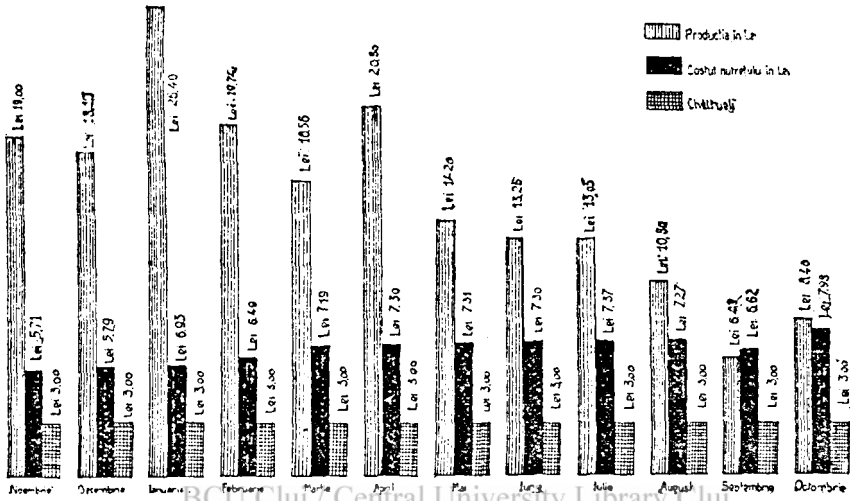
Această constatare ne arată drumul pe care trebuie să-l urmăm, dacă vrim ca creșterea pasărilor să devină rentabilă. Acesta consistă într-o producție maximă de ouă în timpul sezonului de iarnă.

Din *tabela* amintită se poate socoti ușor prețul mijlociu anual de vânzare al unui ou și anume:

Câștigul brut 186.73: Numărul ouălor 160 = Lei 1.167 bucata.

În cele ce urmează ne ocupăm de creșterea puilor și a tineretului până la vârsta de 6 luni (începerea ouatului). Drept bază de calcul considerăm o exploatare de 1000 buc. animale ouătoare. Condițiunile pe care trebuie să le întrunească o asemenea exploatare sunt: material

Grafic Nr. 1.



animal potrivit, o suprafață de teren corespunzătoare și cotetele împreună cu uneltele necesare. Mai sunt deci necesare următoarele cheltuieli:

3 cotete (20×5 m) cu aranjamentele lor	à Lei 20.000	Lei 60.000
Mașini de clocit cu o capacitate de 1000 b. ouă		„ 20.000
Unelte și aparate destinate creșterii		„ 10.000
		<u>Lei 90.000</u>

Cu creșterea unui efectiv corespunzător la 1000 bucăți găini sunt împreunate următoarele cheltuieli:

4200 buc. ouă de locit à 1,50	Lei 6300.—
din care rezultă cca 60% pui = 2520 buc.	
Consumul de petrol al mașinilor de clocit 420 lt. à 5 lei	„ 2100.—
Materiel de încălzit	„ 3300.—
Consumul de nutreț al puilor 1 zi—3 luni (comp. tab. 1) 2520×8.59	„ 21647.—
Îngrijitorul 3 luni à 1500	„ 4500.—
Desinfecție cheltuieli, diferite	„ 1000.—
Arenda 1 ha à 2000 (3 luni)	„ 500.—
Amortismntul clădirilor 60.000×10% <sub>10</sub> 3 luni	„ 1500.—
Amortismntul clocitoarelor 20.000×10% <sub>10</sub>	„ 2000.—
Amortismntul diverselor 10.000×10% <sub>10</sub>	„ 1000.—

Totalul cheltuelilor în primele 3 luni Lei 43847.—

În cursul acestor 3 luni trebuie să contăm pe pierderi în proporție de 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Numărul inițial al puilor . . . . .	2520
15 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> pierderi . . . . .	<u>378</u>
Efectivul la finele celei de a 3 lună	2142

Numărul cocoșilor se socotește de obicei 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. În acest caz vom avea :

1071 pui femele.  
1071 „ masculi.

Masculii se vând la vârsta de 3 luni când au o greutate mijlocie de 1 kg. și se pot valorifica cu 24 lei de kg.

1071 de cocoși = 1071 kg. à 24 lei . . . . . 25.704 Lei

Dacă scădem această sumă din aceea de mai sus, vedem că creșterea unui pui femel până la vârsta de 3 luni ne costă :

Cheltueli : 43.847 lei  
Incasări : 25.704 „

Lei . . . 18.143 : 1071 = 16.94 = în cifră rotundă lei 17 de bucată.

Stocul de 1071 femele necesită între 3 și 6 luni următoarele cheltueli :

Nutreț (tab. 1) 1071 × 17.18 . . . . .	lei 18.400.—
Îngrijitorul 3 luni à 1500 . . . . .	„ 4.500.—
Desinfecție, vaccinat, etc. . . . .	„ 3.000.—
Amortismntul clădirilor (60.000 × 10 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ) luni . . . . .	„ 1.500.—
Arenda . . . . .	<u>„ 500.—</u>
Cheltueli totale 3—6 luni . . . . .	lei 27.900.—
Cheltueli rămase totale 1—3 luni . . . . .	„ <u>18.143.—</u>
Cheltueli totale până în luna a 6-a (începutul ouatului, . . . . .	lei 46.043.—

Între luna a 3-a și a 6-a trebuie să contăm pe pierderi de 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Femele de 3 luni 1071  
5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> pierderi . . . . . 54

Rămân la sfârșitul lunii a 6-a 1017 bucăți sau în cifră rotundă 1000 bucăți.

Capitolul care urmează tratează rentabilitatea unei exploatare de 1000 bucăți pasări tinere ouătoare.

Cheltueli de creștere (1000 pasări) ex. prec. . . . .	Lei 46.043.—
Cheltueli de nutreț pro an 1000 × 66.93 . . . . .	„ 66.930.—
Îngrijitorul : 1 om a 15.000 anual . . . . .	„ 15.000.—
Arenda (1 ha. a 2000 lei . . . . .	„ 2.000.—
Amortismntul uneltelor, clădirilor 10 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> . . . . .	„ 9.000.—
Cheltueli diverse . . . . .	„ 3.000.—
Pierderi 10 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> . . . . .	<u>„ 4.600.—</u>

Totalul cheltuelilor Lei 146.573.—

*Incasări :*

1000 buzați găini ouătoare à 160 ouă anual =	
160.000 ouă à 1.167 (comp. mai sus) . . .	Lei 186.720.—
Prețul de vânzare a 1000 găini à 40 lei. . .	„ 40.000.—
Venit total	Lei 226.720.—

Venituri Lei 226.720.—

Cheltueli „ 146.573.—

Câștig net Lei 80.147.— sau în cifră rotundă

80 lei anual de găină.

Postul cheltuelilor rămâne acelaș indiferent, dacă într-o exploatare se lucrează cu o durată de unul sau doi ani. Dacă durata exploatării este de doi ani se obține numai un neînsemnat câștig în urma diferenței dintre cheltuelile ocazionate de o găină tineră și valoarea ei de vânzare după trecerea epocii de ouat, căci pierderile eventuale se repartizează în acest caz pe doi ani. Dacă însă ținem socoteală de faptul, că producția de ouă scade simțitor în anul al 2-lea față de 1-ul și că minusul de producție cade tocmai în lunile de iarnă, când ouăle sunt mai scumpe este ușor de înțeles, că exploatarea cu găini tinere (1 an durată) este mult mai rentabilă decât aceea de doi ani.

Din tabela 6 reiese mai departe, că este recomandabil chiar în cazul unei exploatări cu găini tinere, să nu ținem prea mult aceste găini, ci să le vindem încă dela sfârșitul lunii Mai. Pentru acest sistem pledează încă următoarele considerații: la această dată piața nu este atât de inundată cu pasări, se obțin deci prețuri relativ bune; găinile sunt vândute înainte de apariția căldurilor, prin ceace se micșorează riscurile de tot felul (epidemii). Un alt avantaj consistă în faptul că avem timp suficient pentru curățirea și desinfectarea cotețelor în vederea creșterii stocului anului în curs.

Am insistat în cele ce au precedat pe bază de cifre asupra nerentabilității creșterii pasărilor comune, am arătat în acelaș timp că această ramură poate să dea, chiar în împrejurările actuale, beneficii însemnate.

În rezumat se poate spune, că creșterea pasărilor nu este lipsită de rentabilitate, este însă nevoie să ținem pas cu tendințele moderne de raționalizare ale acestei ramuri de producție. Trebuie să înțelegem, că ea constituie un factor economic tot atât de important ca și cultura cerealelor, producția laptelui, sau creșterea porcilor. Camerele de agricultură și celelalte instituțiuni competente trebuie să acorde acestei ramuri aceeaș atenție și solicitudine, ca și altor ramuri agricole. Nu trebuie să uităm că țara noastră exportă produse avicole în valoare de câteva sute de milioane anual și că pe acest teren avem încă multe de făcut.

Prin alegerea unor animale productive, printr-o hrănire rațională și o adăpostire corespunzătoare, vom căuta să majorăm pe deoparte producția, iar pe de altă parte să repartizăm mai uniform producția de ouă în cursul unui an. Prin aceasta sporim producția sezonului de iarnă, care dă rentabilitate unei crescătorii.

Prin lucrări de ameliorare se poate majora și mărimea ouălor, factor important la standardizarea exportului nostru.

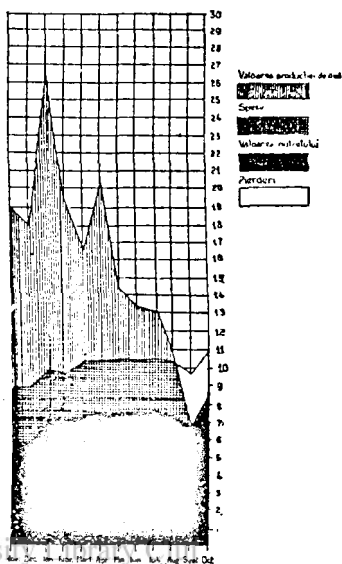
În scopul unui început sănătos pe acest teren, ar fi bine să se înființeze câteva crescătorii de stat, care ar provide pe crescători cu material ales și ar întreprinde experimentări cu privire la o hrănire și adăpostire rațională, la combaterea bolilor etc.

O condiție importantă este însă angrenarea întregii producțiuni într'un sistem cooperatist. Prin aceasta s'ar elimina intermediarul speculant, întreagă producția ar putea fi normalizată și dirijată așa fel, încât producătorul să nu suferă din cauza oscilației prea mari a prețurilor, datorite numai unei aprovizionări neregulate a pieței.

În ce privește importanța creșterii pasărilor ca factor economic, este de ajuns să amintesc, că exportul nostru de produse avicole în ultimii ani a fost ca valoare, în permanență superior celui al grâului.

Putem spune cu drept cuânt deci, că creșterea pasărilor este astăzi una dintre cele mai importante ramuri de producțiune și avem tot dreptul să pretindem ca oficialitatea să-i acorde mai multă atențiune.

Grafic. Nr. 2.



## Ist Geflügelhaltung rentabel?

von H. Stein.

Die Geflügelhaltung wird vielfach als unrentabel angesehen. Diese irrige Ansicht ist hauptsächlich dadurch zustande gekommen, dass der Geflügelhaltung nicht die nötige Sorgfalt vergönnt wird. Und doch kann sie einer der wichtigsten und rentabelsten Betriebszweige der Landwirtschaft werden. Vorbedingung dafür ist Einstellung auf Leistungstiere, rationelle Fütterung und hygienisch einwandfreie Unterbringung des Geflügels.

Es wird an Hand von mehreren Rechenbeispielen gezeigt, wie die Geflügelhaltung in den meisten Betrieben ist und wie sie sein sollte und könnte. Auf Grund von Zahlen kommt der Verfasser zu der Ansicht, dass die Monate vom 1. Nov. — 30. April einen Reingewinn von 63 Lei ergeben gegenüber der zweiten Hälfte des Jahres, das heisst vom 1. Mai — 31. Okt. mit nur Lei 4. Diese Feststellung zeigt uns den Weg, den wir zu gehen haben, wenn wir auf die rentable Gestaltung der Geflügelhaltung einen Wert legen. Dieser besteht in einer gesteigerten Produktion von Wintereiern, da ja allgemein bekannt ist, dass diese besser bezahlt werden. Wichtig ist auch der Betriebsumlauf, denn beim einjährigen Umlauf ist die Ertragsleistung höher und das Risiko geringer, als bei zweijährigen. Dies alles spricht für die Haltung von nur jungen Tieren, welche schon Ende Mai, wo der Markt noch nicht mit Geflügel überschwemmt ist, verkauft werden müssen.

INDRUMARI.

## Cum se prepară vinul alb.

de Gh. Constantinescu — Pietroasa.

Vinul alb, spre deosebire de vinul negru și vinul tămâios se prepară din must, fermentat separat de boștină.

Mustul care poate da un vin alb, se capătă din struguri albi: rareori se face un vin alb și din struguri negri. Strugurii negri trebuie să aibă neaparat în acest caz zeama necolorată.

Prețul vinurilor albe pe piață este întotdeauna mai ridicat, deoarece consumatorul de teama zezurilor negre și otrăvitoare, preparate din tot felul de producători direcți, caută mai mult vinuri albe, care le poate bea cu sifon, sau orice fel de ape minerale.

Cât privește calitățile vinului alb, trebuie știut că la însușiri egale soiurile albe dau întotdeauna un vin mai subțire, mai buchetos, mai plăcut la gust și mai băubil, decât soiurile, negre. chiar dacă ele au fost vinificate în alb.

Dar ca orice lucru mai delicat vinul alb se prepară și mai anevoie.

De aceia sfătuim pe cetitori să fie cu luare aminte și să ne urmeze sfaturile de mai jos

**Culesul.** Prima și una dintre cele mai însemnate lucrări în prepararea vinului alb, este culesul strugurilor, care trebuie să fie făcut cu o deosebită băgare de seamă și la timpul lui.

*Nu este bine să culegem niciodată via până strugurii nu s'au copt îndeajuns, pentru că în acest caz vinul va ieși acru, fără dulceață fără aromă și foarte puțin rezistent la boli ca oțetire etc.*

Cum putem cunoaște când strugurii sunt luni de cules ?

Cea mai bună cale de a cunoaște gradul de coacere al strugurilor este calea analizei, care se poate face cu un aparat numit mustimetru.

Nu oricui însă îi dă mână să aibă acest aparat. De aceia podgoreanul lipsit de mijloace va folosi rezultatele analizelor obținute de vecini, sau se va duce cu proba de struguri la cea mai apropiată vie experimentală de Stat, unde oameni rutinați în meserie îi vor deslega problema pe loc.

Mai practic și mai comod ar fi ca podgoreni să-și însușiască obiceiul de a nu ieși la cules decât după ce vor primi deslegare dela laboratorul instituțiilor experimentale de resort, care se va anunța pe cale de ordonanță, dată de către prefectura județului.

Odată culesul început, podgoreanul are îndatorirea să vegheze ca lucrarea să fie făcută în cele mai bune condițiuni și anume:

1. Să nu culeagă decât struguri sănătoși;
2. tot ce este ciorchine, frunză și bob uscat să se dea la o parte;
3. să nu se culeagă aguridă;
4. strugurii împotmoliți de ploaie, atinși de putregai, făinați de oidium, sau uscați de mană să se culeagă deosebit; acești struguri se vor aduce la cramă nemuștiți. Se poate face excepție numai în cazul când via este prea îndepărtată de cramă; în aceste cazuri se va adăuga obligatoriu 15—20 grame metabisulfid de potasiu, de fiecare 10 dal. musteală. Dece, se va vedea mai jos.



5. Strugurii negri și în deosebi strugurii cu zeama roșie, se vor culege și vinifica deosebit de cei albi.

*Mustiul.* Cei mai mulți dintre podgoreni, mustesc și astăzi vinul cu piciorul. Acest fel de mustire prezintă mari neajunsuri, și în deosebi vatamă vinurile albe. Aceste capătă de obicei o culoare galbenă închisă, care de multe ori bate spre cărămiziu, lăsând dela început impresia că avem de a face cu un vin atins de îngălbenire oxidazică, sau cum i se mai zice „tulbureala brună”.<sup>1)</sup>

Această tulbureală este mai de temut când strugurii au fost culeși deavalma, fără să se fi separat cei buni de cei atinși de putregai, mană, etc.; tulbureala se poate arăta însă la vinurile albe și când am cules numai struguri sănătoși, dar i-am ținut mustindu-i cu piciorul, mult timp la aer.

*Deci vom căuta să ne lipsim de obiceiul de a musti strugurii cu piciorul, obicei care nu este nici igienic și nici plăcut, când știi că vinul care-l bei la masă, este acela cu care ți-ai spălat picioarele în toamnă.*

De regulă strugurii albi trebuiesc mustiți cu mustitor de mână, sau sdrobitor mecanic îndată ce au fost culeși.

Zdrobirea boabelor trebuie să se facă în întregime și în totalitatea lor, pentru că almintrelea tescuirea devine din cauza elasticității pulpelor nesdrobite, foarte anevoioasă.

Nu vom merge însă niciodată cu sdrobirea mână la spargerea sâmburilor, cari conțin tot felul de materii albuminoide, acizi grași și uleiuri, pe care dacă i-am stoarce și i-am amesteca cu mustul nostru, am face cel mai mare rău vinului.

Tot pentru a ușura tescuitul și întrucât acesta se face imediat după mustire, la prepararea vinurilor albe curente nu vom face nici desbrobonitul; numai în cazuri excepționale, când strugurii sunt culeși de exemplu prea verzi, separarea ciorchinilor înainte de mustire, poate avea oarecare înrâurire asupra calității vinului; explicația stă în aceea, că s'ar evita mărirea acidității.

Desbrobonitul este bine să fie făcut parțial și în cazul vinurilor albe de desert, numite lichioroase.

*Tescuitul.* După ce am mustit strugurii și am scurs răvacul, boștina trebuie trecută prin teasc. Vinurile albe nu îngăduie ca mustul să rămână prea mult laolaltă cu boștina; aceasta pentru a nu lăsa aerul să oxideze prea mult mustul și să-l coloreze în galben; și nici în teascuri nu este bine să stea prea mult, pentru că din contact îndelungat cu părțile de metal ale aparatului, vinul alb poate căpăta mai târziu o culoare vânăță și gust de metal.

Tescuirea se poate face propriu zis cu teascuri țărănești sau cu prese de tot felul: mecanice, electrice, hidraulice, etc.

Fără a ne preocupa de felul teascurilor, noi sfătuim a se lucra și în cazul teascurilor țărănești și în cazul teascurilor perfecționate — fie ele mecanice, electrice sau hidraulice — cu multă băgare de seamă. Regula este ca boștina să se încarce în teasc imediat ce s'a scurs mustul din ea; așezarea ei să se facă regulat jur împrejurul fusului și apoi

<sup>1)</sup> În limba franceză acest defect al vinului este cunoscut sub denumirea de „Casse brune”.

să fie bătută cu un bătător de lemn; după aceea se presează incetșor pentru ca să aibă mustul timpul necesar să se scurgă; o oră două, mai târziu presăm mai cu forță.

Mustul care curge dela primul teasc, se poate amesteca cu mustul obținut dela lin; mustul obținut dela al doilea și al treilea teasc se va vinifica separat, și numai după ce a stat din fiert, se poate cupaja cu alte vinuri.

A doua și a treia tescuire se recomandă la vinificația în alb atunci, când avem de a face cu un vin superior și nu este în interesul nostru, să fabricăm din mustul ce-l putem obține, rachiul care poate fi mai ieftin decât vinul.

Cea mai mare parte dintre podgoreni, obișnuiesc să tescuiască numai de două ori.

Când podgoreanul este nevoit să lucreze cu presa continuă — cazul marilor proprietari — situația devine mai delicată. Aci pentru a obține un vin alb bun, este absolută nevoie să se separe musturile fie direct dela scurgere, fie prin a asocia preseii continui o presă hidraulică. În acest caz presa continuă va fi folosită numai pentru prelucrarea rapidă a strugurilor; va da un must mai curat și mai dulce, iar cu presa hidraulică se va termina adevăratul tescuit; mustul dela presă hidraulică se va vinifica separat.

*Vinurile obținute direct dela presa continuă, atunci când nici mustul n'a fost limpezit înainte de a fi fost fermentat, rămân de obicei grele, neplăcute la gust și ușor expuse la îmbolnăvire.*

Deci spre deosebire de vinurile negre cari necesită ca mustul să fiarbă 4—5—6 zile laolaltă cu boștina, vinurile albe cer ca mustul să fie separat de boștină chiar după câteva ore și să fie pe cât este cu puțință fermentat: *ravacul deosebit de mustul de presă. Deasemenea, vinul alb cere să fie preparat în condițiuni cât mai igienice.*

*In nici un caz mustul nu se va lăsa pe boștină de azi pe mâine.*

Excepție face vinul alb tămâios, care trebuie să fermenteze câteva zile pe boștină, pentru a prinde gust mai pronunțat de tămâios.

*Limpezirea mustului.*

Limpezirea mustului în prepararea vinurilor albe, are ca scop:

1. Să separe grosul drojdiilor de must;

2. Să dea puțința de a vinifica în alb și a avea vinuri bune chiar după o recoltă de struguri mănăși, bătuți de grindină, împotmoliți, etc., care nu pot da atunci când mustul nu va fi limpezit, decât vinuri ordinare, expuse la tot felul de boli, etc.

3. Să se dea puțința podgoreanului să fermenteze mustul după voia lui și dacă este cazul cu fermenți selecționați.

*Nici un argument nu mai poate exista astăzi contra limpezirii mustului; această lucrare a devenit obligatorie și cine nu o face se expune de bună voie la pierderi însemnate și la tot felul de neplăceri.*

În deosebi se recomandă această lucrare podgorenilor a căror crame sunt utilizate cu prese continui, care lasă mustul chiar în anii normali, foarte bogat în drojdii.

Scurs depe boștină, mustul pentru a fi limpezit, va fi depozitat în tocitoare deschise sau chiar în butoaie, unde va rămâne circa 12—24 ore; iar ca în acest timp mustul să nu se îngălbenească și să nu înceapă să fiarbă, ceea ce ar împiedeca depunerea murdăriilor la fund,

trebuie să i se adauge o doză anumită de acid sulfuros.

Intrebuințarea acidului sulfuric ca atare se face însă anevoie și nici nu poate fi la îndemâna oricui. De aceea, noi sfătuim a se întrebuința mai bine fumul de pucioasă, sau sarea de metabisulfid de potasiu.

*Dozele de întrebuințat:* Acestea depind de gradul de coacere a strugurilor; de timpul când se face culesul; de temperatura mustului și de masa lichidului în butoi.

Sub acest raport, vom lucra cu doze mai mari decât cele normale de câte ori mustimetrul va arăta că strugurii noștri sunt coțirăscopți și înregistrează zahăr care va da vinului peste 12° tărie alcoolică.

Vom mări iarăși doza și atunci când culesul se face pe timp cald care grăbește pornirea fermentației; de ex. strugurii culeși și mustiți pela amiază sunt expuși să fiarbă întotdeauna mai repede decât cei culeși dimineața pe răcoare.

În sfârșit mustul lăsat în căzi mari, se încălzește mai repede și deci pentru a fi ferit de o pornire grăbită a fermentației, vom da o doză mai mare de fum de pucioasă, sau sare de metabisulfid.

Dozele obișnuite care le putem socoti ca medie sunt:

$\frac{1}{4}$  gram pucioasă obișnuită la decalitrul de must.

$\frac{1}{2}$  gram acid sulfuros la decalitrul de must.

1 gram sare de metabisulfid, la decalitrul de must.

Când se întâmplă să intervină unul din factorii cari condiționează doza, aceasta se va mări până la de două ori, adică: la  $\frac{1}{2}$  gram de pucioasă, 1 gram acid sulfuros și 2 grame sare de metabisulfid<sup>1)</sup>, de fiecare litru de must.

Când se întâmplă din contra timpul, să fie prea rece, cum a fost în toamna anului 1933, atunci putem coborâ doza sub medie, sau chiar să ne lipsim cu totul de aceste corpuri, dacă strugurii sunt perfect sănătoși.

Niciodată însă nu vom limpezi un must numai la rece, fără o doză maximă de metabisulfid, dacă acesta provine din struguri putrezi, mănâți, împotmoliți sau mustiți și tescuiți cu prese continuu; aceasta pentru a nu lăsa mustul să prindă culoare galbenă care trece și la vin.

Formele sub care se întrebuințează acidul sulfuros sunt:

1. *Acidul sulfuros* ca atare se întrebuințează sub formă gazoasă, sau în soluție cu apă. Am spus că întrebuințarea lui este anevoioasă și nu tocmai practică.

2. *Pucioasa* se arde sub formă de fitiluri în butoi închis. sau prin intermediul afumătoarelor iar după ce am ars doza respectivă, vasul se umple cu must.

În timpul când introducem mustul în butoi, vrana va fi bine astupată iur împrejurul pâlniei, cu cârpe ude; aceasta pentru a împiedeca fumul să iasă afară.

Cu toate aceste sunt pierderi de fum și mai niciodată doza nu poate fi încorporată mustului în întregime. De aceea pucioasa se dă de obicei în doze mai mari, până la odată și jumătate față de normal.

1) Legea de represiunea fraudelor admite ca doză maximă 2092 metabisulfid de potasiu la hl.

Oricine își dă seama că atunci când limpezim mustul în tociitoare deschise, tratamentul cu fum de pucioasă devine și mai greu de aplicat.

3. *Metabisulfitul de potasiu*, oferă cel mai practic mijloc de a administra mustului dozele necesare de antiferment, care să împiedece pentru câțva timp fermentația.

Acesta se dă sub formă de sare, care se topește în puțină apă, must sau vin și se toarnă peste must, concomitent cu umplerea vasului.

Introducerea în butoi se face de obicei în felul următor: la început se toarnă una a treia din soluție, la jumătatea vasului umplut se toarnă încă două treimi și spre sfârșit restul din soluție.

Mustul astfel tratat depune în cel mult o zi și noapte, toate murdăriile, iar a doua zi se poate trage limpede și perfect incolor.

*Fierberea mustului*. După ce mustul a fost separat de restul drojdiilor, operație care se numește decantare, acesta este trecut în butoaie de fermentație, care trebuie să fie bine spălate.

Aci, pentru a avea siguranța de fierbere, intervenim cu drojdia pregătită mai dinainte, exact cum procedează gospodinele la dospirea aluatului de pâine.

Drojdia cu care se însămânțează mustul limpezit, poate fi pregătită în mai multe feluri. Se poate pregăti bunăoară drojdie pe loc, se poate însă aduce drojdie și din altă parte.

De ex. drojdia adusă dela o instituție experimentală, are avantajul de a fi cunoscută dinainte; drojdia care o putem pregăti și înmulți pe loc în vie ar avea în schimb avantajul de a fi mai obișnuită cu condițiile mediului în care lucrăm.

În orice caz, bine este ca orice podgorean să se obișnuiască cu acest procedeu și să-și fermenteze vinul de acum înainte numai cu drojdie pregătită în prealabil<sup>1)</sup>.

Cantitatea de maia care trebuie dată mustului înainte de a fi început să fiarbă, variază dela caz la caz. De regulă se dă 1—2%, adică: 1 sau 2 litri de maia pregătită, în plină fierbere, la 100 litri must abia limpezit *neintrat încă în fermentație*.

Cu alte cuvinte 1—2 litri de maia la 10 dal. must.

Când timpul este rece și amenință să țină fermentația pe loc, putem mări doza până la 3%; doza se poate mări și până la 4%, când pe deasupra mustul este și bogat în zahăr.

Când în schimb timpul este prea cald, coborâm doza până la 1%.

Doze mai mari de maia se dau și când mustul pentru a fi limpezit, a primit o doză maximă de metabisulfid sau pucioasă. În acest caz este bine ca mustul să fie și aerisit pentru că prin aceasta îl debarasăm de prea multă pucioasă, care stânjenește pornirea fermentației.

O altă grijă mare în timpul fermentației este și aceea de a nu lăsa mustul să fermenteze la temperaturi prea ridicate. De regulă vinurile albe trebuie să fermenteze la temperatura de 16—20°C. Dacă

<sup>1)</sup> Instrucțiuni cu privire la prepararea și întrebuințarea drojdiilor se pot cere dela orice Instituție de Stat cu caracter agricol, sau dela Direcția Viticulturii din Ministerul Agriculturii — București.

temperatura ajunge și trece de 25°—30°C, vom pritoci imediat mustul pentru a-l răci. Croma în acest caz trebuie să aibă temperatura de 16°—18°C, adică cu 8°—10°C mai puțin decât temperatura mustului.

Este bine de știut că atunci când vinul alb fierbe la temperaturi mai joase, fermentația sgomotoasă nici nu se resimte, iar vinul iese mai buchetos și mai de calitate.

Trebuie știut că în schimb vinurile negre, în deosebire de cele albe, fermentează la o temperatură mult mai ridicată, până la 31°—32°C.

Vinurile albe de calitate, este bine să fie fermentate în butoaie cât mai mici, pentru că în acest caz nu ne expunem la temperaturi ridicate, precum se petrece cazul, când vinul fermentează în butoaie mari, de sute de decalitre. Dacă temperatura se ridică prea mult butoaiele mici se pot răci prin stropire cu apă rece; mustul din butoaiele mari se pritocește.

Fermentația trebuie să se facă totodată închisă, fără contact direct cu aer<sup>1)</sup>.

#### *Ingrijirea vinului alb după fermentație.*

După ce vinul a fiert, prima grijă care o avem este să umplem butoaiele. Umplerea butoaielor se face cu vin de aceeași calitate; niciodată nu vom întrebuița pentru umplut butoaie, un vin mai slab, bolnav, sau de altă culoare, decât vinul din butoiul care trebuie umplut.

La început umplerea butoaielor timp de o lună trebuie făcută din săptămână în săptămână.

Mai târziu butoaiele se vor umple din două în două săptămâni, pentru că după primul pritoc umplerea butoaielor să se facă dela o lună la alta.

Pritocitul este iarăș una din lucrările de mare însemnătate. El se face după ce vinul a stat din fermentație și a fost puțin expus la frig. Aceasta se întâmplă de regulă prin luna Decembrie. Primul pritoc se face de obicei deschis.

Dacă avem de a face însă cu vin provenit din struguri putrezi sau mânâți, primul pritoc trebuie făcut îndată după fermentația sgomotoasă și eventual închis, dacă prezintă neajunsul de a se îngălbeni atunci când vine în contact cu aerul. Pritocul prematur se face pentru a debarasa vinul de grosul drojdiilor și a-i da puțința să-și termine fermentația pe indelete și fără să fie expus la îmbolnăvire. Al doilea pritoc se face în primăvară, înainte de a fi început plânsul viei. Tot atunci vinul trebuie coborât în beciuri adânci, pentru ca odată cu venirea căldurilor de primăvară să nu sufere. Temperatura beciului este bine să fie invariabilă de 12°—13°C.

Al treilea pritoc se face prin luna Mai—Iunie.

Ori de câte ori vom pritoci un vin suntem datori să luăm cu o zi două înainte, probe din fiecare butoi, care să fie lăsat în pahare deschise la aer, timp de o zi două.

<sup>1)</sup> Fermentația închisă se poate face astupând vrana cu o frunză și un săculeț de nisip spălat deasupra sau cu pânii fierbătoare care se găsesc în comerț.

Dacă între timp observăm că culoarea din pahar nu s'a schimbat, iar vinul arată perfect sănătos, începem pritocul. În caz contrariu vom lua imediat alte probe în sticle de un litru și vom merge la cel mai apropiat laborator de oenologie, unde vom cere să ni se prescrie tratamentul și felul cum trebuie pritocit vinul: deschis sau închis.

Vom alege aceeaș cale și atunci când vinurile noastre arată să aibă neajunsuri de altă natură.

*Căci numai un vin sănătos și bine îngrijit poate avea căutare pe piață și mulțumi pe consumator.*

## Conservarea legumelor în timpul iernii.

de E. Prutescu — Cluj

Pentru a avea o deplină reușită în păstrarea legumelor în stare proaspătă, pe timpul iernii, trebuie să ținem seamă de unele condițiuni:

1. Recoltarea să se facă la maturitatea deplină a legumelor și anume: morcovul, pătrunjelul, păstârnacul, cartoful, ridichea de iarnă, sfecla roșie, caralabile, se recoltează în Octombrie—Noembrie. Telina, varza, conopida, prazul se recoltează la sfârșitul lunii Noembrie.

2. Recoltarea se va face pe timp uscat și se va lăsa legumele câtva timp la aer să se svănte.

3. Se va alege numai acele care nu sunt atinse de sapă, boli sau pișcate de insecte sau șoareci.

4. Locul unde se vor păstra să nu fie umed dar nici prea uscat, iar temperatura să nu fie prea scăzută pentru ca legumele să nu înghețe, dar nici prea ridicată căci în acest caz rădăcinoasele, ceapa, cartoful vor crește, iar varza și conopida se vor sbârci. Temperatura cea mai recomandată este de  $+6^{\circ}\text{C}$ .

Conservarea în șanțuri. Se sapă un șanț de 30—35 cm. adâncime, lungimea și lățimea după trebuință. Aci se așează legumele în picioare, în rânduri, și puțin aplecate separându-se fiecare rând cu un strat de năsip sau pământ de 5—10 cm. grosime. Deasupra legumelor astfel așezate se pune un strat de pământ de 20 cm. Dacă gerul e prea mare se adaogă peste pământ și un strat de bălegar sau paie în grosime de 15—25 cm. Tot în șanțulețe se poate conserva și varza. Căpăținele de varză pentru conservat se smulg cu rădăcină și se aleg acele care nu sunt trecute de copt și care nu prezintă defecte. Conservarea se poate face în șanțuri simple sau în șanțuri paralele.

În primul caz se sapă un șanț (fig. 1) adânc de 25—30 cm. lat la bază de 25—30 cm., după cum sunt și verzele de mari, iar sus 30—40 cm. Lungimea șanțului după trebuință și în cazul de a nu avea un șanț prea lung, se pot săpa mai multe alăturate și mai scurte. Verzele curățate de frunzele înfoiate se așează la fundul șanțului cu rădăcinele în sus și depărtate una de alta cu cca. 5 cm.

Se toarnă deasupra pământ dându-se forma de bilon și lăsându-se afară numai vârful rădăcinelor spre a se vedea unde se găsește fiecare căpățână.

În cazul al doilea se sapă un mic șanțuleț (fig. 2A) de dimensiunile unei casmale și se așează pământul scos în *a*. Culcăm verzele

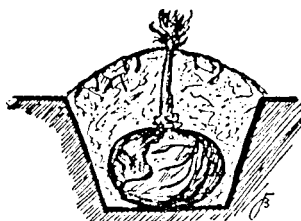


Fig. 1. — Conservarea verzelor în șanțuri.

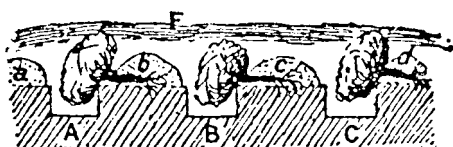


Fig. 2. — Conservarea verzelor în șanțuri paralele.

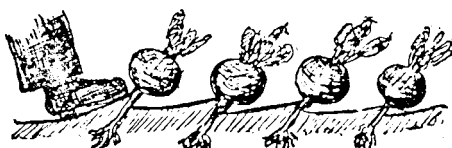


Fig. 3. — Așezarea caralabiilor pentru iernat.

orizental și una lângă alta cu rădăcinele în *b*. Săpăm apoi al doilea șanțuleț *B*, iar pământul scos îl punem în *b*, peste rădăcinele verzelor.

Așezăm apoi iarăși un rând de verde cu căpățânele în șanțul *B* și cu rădăcinele în *c*, peste cari turnăm pământul scos dela un al

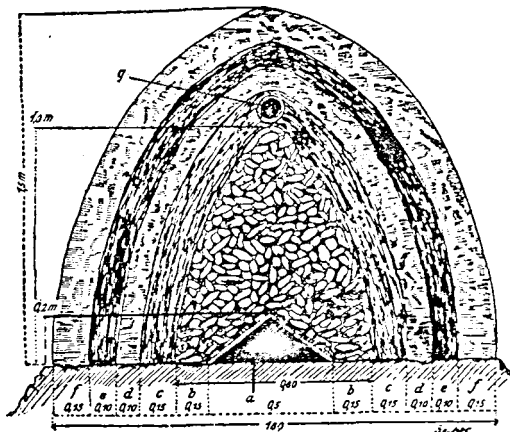


Fig. 4. — Siloz deasupra pământului pentru rădăcinoase.

treilea șanț *C* ș. a. m. d. Deasupra așezăm un strat gros de paie *F*. Verzele se vor așeza cu căpăținele spre nord.

Caralabele se pot conserva în șanțuri sau chiar în câmp așezân-

du-se după cum se arată în fig. 3 după care apoi se acoperă cu un strat gros de paie.

Conservarea în silozuri. Când avem cantități mari de legume le putem conserva în silozuri fie că acestea sunt deasupra sau săpate în pământ. În asemenea silozuri rădăcinoasele se amestecă la un loc: morcov, țelină, păstârnac, pătrunjel, sfeclă roșie, cartofi, etc. Un siloz deasupra pământului se construiește unde pământul este compact și umed, iar unde este mai uscat și mai puțin compact sunt mai de recomandat silozurile săpate în pământ.

Silozul deasupra pământului (fig. 4) se construiește astfel:

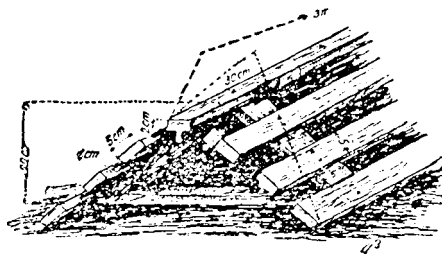


Fig. 5. — Grătar de leături pentru aerisire.

Se așează un grătar de aerisire *a* (felul cum se întocmește un asemenea grătar de leături se vede din fig. 5) peste care se așează legumele în piramidă *b*. Peste legumele astfel așezate se așterne un prim strat de paie *c* de 15 cm. căruia i se lasă în partea de sus și

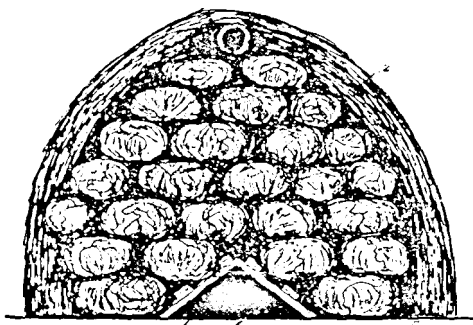


Fig. 6 — Siloz deasupra pământului pentru varză. 1. Canal superior de aerisire, 2. Acoperiș de paie, 3. Grătar de leături. Ambele acoperișuri de pământ și al doilea acoperiș de paie nu sunt trecute în această figură.

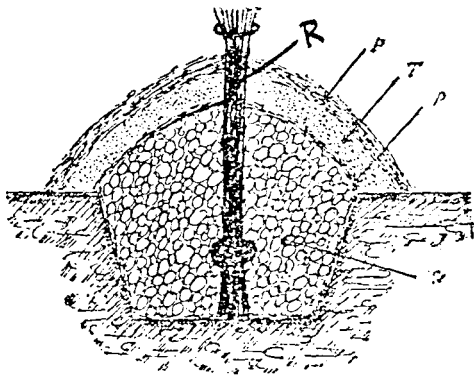


Fig. 7. — Siloz săpat în pământ.

dealungul silozului un canal de aerisire *g*. Peste stratul de paie se așterne un prim strat de pământ *d* de 10 cm. apoi un al doilea strat de paie *e* de 10 cm. și un al doilea strat de pământ *f* de 10 cm. Dimensiunile necesare sunt arătate în fig. 4. Lungimea silozului variază după trebuință. S'a constatat că primul strat de paie apără legumele până la temperatura de 0°C la care dacă se adaugă și



primul strat de pământ se apără până la  $-5^{\circ}\text{C}$ , iar cu toate patru învelișuri legumele sunt apărate de  $-20^{\circ}$ — $-25^{\circ}\text{C}$ .

Capetele celor două răsufători  $g$  și  $a$  în timpul gerului se astupă cu paie. Când avem nevoie de legume desfacem la un capăt silozul având grijă, ca după aceea să-l astupăm la loc.

Varza se poate de asemenea conserva în silozuri. Căpăținele de varză după ce au fost curățate de frunzele înfoiate și după ce li s'au tăiat tulpinele se așează în piramidă pe 6—7 rânduri așa după cum se arată în figura 6.

După aceasta se procedează la formarea silozului după cum s'a arătat. În ce privește grătarul de aerisire, întrucât nu sunt leături mai lungi de 3—4 m. se vor construi atâtea grătare, cât este lungimea silozului, iar în urmă grătarele se vor așeza cap la cap.

Silozul în pământ (fig. 7) se construiește săpând o groapă de 50—60 cm. adâncime, lățimea și lungimea după trebuință. Pereții se sapă puțin înclinați pentru a se evita dărâmarea; acoperișul se face ca și la primul siloz însă aci avem numai trei straturi și anume: două straturi de paie,  $P$  și între ele un strat de pământ  $T$ , întrucât pericolul de îngheț e mai mic decât în cazul silozului deasupra pământului. Pentru aerisire înfigem vertical și în mijlocul silozului, până jos, un mănunchi de paie de secară  $R$ .

Conservarea în pivniță este cea mai uzitată la noi și mai ales când cantitățile de legume sunt reduse. Pivnița trebuie să îndeplinească condițiile cerute pentru o bună și îndelungată conservare a legumelor.

Să nu fie prea umedă nici prea uscată, având o temperatură de  $+6^{\circ}$ — $8^{\circ}\text{C}$  și mijlocul de aerisire fără a provoca schimbări mari de temperatură.

Conservarea legumelor în pivniță se face așezându-se legumele în straturi și în picioare separându-se fiecare strat cu năsip uscat și curat. E de recomandat a se îmbospăta nisipul în fiecare an pentru a se evita infectarea legumelor cu boli cari ar provoca putrezirea.

Din când în când vom cerceta depozitul spre a arunca acele legume, cari s'au stricat.

Când pivnița este cercetată de șoareci și de cari nu ne putem scăpa, vom pune legumele în acelaș mod descris mai sus, însă într'o ladă căptușită pe dinafară cu tablă și prevăzută cu un capac deosemena tăbluit.

În ce privește conservarea verzei de Bruxelles, fiind foarte rezistentă la ger, se lasă mai bine în câmp. Conopidele se conservă bine în pivniță învelind fiecare bucată în câte o cărpă, curată, după ce mai întâi s'au curățit frunzele inferioare, iar celelalte au fost tăiate<sup>31</sup>, din lungimea lor și totodată s'a tăiat și tulpina dela colet. Căpăținele apoi se agață cu sfori de tavanul pivniței sau de o bară. Conopidele se mai pot conserva, îngropându-se tulpinele în năsip lăsând afară numai căpăținele.

Când după câțva timp conopidele se veștejesc se recomandă a se pune în apă cu o seară înainte de a fi luate în consumație.

## Dușmanii cerealelor. (Gărgărița grâului)

de V. Rogojanu — Cluj

*Calandra granaria*, cunoscută în popor sub numele de gărgărița grâului, face parte din familia Curculionidae și este una dintre insectele cele mai vătămătoare cerealelor depozitate în magazii, silozuri, docuri, etc.

Forma corpului este eliptică, iar lungimea ajunge până la 3—4 mm. Ciocul (rostrul) este lung, subțire și puțin încovoiat în jos, purtând la bază o pereche de antene, cari la punctul de unire cu el, formează un unghi drept. Partea dinainte a toracelui (pronotum) este foarte lungă și acoperită cu puncte așezate liniar în direcția lungimei corpului. Aripile anterioare (elitrele) sunt tari și prezintă dungă longitudinală, iar cele posterioare sunt mici, scurte și incapabile pentru sbor. (Fig. 1). Insectul adult are culoarea corpului neagră.

Țara sa de origină nu se poate ști cu precizie, se poate bănuși însă, că insectul provine din ținuturile calde ale Asiei, unde se crede că s'au cultivat cerealele pentru prima oară. De acolo s'ar fi întins treptat în toată Europa, iar mai pe urmă prin mijlocul exportului de cereale,



Fig. 1. *Calandra granaria*. a) gărgărița adultă, văzută prin ferestruica tăiată în coaja bobului de grâu; b) boabe de grâu găurite; c) secțiune printr'un bob cu o larvă tânără.

s'ar fi răspândit și în celelalte continente, cu excepția regiunilor tropice, unde nu poate să trăiască.

Gărgărița grâului iernează ca insect adult în crăpăturile, colțurile și locurile dosnice din magazii. Acolo în stare de amorțeală (anabioză) petrece tot timpul, iar primăvara când temperatura devine 10°—12°C, își reincepe activitatea întreruptă, observându-se mișunând în sus și în jos pe pereții magaziiilor, morilor, etc.

După împerechere, femela depune ouăle, — care au  $\frac{1}{2}$  mm. lungime și de culoare albă — în boabele de cereale, preferând secara și grâul, iar în cazuri extreme, orzul, ovăzul, meiul, hrișca și pastele făinoase.

Cu ajutorul ciocului, femela face o găurică în bobul de grâu, unde depune un singur ou; iar pentru a-l fixa, secretă peste el un lichid de culoarea bobului, astfel că locul unde a fost depus oul, nu se poate observa cu ochiul liber.

După 8—9 zile, sau chiar mai mult, apare larva. Ea are forma unui vierme scurt, gros, cu capul de culoare galben-închis, iar restul

corpului de culoare albă, fără picioare, care de altfel n'ar avea nici o importanță, fiindcă larva petrece tot timpul în bob. În grăunțele mari, cum sunt cele de porumb, sunt depuse câte două ouă și ca atare, acolo vom găsi câte două larve în bob.

Larva să hrănește cu endospermul, adică partea făinoasă a bobului, așa că în timp de 40 de zile, până se transformă în pupă, tot conținutul bobului este mâncat, trecând chiar și la embrion. Va rămâne astfel, numai coaja bobului în care larva se transformă în pupă.

După 8—10 zile, pupa se transformă în insect perfect, care după ce a rămas încă câteva zile în interiorul bobului mâncat, găurește coaja și iese afară, începând al doilea ciclu de viață.

Numărul de generații în timpul unei veri, depinde de gradul de temperatură a mediului ambiant. Astfel la 20°C, sunt necesare 40—50 zile dezvoltării unei generații (ou-larvă-pupă-insect), deci din primăvară și până în toamnă, pot fi 2—3 generații.

Din cele descrise până aici, se desprind următoarele fapte, care din punct de vedere economic au o deosebită importanță:

a) Femela depunând într'o generație 100—150 și chiar 200 ouă, cărora le trebuie numai câteva săptămâni pentru a se transforma în insect perfect, se poate obține în timpul unei veri, din o singură pereche 1000—10.000 urmași; așa dar, gărgărița grâului față de celelalte insecte vătămătoare cerealelor din magazie, are cel mai mare număr de generații, prin urmare de urmași, în timpul unui an.

b) La cele mai multe insecte, masculii mor imediat după împerechere, iar femelele depun ouăle repede și mor apoi și ele.

Gărgărița grâului, depunând ouăle în câteva săptămâni, va produce pagube însemnate în acest timp, prin faptul că consumă cu lăcumie o mare parte din materialul boabelor.

c) O altă insectă vătămătoare, molia grânelor (*Tinea granella*) — atacă și ea cerealele din magazie, însă numai în stare de larvă. Gărgărița grâului le atacă atât în stare de larvă, cât și ca adult, care mănâncă când ici, când colo și găurind grăunțele, va deschide poarta de intrare altor insecte, care vor continua mai departe opera de distrugere începută.

d) Boabele, cari adăpostesc în interiorul lor, atât larvele cât și insectele adulte devenind jilave prin respirația acestora, vom forma mediul favorabil tuturor mucișaiurilor și deci vor deveni improprii pentru hrana oamenilor și a animalelor.

e) Cerealele atacate de gărgărițe nu mai sunt bune pentru semănat având endospermul și chiar embrionul în parte sau în total consumat, iar pentru măcinat sunt inferioare, căci făina are culoarea cenușie, gustul amar și este vătămătoare sănătății.

Pentru toate aceste motive, suntem îndreptățiți a afirma, că gărgărița grâului este una dintre insectele cele mai periculoase pentru cerealele din magazii, pe cari le depreciează aproape complect cantitativ și calitativ.

Când cerealele sunt în mare măsură invadate de aceste insecte, recunoașterea este ușurată prin aceea, că pe pereții magaziei se pot vedea cu ochiul liber, insectele de culoare neagră, care mișună în

toate părțile; iar dacă luăm o probă din aceste cereale, se observă că boabele sunt mâncate în parte și prezintă găuri ce au servit ca poartă de ieșire insectelor adulte.

Când însă cerealele sunt invadate în mai mică măsură, se va lua din grămadă o probă de grâu, care se va arunca într'un vas cu apă. După o mică pauză, larvele bătrâne, pupele și adulții se văd înotând la suprafața apei.

**Combaterea.** Pentru combaterea gărgăriței grâului sunt indicate foarte multe mijloace. În cele ce urmează voi descrie numai pe cele mai practice și mai eficace.

În primul rând, magazinele unde se face depozitarea cerealelor să fie bine curățite, bine aerisite — cât mai mult curent — și bine uscate.

Să se dea cerealele la lopată cât mai des, pentru a se menține în stare uscată și aerisită.

Pentru același scop, se recomandă un sistem de drenaj (aerisire), care constă din tuburi de tinichea, așezate orizontal în grămada de grâu la 2—3 metri depărtare unul de altul și cu deschiderile în afara grămezii. Prin aceste deschideri, se va produce un curent de aer, care va face ca temperatura aerului în grămada de grâu să fie egală cu a mediului înconjurător. Fiindcă gărgărițelor le place multă căldură, vor fi nevoite să părăsească grămada de grâu. Ele vor trece într'o altă grămăjoară de grâu lăsată pentru acest scop într'un colț al magaziei. Acolo vor fi prinse și apoi arse sau date la păsări, (curci) cari le mănâncă cu multă poftă.

După ce magazinele au fost golite, trebuie ca pereții și tavanul să se curățe bine cu o perie, iar la urmă să se măture toate resturile de prin colțuri, crăpături, etc. și să se ardă.

Pereții și tavanul magaziei să se văruiască cu lapte de var, astupându-se astfel toate crăpăturile.

Când se construiesc magazine noi, se recomandă ca podelele și pereții să se facă din beton, fără colțuri și crăpături.

Primăvara înainte de începerea împerecherei și depunerii ouălor, precum și toamna înainte ca insectul adult să se ascundă în crăpăturile și colțurile magaziei spre a ierna, să se așeze în magazie din distanță în distanță piei de oaie, unde se vor aduna insectele; apoi cu bășoare de seamă, să se ia aceste piei și să se scuture în vase cu apă fiartă.

Desvoltarea gărgăriței depinde foarte mult de gradul de temperatură. Zacher arată ca la 4°C înmulțirea nu se mai face, iar la —5°C insectele mor. Alți autori indică temperaturi mai ridicate sau mai scăzute.

Pe baza sensibilității insectei față de temperatură, în timpul războiului trecut, englezii au reușit prin înlocuiri bruște de aer cald prin aer rece, să nimicească acest insect, salvând mari cantități de cereale, care altfel ar fi fost complect distruse.

În Australia, în urma diferitelor încercări, s'a constatat că aceste insecte mor, când cerealele conțin mai puțin de 7% apă.

Tratând cerealele cu carbonat de cupru sub formă de pulbere, se poate împiedeca o infectare a acestora cu gărgărițe.

Oxidul de magneziu în pulbere amestecat cu cerealele infectate, omoară insectele prin absorbirea apei din corpul lor. Acest procedeu este ușor de aplicat, costă puțin, iar cerealele pot fi consumate fără pericol.

Sulfura de carbon este mult întrebuițată pentru combaterea gărgăriței grâului. Ea este lichidă, fără culoare și cu miros greu. În formă de gaz este mai grea ca aerul, otrăvitoare și se aprinde ușor, deci manipularea ei, să fie făcută cu multă băgare de seamă.

Când este o cantitate mare de cereale, tratamentul va avea loc în magazii hermetice închise, spre a se împiedeca pierderea vaporilor de sulfură de carbon.

Se vor aduna cerealele în grămezi de formă conică, pe al cărei vârf se așează un vas întins cu sulfură de carbon. Grămada se va acoperi apoi cu o mușama impermeabilă și se va lăsa astfel 12—24 ore. În acest timp sulfura de carbon se volatilizează, iar vaporii săi fiind mai grei ca aerul, se lasă în jos în grămada de grâu și astfel omoară, asfixiind toate larvele și insectele adulte din grăunțe. Se poate ca sulfura să se toarne și direct în vârful grămezii de cereale procedându-se apoi ca mai sus.

Când este o cantitate mică de cereale de tratat, cu sulfură de carbon, se introduc acestea într'un butoi (deschis la un cap) până ce el rămâne 10—15 cm. gol. Se pune apoi o farfurie cu sulfură de carbon deasupra și se acopere cu un sac umed, lăsându-se astfel câteva ore. Pentru un hectolitru grâu este suficient o cantitate de 50 grame sulfură de carbon.

Temperatura din magazie în timpul tratamentului, e bine să nu fie sub 15°C ci din contră, dacă va fi mai ridicată, acțiunea de distrugere a sulfurii de carbon va fi mai eficace.

O deosebită atențiune merită supravegherea exportului și importului de cereale, mijlocul cel mai favorabil pentru răspândirea la distanțe mai mari a gărgăriței cerealelor. Din aceste motive, este absolut necesar a se controla vagoanele, vapoarele, sacii și cerealele spre a nu fi infectate.

Procedându-se după îndrumările indicate pe scurt mai sus, s'ar putea salva cantități însemnate de cereale, cari altfel s'ar pierde în fiecare an păgubind pe agricultori și economia națională.

## Măsuri preventive contra spălării terenului.

de Petre Fitov — Cluj.

Ploile rezezi, abundente și înclinația însemnată a terenului,<sup>1)</sup> sunt cauzele principale, care contribuie la spălarea pătorei fertile dela supra-

<sup>1)</sup> Spălarea de obicei se produce la terenuri cu panta mai mare de 0,0012. Și se intrerupe la 0,0003. (Valoarea unei pante se exprima în doua feluri: în grade sau prin raportul dintre înălțimea și baza unui triunghi dreptunghi; Înălțimea reprezintă diferența de nivel între două puncte cunoscute iar baza este distanța orizontală între aceste puncte, de ex.:  $\frac{0.12}{100} = 0,0012$  și  $\frac{0.03}{100} = 0,0003$ ).

fața solului în afară de aceasta, terenurile compacte și uscate, terenurile arabile și terenurile despădurite, sunt supuse mai mult acțiunii de spălare.

După datele americane unele câmpuri din America, datorită spălării, pierd anual cca. 1.5 miliarde de tone pământ din care aproximativ 56 milioane de tone sunt substanțe nutritive necesare pentru plante, ceea ce reprezintă o pierdere în valoare de 30 miliarde lei.

Măsurile pentru a întâmpina sau a regula acțiunea mecanică a apei asupra pământului, (dăunătoare suprafeței destinate agriculturii) sunt următoarele :

Pentru a micșora viteza apei, se ară în sens transversal cu panta (în sensul curbelor de nivel), iar pentru a mări gradul de absorbție al solului se recomandă arătura adâncă, îngrășăminte naturale și drenarea terenului.

Măsura cea mai eficientă și cea mai recomandabilă este construirea teraselor care în afară de asigurarea contra spălării, contribuie la înmagazinarea apei și păstrarea umidității în pământ.

Descriem aici două feluri de terase : orizontale și cu scurgere.

Construcția teraselor orizontale e simplă. Pe suprafața indicată se

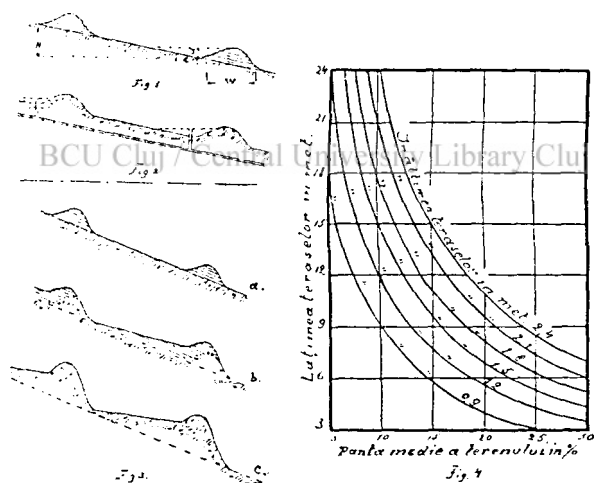


Fig. 1, 2, 3, 4.

ridică niște coame cu un plug special așa cum se arată în Fig. 1. Pentru terenurile ușoare și cu panta, care nu trece de 6%, dimensiunile coamelor la construcția teraselor sunt următoarele :

W = Lățimea coamei la bază 0,9 — 1,5 m.

I = Înălțimea „ 0,15 — 0,30 m.

H = „ terasei 0,6 — 0,9 m.

La terenuri grele cu porozitatea solului insuficientă și cu o înclinare mai mare, (6—12%) pentru a înlătura ruperea teraselor din cauza apei abundente, se întrebuițează alte dimensiuni.

W = Lățimea coamei la bază 2,00 — 3,00 m.

I = Înălțimea „ 0,25 — 0,42 m.

H = „ terasei 0,8 — 1,5 m.

Lățimea teraselor depinde de înclinația terenului și de înălțimea

terasei, adică de „H”, lucru ce se poate constata după graficul din Fig. 4.

La terenurile cu panta dela 6—20%, terase cu timpul suferă transformări pronunțate (a, b, c, din Fig. 3) și devin în formă de trepte (Fig. 3 c.).

În cazuri când avem terenuri grele întreb.înțăm drenaj închis, care înlătură umiditatea excesivă din pământ iar pentru a lăsa să se scurgă apa care stagnează se fac în drenaj deschizături la 15 cm. mai jos de creasta coamei, prevăzute cu un grătar. Fig 2.

În regiuni cu ploi rezezi și terenuri grele, putem să întrebuițăm terase cu scurgere, care se deosebesc de terasele orizontale prin aceea că albia formată între coamă și panta terenului are o anumită înclinație de scurgere pentru evacuarea apei. Calculul teraselor cu scurgere se bazează după Ing. Ramser pe principiul următor: albia de scurgere trebuie să aibă o așa înclinație, ca apa care se adună și trebuie să fie evacuată să nu treacă peste creasta coamei.

Capetele albiei legate cu șanțul de eliminarea apei, să fie întărite cu piatră contra spălării pământului.

În ceea ce privește lungimea teraselor, cele prea lungi și înalte (adică „H” mare) sunt predispușe stricăciunilor și deaceia cu cât terasele sunt mai lungi, cu atât albia de evacuare trebuie să fie mai înclinată. Ing. Ramser arată grafic panta albiei la diferite lungimi și înalțimi ale teraselor și la diferite înclinări ale terenului (Fig. 5).

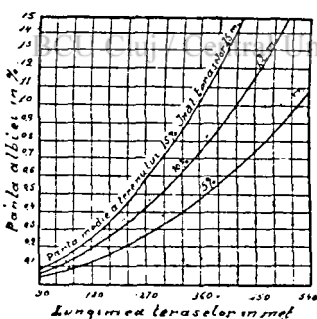


Fig. 5.

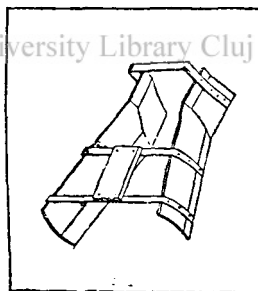


Fig. 6.

De exemplu, dacă admitem panta albiei 10%, atunci lungimea teraselor va fi:

la un teren cu panta 5% — 510 m.

„ „ „ „ „ 10% — 410 m.

„ „ „ „ „ 15% — 350 m.

Terasele mai scurte de 90 met. n'au nevoie de nici o înclinare.

Construcția teraselor este ușoară și puțin costisitoare. Aparatele și uneltele necesare la construcția lor sunt: nivela și un plug special, care are aspectul unei săniuțe, de forma conică și care se numește în America „ridger” (Fig. 6). Înainte de a întrebuița plugul ridger în locul unde trebuie să fie construită coama, se trag 2—3 brazde cu plugul obișnuit. Plugul ridger se trage cu partea lată înainte și prin asta adună pământul, cu partea dinapoi, îl presează dându-i forma unei coame.

În primul an după construcție, terasele se lasă nelucrate pentru întărirea lor.

Se recomandă că în timpul aratului brazdele să fie răsturnate la mijlocul terasei.

Pentru suprafețe cu înclinare mai mare de 20% se recomandă să fie transformate în pășuni sau împădurite.

## REFERATE.

### Influența pășunii asupra producției de lapte.

de A. Someșanu — Cluj

Oricine a putut observa că acolo unde vacile au vara o pășune bună producția de lapte se ridică brusc după primele zile de pășunat, scăzând numai după 2—3 luni la nivelul de înaintea pășunatului.

Deoarece însă, la vacile crescute exclusiv pe pășune numai în rare cazuri se determină producția de lapte, nu avem date precise din cari s'ar putea deduce cu cât pășunea mărește producția de lapte și conținutul lui în grăsime.

Profesorul german Köster a căutat să stabilească influența pășunii determinând producția de lapte și grăsime în ultima lună a stabulației și în primele patru luni a pășunatului la 24 vaci olandeze. Datele obținute sunt redată în tabela de mai jos:

Luna	Cantitatea de lapte medie pe zi	% de grăsime	Cantitatea de unt produsă în medie pe zi dela o vacă
Aprilie	13,1 litri	3,17	415 kg.
Mai	17,0 "	3,15	535 "
Iunie	15,7 "	2,97	467 "
Iulie	13,0 "	3,17	414 "
August	12,3 "	3,25	400 "

Ultima lună a stabulației a fost Aprilie, vacile fiind mânate pe pășune la începutul lunii Mai. Dela fătare și până în Aprilie trecuseră 4 luni.

Dacă vacile ar fi primit în lunile de vară acelaș nutreț ca în Aprilie (sfecle, fân, paie și 2—2.5 kgr. uruială) ele ar fi dat în Mai cu siguranță o cantitate mai mică de lapte ca în Aprilie, fiind după o lună dela fătare. Sub influența pășunii însă, cantitatea de lapte nu numai că nu s'a micșorat, ci din contra s'a mărit la toate vacile, anume zilnic în medie cu 3.9 kgr., deci în cifra rotundă cu 30%. În lunile următoare pe măsura îndepărtării dela data nașterii cantitatea de lapte a început să scadă și s'a ajuns abia în Iulie la nivelul de producție din Aprilie. După cum se știe procentul de grăsime din



lapte este în raport invers cu cantitatea de lapte, cu alte cuvinte după fătare când vaca dă mai mult lapte procentul de grăsime este mai scăzut ca mai târziu, când producția de lapte scade. După cum se vede acest raport a rămas neschimbat și pe pășune; cel mai mare procent de grăsime s'a găsit în luna August când cantitatea de lapte era mai scăzută.

Deci prin influența pășunii producția laptelui s'a mărit, dar în acelaș timp laptele a devenit mai subțire. Totuși vedem din coloana a treia a tabelii de mai sus că, cantitatea absolută de grăsime s'a ridicat scăzând abia în luna Iulie la nivelul celei din Aprilie.

Creșterea cantității de lapte și de unt pe o pășune bună se datorește faptului că pe pășune vacile consumă mai multe substanțe hrănitoare ca în grajd. O vacă de mărime mijlocie mănâncă într'o zi cca. 70 kgr. de iarbă, consumând astfel atâtea materii hrănitoare (proteine digeribile și valori amidacee) cât conțin 8 kgr. fân, 1 kgr. turtă de in, 2 kgr. tărâțe, 2 kgr. uruială de porumb și 3 kgr. uruială de orz. Aceste nutrețuri sunt însă mult mai scumpe și se dau numai în lăptăriile intensive, unde se obțin producții de lapte ca și când vacile ar pășuna.

O crescătorie normală de vaci nu se poate compara însă cu o lăptărie. Lăptăriile se găsesc de obicei în apropierea orașelor unde laptele se poate valorifica mai bine și afară de aceasta vacile trebuie să se îngrașe, deoarece după ce laptele a secat ele sunt date la abator.

În crescătoriile cu vite se face mai multă economie cu grăunțele scumpe și nu se face economie cu iarbă. În felul acesta se explică faptul că pe o pășune bună vacile dau mai mult lapte decât în stabulație.

## Spre o exploatare mai rațională a pășunilor.

de N. Popa — Cluj.

Este lucru indeobște cunoscut, că pășunile în situația în care sunt azi, nu corespund menirii lor și nici nu produc atâta, cât ar trebui.

Ameliorarea lor dintr'odată ar fi foarte costisitoare, chiar imposibilă în vremurile acestea de criză. Pe de altă parte cred, că ar fi un lucru cu totul grav, ca să nu se ia nici o măsură, pentru îmbunătățirea izlazurilor chiar la noi, care suntem o țară agricolă, unde creșterea vitelor este o ramură importantă de ocupație a locuitorilor și chiar în aceste timpuri, când toate țările tind spre o raționalizare și intensificare a exploatărilor de orice natură — în special a celor agricole.

Pe timpul când mijloacele materiale, de care dispunea atât Statul cât și comunele erau suficiente n'ar fi însemnat un sacrificiu prea mare, investirea câtorva milioane pentru îmbunătățirea izlazurilor; astăzi însă acest lucru nu se poate cere.

La această situație a contribuit în bună măsură și reforma agrară, în urma căreia suprafața izlazurilor s'a majorat în mod simțitor. Prin

procedura lungă și greoaie până la definitivare s'a creat o nesiguranță cu privire la situația acestor terenuri. În timpul acesta era natural să nu se facă nici o îmbunătățire pe terenurile câștigate pentru scopurile pășunatului — neștiindu-se dacă peste câțva timp ele nu-și vor schimba destinația, sau dacă nu vor aparține altor proprietari.

Împrejurarea mai gravă în această privință este, că multe izlazuri s'au creiat din terenuri arabile.

Îmbunătățirea acestor izlazuri nou create, nu a început imediat cum ar fi fost firesc ci ele au fost lăsate să se înierbeze dela sine, crescând pe ele în voia lor, plantele ruderaie și unele graminee de valoare nutritivă cu totul inferioară

Scopul acestor rânduri este să sugereze o soluție, luată din practică, pe care am aplicat-o cu mult succes. Această măsură s'a dovedit bună și cred, că ea s'ar putea aplica și în alte părți cu acelaș rezultat, putând fi chiar generalizată.

Situația de astăzi a izlazurilor este de așa natură, încât vitele nu ar suferi, dacă o porțiune din teritoriul pășunilor s'ar sustrage dela pășunat și s'ar întrebuința timp de câțiva ani pentru alte scopuri, urmând ca după trecerea acestui timp să fie redată pășunatului dar într'o situație cu mult mai bună.

Această porțiune ar fi pregătită cu plante furajere de mare valoare — leguminoase, care au o acțiune bună și asupra stărei pământului.

Cultivarea furajelor leguminoase ar avea un dublu scop: crearea posibilității pentru crescători de a se aproviziona, în parte măcar, cu furaje excelente iar pe de altă parte din valorificarea terenului izlazului (țelinei) prin arendare în vederea pregătirii pentru cultivarea plantelor furajere și din valorificarea recoltei de fân și semințe a furajelor leguminoase — s'ar putea crea un fond special pentru diferite îmbunătățiri ce trebuiesc efectuate.

*Acest fond ar figura în bugetul izlazurilor cu această destinație strictă și să nu poată fi atacat pentru nici un fel de scop nici chiar pentru plata impozitelor decât numai pentru îmbunătățiri: îngrășarea anumitor porțiuni cu îngrășăminte, înierbări, măsurări, bornări, etc.*

Astfel, dacă o porțiune de până maximum 10 la sută din suprafața totală a izlazurilor s'ar sparge și ar fi cultivată în primul an cu prășitoare, în al doilea an cu cereale, — ca apoi să fie însămânțată cu trifoi, lucernă, aceasta depinzând de natura terenului, s'ar ajunge la un venit, care nu s'ar putea realiza nici din contribuția sătenilor, nici din ajutorul Statului — dat fiind greaua situație financiară în care ne găsim.

Un calcul (foarte pesimist) va lămuiri mai bine această problemă.

*Suprafața totală a izlazurilor este 2.741.624, Ha. sau 4.660.761 jug. 5 la sută din aceasta (rotund) ar fi 30.000 jugăre.*

*Arenda socotită a 200 lei pro jug. anual în cei doi ani agricoli ar face o sumă de 92 milioane lei, sumă din care s'ar cumpăra sămânța necesară pentru însămânțarea terenului desțelenit.*

*Socotind 12 kgr. pro jug. sămânță ar fi nevoie de 276 vag. sămânță de lucernă și trifoi care ar costa pe lângă prețul mijlociu de 30 lei pro kgr. rotund 83 milioane.*

După sămănătură — în împrejurări normale — se poate conta pe o recoltă de fân și una de sămânță.

Calculând 230 milioane kgr. recoltă de fân (10 Qu. pro jug.) a 1 leu de kgr. aceasta ar prezenta o valoare de 230 milioane Lei, iar 11 milioane 500 mii kgr. sămânță (50 kgr. pro jug.) a 15 lei kg. reprezintă 172 $\frac{1}{2}$  milioane lei, deci în total o sumă de 402 $\frac{1}{2}$  milioane lei sumă de aproape  $\frac{1}{2}$  miliard, care ar forma fondul de îmbunătățiri. Această sumă s'a obținut pe cale de subevaluare atât a prețului recoltei de fân și de sămânță, cât și a însăși recoltei.

Acest fond ar sta la dispoziția comunelor pentru diferite îmbunătățiri amintite mai sus — după trecerea primei perioade de 3 ani și din prima parte de 5 la sută a terenului destinat în scopul creerii fondului. În anul al doilea al primei perioade s'ar putea trata la fel partea a doua de 5 la sută, care un an mai târziu ar asigura alte venituri.

Soarta ulterioară a acestor porțiuni de teren s'ar putea decide în urma felului cum se vor prezenta ele. *Ca criteriu general: sau vor rămâne mai departe destinate pentru producere de nutreț sau vor fi înierbate, redade pășunatului.*

## Noua terminologie pentru contabilitatea agricolă și pentru statistica agricolă.

de Const. Popescu-Bălteni-Cluj.

În anul 1929 s'a ținut la București „Congresul Internațional Agricol” când dl. prof. Dr. E. Laur delä „Școala Politehnică” din Zürich, a propus o terminologie pentru statistica internațională agricolă și a cerut că toate cercetările pe baza contabilității agricole să se folosească pretutindeni, numai cu termenii fixați cu acea ocazie.

Propunerea d-lui profesor Laur, întemeietorul contabilității agricole moderne, a fost primită de congres; așa încât de atunci se întrebuițează în statistica agricolă internațională numai termenii fixați de savantul delä Zürich.

Cum statistica agricolă se bazează pe indicațiunile contabilității, este necesar ca și nomenclatura termenilor din contabilitatea agricolă să fie aceeași.

Lucrul este, de altfel, și logic și posibil căci terminologia d-lui prof. Laur, este de mult aplicată de d-sa, atât pentru statistică cât și pentru contabilitate.

Se cuvine deci ca și agricultorii din țara noastră să se folosească de noua terminologie. Congresului i s'a prezentat terminologia pe o listă în trei limbi: franceză, germană și engleză, care a fost reprodusă și în „Revue Internationale d'Agriculture” (Septembrie 1929, pag. 354—355). Dorința generală a fost ca să se publice în aceeași revistă termenii adoptați și în alte limbi. Ca urmare s'a publicat în

1930 o altă listă în opt limbi (spaniolă, estoniană, ungară, italiană, sârbă, poloneză, românească și cehă) tot în „*Revue Internationale d'Agriculture*“ (Aprilie 1930) patronată de „*Institutul internațional al agriculturii*“ din Roma.

Prin urmare s'a trimes și dela noi spre publicare traducerea terminologiei propusă de dl. prof. Dr. E. L a u r.

Nu știm cine a tradus noua terminologie dar constatăm că tălmăcirea, unor expresiuni adoptate de congres, nu a fost tocmai fericită. Câțiva din termenii traduși în românește nu și-au îmbrăcat spiritul științific al d-lui profesor L a u r, iar alții au căzut chiar până în inexactitate.

De pildă.

Cu traducerea: *Rendement brut*, *Rohrertrag*, *Gross return*, *Producto bruto*, *Prodotto lordo* s'a săvârșit o confuzie regretabilă, când i s'a comunicat Institutului dela Roma spre publicare: *Venit brut* (*produs brut*). Termenul arătat în limbile: franceză, germană, engleză, spaniolă și italiană îl avem și în limba noastră românească în „*Produsul brut*“, iar nici decum cu „*Venitul brut*“. Și iată deci confuzia provocată de tălmaci, căci cineva ar crede că este aceeași noțiune ori *Venit brut* ori *produs brut*. Dar științificește aceasta este o imposibilitate.

*Venitul brut* nu este nici: *Rendement brut* nici *Rohrertrag*, și nici celelalte; căci primul rezultat obținut dintr'o exploatare agricolă este numai și numai „*Produsul brut*“.

Agricultorul pe un domeniu recoltează *produsul* și de aceia toată lumea îl numește *producător*. Romanii aveau expresiunile: *producere* și *productus*; trebuie deci să păstrăm, și în special pentru agricultură, singura expresie științifică: *Produsul brut*. Cuvântul *Venit* nu conține noțiunea de producție, ci numai dreptul de a-l consuma, cel care l-a dobândit sau l-a câștigat. Și firește poate să-l consume întreg sau parțial, iar restul poate să-l adauge la avere ca să o sporească.

Așa dar vom păstra în contabilitatea agricolă numai *Produsul brut* și vom respinge totdeauna expresia, fără sens „*Venitul brut*“.

Asemenea „*Rendement net*“, „*Reinertrag*“, „*Net return*“ nu corespund cu traducerea din limba noastră, cu „*Venit net*“. De aceea trebuie să îndepărtăm acest termen, absurd ca și cel precedent; rămânând numai termenul „*Produsul net*“.

Apoi tot așa nu putem admite termenul nepotrivit „*Diferența de venit net*“ cum s'a publicat la Roma ci numai „*Diferența produsului net*“, căci așa arată expresiunea justă a nomenclurii țărilor streine ca: „*Écart de rendement net*“, „*Reinertragsdifferenz*“ și altele.

Vom fi de acord însă, cu termenul „*Venitul agricol*“, adică o parte din produsul brut pe care agricultorul poate să-l consume, fără să se atingă de averea lui curată. Această expresie corespunde precis cu: „*Revenu agricole*“, „*Landwirtschaftliches Einkommen*“, „*Family farm earnings*“ ș. a.

Și vom păstra asemenea la locul său „*Venitul social*“ (sau economic). Dar trebuie să respingem termenul „*Renta exploatației*“, care este prea extensibilă și nu arată preciziunea expresiilor: *Rente de domaine*, *Landgutsrente*, *Interest return on landlordss capital*.

Expresia precisă în limba noastră este „*Renta dominială*” sau *Renta domeniului*.

*Renta domenială* a fost definită de dl. prof. Laur astfel: dobânda adusă de bunurile (capitalurile) domeniiale (sol, clădiri, plantații și ameliorări fonciare).

Apoi este discutabil dacă se poate folosi în contabilitatea agricolă „*Inventarul de câmp*” tradus din „*Feldinventar*”; în loc de „*Avansuri pentru culturi*” sau „*Anticipațiuni pentru culturi*” pe care noi le-am întrebuițat încă de mult, după expresiile streine: „*Avances de cultures*”, „*Anticipazioni colturali*”. Termenul „*Inventarul de câmp*” este în limba noastră prea general. S'ar putea crede de unii că se înțelege prin *Inventarul de câmp*, și pământul, pe când prin *Avansurile pentru culturi* sau *Anticipațiunile pentru culturi* se limitează numai la: muncile, semințele și îngrășămintele depuse pentru culturile anului viitor.

În sfârșit traducerea românească a culminat cu termenul „*Interesele dobânzilor (dobânda dobânzilor)*” prin inexactitate și chiar prin ignoranță. Dl. prof. Laur a propus expresia „*Intérêts des dettes*”, „*Schuldzinsen*”, „*Interest paid on farm debts*”, care în românește nu este decât „*Dobânzile datoriiilor*”.

Se cuvine deci ca în noua terminologie să se servească de termenul precis adică „*Dobânzile datoriiilor*”, iar nu de falsa expresie comunicată și tipărită la Roma (*Interesele dobânzilor* — *dobânzile dobânzilor*).

Am socotit că este o datorie să arătăm agricultorilor culți cele câteva inexactități sau erori strecurate la traducere și care trebuiesc radiate de pe lista publicată la Roma în 1930, dacă nu au fost deja radiate, până acum.

# APEL

CĂTRE

toți inginerii agronomi și absolvenți ai școlilor  
de agricultură.

Generația tânără care și-a luat azi sarcina să prefacă agricultura României, va trebui să rezolve și problema de care depinde însăși formarea tineretului agronomic: problema **învățământului agricol**.

Nu există practician, care să aprobe organizarea actuală și felul de activitate a instituțiilor noastre de învățământ agricol. Dar nu există nici absolvent al vreunăia dintre aceste instituții, care, intrat în practica agricolă, să nu întâmpine dificultăți izvorâte din neajunsurile pregătirii între zidurile școlilor și a Facultăților agricole.

Tineretul agronom vrea să lupte și pentru înlăturarea acestor lipsuri. Dar pentru a îndrepta ceva, trebuie să se cunoască toate defectele.

**De aceea facem un apel călduros către toți agronomii să ne răspundă pe scurt, clar și sincer la următoarele întrebări:**

1. Care este menirea învățământului agricol de gradul inferior și mediu? Ce defecte găsiți în organizarea lui și cum ar trebui înlăturate aceste defecte?

2. Ce lipsuri ați constatat în organizarea învățământului nostru superior? Cari sunt punctele, asupra cărora ați constatat că pregătirea *Dv.* teoretică stă în contradicție cu experiența *Dv.* de mai târziu; sau că pregătirea teoretică n'a fost suficientă pentru a vă lămuri complect asupra diferitelor probleme de cari v'ați izbit mai târziu în viața practică? Ce propuneri aveți de făcut în această privință?

3. Care ar fi sfera de activitate a absolvenților din fiecare grad de învățământ și care ar fi posibilitățile de plasament?

4. Ce credeți despre organizarea învățământului complementar și despre școlile superioare țărănești?

Rugăm ca răspunsurile să se trimeată în timpul cel mai scurt posibil pe adresa redacției. Rezultatele se vor publica într'un număr viitor.

**Ne sunt prețioase orice date, sugestii și propuneri. La dorință garantăm anonimatul.**



# SFATURI.

## PLANTATUL POMILOR RODITORI

Plantatul se face toamna, începând cu jumătatea lui Octombrie și până către sfârșitul lui Noembrie. Pomii sădiți acum, vor arăta în primăvară, încă dela începutul vegetației, o creștere riguroasă.

*Gropile* trebuiesc făcute cu câteva săptămâni, chiar cu o lună două înainte de plantat. Ele trebuiesc să fie destul de mari și anume să măsoare 80 cm. până la 1 m. în adâncime și 1 m. până la 1,50 m. în lățime.

*Distanța între pomi* va fi destul de mare, pentru rădăcinile și coroănele lor să aibă loc și spațiu indestulător și când pomii vor lua dezvoltarea normală. Aceasta distanță diferă după felul pomilor, și anume: nucii se plantează la 12—15 m., merii la 10—12 m., perii și cireșii la 8—10 m., caișii și prunii la 6—7 m., pierșicii, vișinii și gutuii la 5—6 m.

*Rădăcina pomilor* trebuie curățată înainte de plantare, de părțile zdrobite sau uscate, iar rădăcinile prea lungi se scurtează la 30—40 cm.

*Adâncimea* la care sădim pomii trebuie astfel aleasă, încât mai târziu, după ce pământul se va indesa, pomii să vie la aceeași adâncime la care au stat și în pepinieră.

*Parii* se bat în fundul gropii, ei trebuie să fie destul de puternici și dați prin foc sau cătrăniți la partea ce vine în pământ; ei sunt neapărat de folosit acolo unde băntuie vânturi puternice. *Gunoitul* folosit la plantare să fie bine descompus și să nu se puie direct pe rădăcini ci numai după ce acestea au fost acoperite cu un strat de câteva degete de pământ. *Coroana* suferă și ea

unele tăieri și anume în cazul când are prea multe ramuri, nu-i lăsăm decât una mijlocie și 4—5 laterale, cea dintâi o scurtăm apoi la 50—60 cm., iar pe cele laterale la 30—40 cm., după cum se află mai sus sau mai jos pe tulpină.

## PICHETAȚI TERENUL

Pichetați terenul și săpați gropile în vederea plantării pomilor în primăvară. Gerul din timpul iernii fărâmițează pământul, iar prinderea pomilor plantați în primăvară este sigură.

## GRAPAȚI PAȘUNILE

Scoateți vitele de pe pășuni la 1 Noembrie și grăpați pășunile cu grapa cu dinții mari. Prin grăpare pământul se aerisește, rădăcinile se afundă mai adânc în sol, mușchiul dispăre, iar semințele scuturate se acopăr cu pământ și germinează. Astfel primăvara aveți o pășune bine încheiată cu o dezvoltare bună.

## TRUFANDELE ÎN LUNA DECEMBRIE

Semănați salată și ridichi de lună în paturi calde ca să aveți trufandale în luna Decembrie.

## VALORIFICAREA COCENILOR DE PORUMB

Coceni de porumb se pot valorifica mai bine ca nutreț dacă sunt dați la toacătoare și amestecați cu sfeclă tocată, cu uruială și țărățe. Coceni conțin 3,5% proteine brute, 0,9% grăsimi, 41,3% substanțe neazotate, având astfel o valoare nutritivă destul de mare.

## CUM SE PASTREAZĂ BUTOAIILE

Un butoi după ce se golește de vin, trebuie să i se scoată drojdia; după asta se spală bine cu apă fiartă, se clătește cu apă rece, se usucă și se afumă cu pucoasă. Se astupă bine și se păstrează la un loc uscat. Când urmează să ne folosim de el din nou, îl spălăm.

## CUM SE STARPESC ȘOARECII DE CÂMP

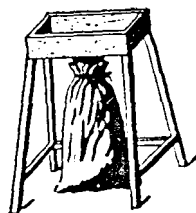
Șoarecii de câmp s'au înmulțit în vara anului acestuia într'un număr neobișnuit de mare, producând recoltelor pagube apreciabile. Se distrug prin otrăvire cu carbonat de bariu, în modul următor: Se pune 30 gr. de carbonat de bariu la 20 litri de apă și se stropște cu această soluție 10 kgr. de paie tocate cari apoi se risipesc pe câmp.

## CUM SE STARPESC ȘOARECII ȘI ȘOBOLANII DIN MAGAZII

Aceștia se distrug dacă amestecăm 30 gr. strichnină cu  $\frac{1}{2}$  kgr. de zahăr la  $\frac{1}{2}$  litru de apă. În acest amestec muiem bucăți de pâine sau carne pe care apoi le punem prin diferite locuri în magazie.

## SUPORT PENTRU SACI

Când cineva vrea să umple un sac cu grâu, porumb, etc. el trebuie totdeauna să aibă un ajutor care îi ține sacul. Figura de mai jos ne arată un dispozitiv pe cât de simplu atât de practic care ne permite să umplem un sac fără nici un ajutor. Su-



(Figura)

portul se construiește în felul următor: Se ia o lădiță, se taie în fund un orificiu, în care se introduce și se fixează o bucată de țevă de tinichea dela cupatoare sau o cană stricată de lapte. Lădița se fixează pe 4 picioare la înălțimea sacilor. Când vrem să umplem un sac îl legăm cu gura pe țevă sau cană cu o curea și aruncăm cu lopata boabele în ladă, de unde ele curg în sac. Dispozitivul fiind foarte ușor, el se poate transporta de pe un pod pe altul, din magazie în magazie sau în beciul de cartofi.

## ȘTIRI.

### CULESUL ȘI IMPACHETAREA STRUGURILOR

Pentru export, Ministerul Agriculturii dă următoarele instrucțiuni:

Culegeți numai struguri bine copți, dimineața, după ce s'a ridicat roua. Niciodată nu rupeți de pe butuc struguri umezi.

Tăiați-i cu foarlica, ținând strugurele de codiță. Nu atingeți boabele cu mâna, căci le ștergeți bruma, răpindu-le astfel adevărata lor frumusețe.

Coșul pentru cules să fie larg și nu prea adânc. Cu foarfeci speciale scoateți din ciorchine tot ce este rău: boabe verzi,

mici, putrede, crăpate, atacate de viermi, etc., fiecare scoasă cu codița ei.

Nu răniți boabele bune, pentru că din ele se scurge zeamă care grăbește apariția mușgaiului.

Niciodată nu ciuguliți strugurii. Este obiceiul cel mai sălbatec. Mai bine mâncați un strugure întreg decât să stricați zece.

Impachetați numai în lădițe noi, curate, făcute după modelul Ministerului de Agricultură și în care nu intră mai mult de 10 kgr. Nu folosiți pentru împachetare lădițele în care ați cules.

Pe fundul lădiței și pe cei patru pereți așterneți câte o foaie de hârtie albă, sub-



fire dacă se poate ceruită. Foile să se potrivească în tocmai cu fundul și pereții lădiței și să fie alăt de mari încât resfrângându-le pe deasupra să poată acoperi și fața strugurilor.

Unul câte unul așezați strugurii în lădițe apucându-i de codiță și aranjându-i în așa fel, încât să nu rămână între ei nic: un loc liber, iar codițele să fie astfel ascunse înăuntru încât în afară să se vadă din toate părțile numai boabe.

Strugurii să nu iasă deasupra pereților lădiței mai mult ca un centimetru, li acoperiți cu capetele celor patru foi și așezând capacul, apăsați ușor până când acesta se alătură perfect de marginile cutii.

Legați lădița astfel închisă cu sârmă sau sfoară dublă de Manila făcând două cruci; la nevoie faceți pachete de câte două lădițe cu capacele lipite unul de altul. În acest caz nu este nevoie de bățut cuie. Încărcați, descărcați și manipulați lădițele cu grije și băgare de seamă. Transportați-le numai în vehicule cu arcuri sau în căruțe pe fundul cărora ați pus un strat gros de coarde de vișe.

Aveți grije de avutul vostru. Dați consumatorului posibilitate să mănânce și el un strugure proaspăt, sănătos, curat așa cum îl mâncați și voi. Numai atunci consumatorul vă va plăti prețul într-adevăr meritat.

## SPANAC WIKING

În Olanda s'a găsit o nouă varietate de spanac numită Wiking care este foarte rezistentă. Această varietate are foi mari care ajung la 25—30 cm. lărgime și calitatea de a fi foarte precoce, fiind cu 10 zile mai timpurie decât varietățile cunoscute până acum.

## AZALEELE ȘI RODODENDRONII

Persoanele care posedă aceste plante își pot da seama cu câtă greutate pot fi tirate timp îndelungat în viață și câte dificultăți întâmpină pentru menținerea lor.

Pentru a le putea menține, trebuie să deauna alimentate cu un pământ lipsit de calcar, iar apa care se întrebuințează pentru udatul lor, trebuie să fie numai apă de ploaie, deci fără săruri calcaroase.

Pământul acesta special este format din descompunerea plantelor din familia ericinelor și este de culoare roșcată, având o structură fibroasă. Acest pământ este ușor elastic și acid — deoarece nu conține calcar — fiind singurul bun pentru cultura azaleelor și rododendronilor.

În unele țări sunt suprafețe întinse acoperite cu acest fel de pământ, cum e cazul landelor Bretonne din Franța, sau cum se întâlnește adesea în Germania.

În țara noastră se găsește pe muntele Piatra Mare din jurul Predealului, datorită versantelor mari acoperite cu rododendroni, sub tufele cărora s'a format un strat de pământ în care partea roșcată dela suprafață are o grosime de 10—25 cm. Pământul acesta este asemănător cu acel „terre de bruyere” pe care-l întrebuințează floricultorii francezi.

## VERIFICAREA BUGETELOR IZLAZURILOR COMUNALE.

Ministerul agriculturii și domeniilor a numit câte o comisiune în fiecare județ, pentru a verifica bugetele pașunelor comunale. Rostul acestor comisii e ca să pue la punct bugetele respective, pentru ca pe anul 1935, acestea să poată fi înlocuite pe baze mai reale. Tot odată se va controla aplicarea dispozițiilor legii și regulamentul pentru organizarea, administrarea și exploatarea pașunilor și modul de executare a celor însărcinați cu aplicarea ei.

Comisiunile vor lucra în colaborare cu organele serviciilor agricole, administrative și fiscale din județul respectiv.

## SOCIETATEA DE CHIMIE INDUSTRIALA

din Paris — 28 rue Saint Dominique — anunță că al 14-lea Congres de chimie industrială se va ține la Paris, dela 21—27 Oct. 1934. Acesti congres va ține ședințele în localurile „La maison de la Chimie” și deschiderea de inaugurare va fi sub președinția d-lui Albert Lebrun, Președintele Republicii franceze.

Congresul va fi alcătuit din 18 secțiuni dintre care mai mult de jumătate vor trata chestiuni privind agricultura și mai cu seamă transformarea industrială a produselor agricole. Secțiunea 17 este consacrată în întregime problemelor agricole, sol, utilizarea îngrășămintelor, etc.

## SOCIETATEA „OGORUL” — CLUJ

Societatea „Ogorul” a absolvenților școlilor de Agricultură, Horticultură, Viticultură și Economie Casnică din Transilvania roagă pe toți colegii să adere la mișcarea pe care inițiatorii acestei societăți si-au fixat-o. Spiritul de solidaritate, lupta pentru apărarea și menținerea intereselor comune și răspândirea cunoștințelor practice agricole în mijlocul săteniilor să fie scopul unic al tuturor

celor ce vor să-și servească ogorul. Aderanțele se pot trimite pe adresa D-lui G. C. Cosma, Președintele acestei Societăți, str. Mânăștur No. 3 Cluj.

#### RECTIFICARE.

In numărul trecut al revistei s'a stre-

curat o greșeală de tipar in cuprinsul unei știri (Conferință zootehnică), spunându-se că din încrucișarea între oi caracul și turcană neagră se pot obține in prima generație piețele de aceeaș calitate ca și dela rasa pură. In loc de „in prima generație să se citească” in generațiile următoare.

## RECENZII.

PROF. DR. I. R. SAVULESCU: *Pflanzenschutz und Phytopathologische Organisation in Rumänien*. (Protecția plantelor și organizația fitopatologică in România). București, 1934.

In această foarte interesantă lucrare renumitul nostru fitopatolog expune succint modul cum este organizată și aplicată la noi combaterea paraziților la planie.

Autorul incepe prin a arăta organizația fitopatologică in România și enumără următoarele stațiuni și laboratorii fitopatologice: 1. Secția fitopatologică din Inst. de Cercetări Agron. (cu sediul in București, Casașu Poștală 207) condusă de dl. Prof. Dr. Tr. Săvulescu. 2. Stațiunea entomologică (București Facultatea de Științe) sub direcția d-lui Prof. W. Knechtel. 3. Stațiunea fitopatologică a Basarabiei (Chișinău) sub conducerea d-lui B. Verescăghin. 4. Laboratorul pentru fitopatologie silvică (a Institutului de cercetări silvice al României) este condus de dl. Dr. C. Georgescu. 5. Laboratorul fitopatologic dela Stațiunea de Ameliorarea Plantelor Cluj condus de dl. Dr. E. Rădulescu. 6. Laboratorul fitopatologic al Institutului pentru ameliorarea și fermentarea tutunului București—Băneasa, condus de dl. Dr. V. Ghimpu. 7. Laboratorul de fitopatologie al Uniunii Camerelor de Agricultură, condus de dl. Dr. S. Mihalescu. 8. Stațiunea pentru avertizarea și combaterea manei la vița de vie Chișinău, de sub conducerea d-lui Prof. A. Billea. 9. Stațiunea pentru avertizarea și combaterea manei la vița de vie din Pietroasele (Buzău) condusă de dl. Ing. Agr. G. Atmajov.

Rezultatele studiilor și cercetărilor executate de stațiunile și laboratoriile de mai sus sunt publicate in anele și revistele editate de instituțiile de cari depind.

Trecând la *organizarea serviciului pen-*

Agriculturii (condus de Prof. G. Arion), autorul arată motivele cari au determinat necesitatea inființării lui precum și activitatea pe care o desfășoară pentru indeplinirea misiunii sale.

In ce privește conducerea, acest serviciu depinde de Minister (Secretariatul General), iar in activitatea științifică lucrează mână in mână cu Secția de fitopatologie a Institutului de Cercetări Agronomice. In activitatea sa practică cu privire la controlul și combaterea diferiților paraziți, serviciul colaborează cu organele tehnice din diferite județe, cu camerele de Agricultură și cu serviciile locale administrative.

Ca exemplu al unei frumoase activități, autorul amintește de rezultatele obținute in lupta dusă de câțiva ani pentru combaterea lăcustelor, pentru distrugerea dracilei (gazda intermediară a ruginei negre), de marea campanie începută in anul 1933 pentru tratarea pomilor, etc.

Serviciul pentru protecția plantelor mai editează publicații de popularizare, de îndrumări, sfaturi, etc. și ține in acest sens și conferințe la Radio.

Răspândirea cunoștințelor fitopatologice in marea masă a agricultorilor se mai face cu ajutorul diferitelor reviste sau ziare și anume: Drum Nou, Revista Horticolă, Viața Agricolă, Agricultura Nouă, Paginile Agricole din Universul, Patria, Argus, etc.

Ca organe provinciale pentru protecția plantelor, avem: 1. Serviciile agricole județene. 2. Camerele de Agricultură. 3. Controlorii fitosanitari. 4. Școlile de agricultură, horticultură și alte instituții agricole. In fruntea acestora se găsesc ingineri agronomi, iar controlorii fitosanitari sunt specializați in fitopatologie.

Misiunea tuturor acestor organe provinciale este de a supraveghea continuu starea de sănătate a plantelor din județul respectiv, de a anunța serviciului pentru protecția plantelor sau Secției fito-

tru protecția plantelor din Ministerul patologică dela Institutul de Cercetări Agronomice apariția boalelor, de a da sfaturi practice și îndrumări, de a ține conferințe publice, etc.

În capitolul următor sunt reproduse toate legile, regulamentele și disproporțiunile cu privire la controlul și poliția fitosanitară în interiorul țării precum și cu privire la importul și exportul plantelor și produselor agricole.

În capitolul deparazitarea produselor agricole autorul dă lista celor 18 stațiuni de decusutare de stat și particulare, cari curăță semințele de trifoiu și lucernă destinate exportului sau pentru nevoile interne. Aceste stațiuni funcționează în concordanță cu legea pentru controlul semințelor.

În ultima parte a lucrării sunt date două liste, una cu preparatele fungicide și insecticide și alta cu pulverizatoarele examinate de Institutul de Cercetări Agronomice. Mai sunt reproduse în copie, cele două tipuri de certificate fitopatologice eliberate de Institutul de Cercetări Agronomice și de Serviciul pentru protecția plantelor din Ministerul Agriculturii.

Lucrarea este însoțită de fotografii și grafice și are o introducere semnată de dl. Subsecretar de Stat I. M. a n o l e s c u S t r u n g a.

Apariția acestei lucrări este un fapt care trebuie subliniat cu cele mai frumoase cuvinte, deoarece ea contribuie la cunoașterea noastră în străinătate și sub acest raport, servind cercurilor interesate un tablou complet și clar asupra organizației protecției plantelor la noi.

E. R.

DR. A. FRUNZĂNESCU: *Importanța și rentabilitatea principalelor plante oleaginoase în România*. București. 1934.

Lipsa de pământ, o cauză de care suferea sateanul român înainte de improprietărire, a fost soluționată prin reforma agrară. Mica proprietate țărănească, creiată prin legile de reforma agrară, a păstrat însă aproape același caracter pronunțat cereal, ca și mariile latifundii din trecut.

Repartizarea diferitelor categorii de culturi este următoarea:

	Vechiul Regat	România	
	1909-1903	1926-1930	1926-1930
Cereale	93,07%	90,61%	88,15%
Plante alim.	1,62%	2,52%	3,44%
Plante ind.	2,34%	1,91%	3,18%
Fânețe cult.	2,97%	4,96%	5,23%
	100%	100%	100%

Producția medie a principalelor categorii de culturi este următoarea:

	Vechiul Regat	
	1909—1913	1929—1930
	Chintale	Chintale
Cereale	71,768,979	67,997,616
Plante alimentare	3,768,979	9,755,917
Fânețe cultivate	5,071,905	8,938,613

După cum reese din tabloul de mai sus, producția totală a cerealelor a scăzut foarte puțin față de suprafața ocupată.

Cu toată importanța pe care o are cultura cerealelor pentru consumul intern și comerțul nostru exterior această categorie de cultură prezintă și mari neajunsuri, în regimul actual de mică proprietate, intrucât nu poate pune destul în valoare solul și mai ales brațele de muncă ale țaranului.

În actuala situație social-economică, extinderea sau introducerea unor plante noi, în scopul raționalizării gospodăriei țărănești, este o problemă care merită toată atențiunea.

Dl. Dr. A. F r u n z ă n e s c u, în lucrarea d-sale se ocupă de o parte a acestei probleme, studiind condițiunile economice ale principalelor plante oleaginoase cultivate în țara noastră.

În partea întâia determină locul oleaginoaselor — rapiță, floarea soarelui, în și căneapă — în agricultură, comerțul nostru exterior, precum și în consumul intern.

În partea doua a lucrării studiază rentabilitatea oleaginoaselor în diferitele regiuni ale României, pentru marea și mica exploatare agricolă.

Lucrarea d-lui F r u n z ă n e s c u constituie și o dată importantă în istoria învățământului nostru agronomic: este prima teză de doctorat susținută la Academia de Inalte Studii Agronomice din București.

M. L a z ă r.

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 din 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 mălurei. — Prețul orzului este prețul bursei Timișoara plus 30% suprapreț. — Sacii îi socotim cu prețuri 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.