

Agricultura Nouă

REVISTĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI PRACTICĂ AGRICOLĂ

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

LUCRĂRI ORIGINALE

Experiențe cu diferite epoci de semănat la in

de Lydia Fitov-Cluj.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Data semănatului la in joacă un rol important în cultura acestei plante atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ. Se recomandă în genere ca inul să fie însămânțat cât mai din vreme, căci în primele faze de vegetație el are nevoie de umezeală multă, iar recoltarea în vederea topitului și a prelucrării fuiorului este de dorit să se facă pe timp favorabil și cald.

Semănăturile timpurii rezistă mai bine la secetă, căci ele profită din belșug de umezeala acumulată în pământ în urma topirei zăpezilor și nu sunt nici pe departe atacate de pureci, în măsura în care această plagă se observă la semănăturile întârziate. În momentul apariției purcilor semănăturile timpurii sunt înaintate în vegetație, parenchimul frunzelor este mai tare și în consecință mai puțin căutat de aceștia, decât țesăturile fragede ale semănăturilor târzii.

Un dezavantaj al semănatului timpuriu ar fi pericolul înghețurilor târzii din luna Aprilie; totuși inul suportă cu ușurință înghețuri ușoare de 2—3°C dacă ele nu sunt de durată mai lungă.

Pentru a ne orienta asupra datei optime de semănat în regiunea Cluj, am executat o experiență în câmpul catedrei de Agricultură specială, care a durat doi ani consecutivi și anume în anul 1936 și 1937. Terenul câmpului de experiență este plan, iar solul greu, argilos. Planta premergătoare a fost în ambii ani trifoiul. Cantitatea de sămânță 180 kg/ha, iar distanța între rânduri 12,5 cm. Semănatul a fost executat cu o mașină mică tip Dehne. În cel dintâi an de experiență s'a semănat la 6 date diferite, în anul al doilea numărul lor a fost redus la 5, din pricina că ultimele două epoci ale anului 1936

au fost complet compromise din cauza secetei și a atacului purecilor.

Orânduirea parcelelor a fost executată după metoda v. Rümker, suprafața însămânțată fiind de 24 m. p., iar cea recoltată de 20 m. p. Repetițiile au fost în număr de 4.

Lucrările de îngrijire în timpul vegetației au constat în plivit, care a fost executat de două ori, deși terenul în urma trifoiului era puțin îmburuienat.

Primăvara anului 1936 a avut un caracter foarte secetos. Din această pricină culturile de in au suferit, iar producția a fost scăzută. Cu atât mai mare a fost atacul purecilor, cari favorizați de secetă, au apărut în număr considerabil. Anul 1937 a fost mai bogat în ploii și în vânturi, cari în special la primele două epoci de însămânțare au provocat cădere; mai târziu plantele s'au ridicat iarăși în poziția verticală, totuși pe alocurea au rămas culcate și încălcite, ceea ce a îngreunat puțin recoltarea.

Principalele date vegetative sunt cuprinse în tabela 1.

Tabela 1.

ANUL 1936					ANUL 1937				
Data semăn.	Data răsăr.	Data înflor.	Mat. verde	Data rec.	Data semăn.	Data răsăr.	Data înflor.	Mat. verde	Data rec.
16 III	28 III	1 VI	22 VI	30 VI	22 III	5 IV	9 VI	14 VI	25 VI
26 III	10 IV	5 VI	27 VI	3 VII	11 IV	15 IV	12 VI	22 VI	1 VII
6 IV	16 IV	7 VI	2 VII	7 VII	10 IV	19 IV	14 VI	22 VI	1 VII
16 IV	25 IV	15 VI	2 VII	7 VII	20 IV	1 V	17 VI	1 VII	10 VII
26 V	compr.	—	—	—	30 IV	6 V	17 VI	3 VII	19 VII
6 VI	"	—	—	—	—	—	—	—	—

Din această tabelă reiese, că răsăritul s'a făcut în 12—15 zile la cele dintâi două epoci și în 7—10 zile la epocile din luna Aprilie. Numărul zilelor scurse între data răsăritului și a înfloritului este cu atât mai redus cu cât semănăm mai târziu, variind între 52 la epoca 4 și 64 zile la epoca 1 a anului 1936 și între 43 (epoca ultimă) și 65 zile (epoca 1) pentru anul 1937. Recoltarea s'a făcut scurt timp după realizarea coacerii în verde prin smulgerea plantelor din rădăcini. După smulgere și cântărirea tulpinilor s'a luat o probă medie de 2 kg. din fiecare parcelă aparținătoare aceleiași variante, s'a uscat la un loc adăpostit în mod uniform și apoi s'a cântărit din nou. S'a socotit apoi pe baza rezultatelor obținute, producția de tulpini uscate de fiecare parcelă. Rezultatele transcalculate la ha. dimpreună cu erorile experimentale și producția relativă sunt cuprinse în tabela 2.

Se constată din tabela 2, că producția în anul 1936 este foarte scăzută, mai puțin de jumătate din producția anului 1937. Pricina este seceta mare din primăvara anului 1936.

Cea mai mare producție a dat-o în anul 1936 epoca 1 (16/III) și anume 3475 kg. tulpini uscate la ha. Urmează apoi epoca 2-a cu 85%, a 3-a cu 72%, iar a 4-a cu abia 44% din producția epocii 1. Diferența între primele 2 epoci, din cauza erorilor mari, nu este tocmai pregnantă, ea este însă asigurată între epoca 1-a și a 3-a. Epoca a 4-a

Tabela 2.

ANUL 1936				ANUL 1937			
Epoca	Producția de tulp. usc. in kg./ha	m ^o /o	Relat.	Epoca	Producția de tulp. usc. in kg./ha	m ^o /o	Relat.
I.	3475 ± 195	5.61	100	I.	7350 ± 385	5.24	100
II.	2955 ± 125	4.23	85	II.	7455 ± 80	1.07	101.3
III.	2505 ± 170	6.78	72.1	III.	6345 ± 325	5.12	86.3
IV.	1530 ± 330	21.57	44.0	IV.	4070 ± 55	1.35	55.4
V.	Compromisă	—	—	V.	2505 ± 370	14.77	34.0

semănată la 16 Aprilie, din cauza secetei și a atacului purecilor a fost foarte neuniformă, ceea ce reiese și din eroarea mare procentuală de 21.57, iar epoca a 5-a și a 6-a nu au fost recoltate, ele fiind complet compromise. Putem afirma, că în anul 1936 cea mai potrivită epocă de însămânțare a fost la 16 Martie.

În anul 1937 producția maximă de 7455 kg/ha tulpini uscate se obține pe parcelele semănate la epoca a 2-a adică la 1 Aprilie. Diferența între această epocă și epoca 1-a (22/III) este însă neînsemnată și prin urmare neasigurată. Epoca a 3-a dă 86%, a 4-a 55%, iar a 5-a abia 34% din producția epocii martor. Ultima epocă se caracterizează și în acest an printr'o neuniformitate mare, ceea ce ridică valoarea lui m% la 14.77. Putem afirma în consecință, că în anul mai ploios 1937 data optimă de semănat a fost între 22 Martie și 1 Aprilie.

În concluzie, din experiențele executate în doi ani consecutivi, se poate spune că epoca cea mai potrivită pentru semănatul inului în vederea producției de fuior la Cluj este jumătatea a 2-a a lunii Martie. Semănând peste data de 1 Aprilie riscăm să înregistrăm depresiuni de producție cu atât mai mari cu cât avem o vreme mai secetoasă.

(Dela Institutul de Cercetări Agronomice, Stațiunea Experimentală Agricolă Câmpia Turzii)

Experiențe cu soiuri de cartofi la Câmpia-Turzii (1934-1937)

de V. G. Velican.

În Nr. 5/1935 al acestei reviste au apărut sub semnătura dlui M. Mătieș rezultatele experiențelor cu soiuri de cartofi executate de Stațiunea Experimentală Agricolă din Câmpia-Turzii.

Cum cultura acestei plante câștigă din an în an o importanță tot mai mare, cartoful intrând din ce în ce mai mult în alimentația omului, cu deosebire a celui dela orașe, găsim necesar să dăm publicității și rezultatele experimentale obținute în ultimii 4 ani.

O descriere a tuturor soiurilor experimentate nu mai este cazul să se facă, deoarece se poate găsi în articolul amintit mai sus. Redăm deci numai o descriere sumară a soiurilor noi introduse în experiențe:

1. *Roze de vară* este identic cu *Frühe Rose* și se cultivă sub acest nume mai de multă vreme în țara noastră.

2. *Ella* este un soi semitimpuriu, răspândit mult în regiunile cu teren ușor. Acest soi a fost ameliorat de *Cimbal* printr'o încrucișare între *Frühe Rose* și *Erste von Fromsdorf* și dat în cultură de 40 ani. Are tija verde, floarea albă; înflorește bogat și fructifică. Tuberculul este lung-oval, puțin turtit, cu coaja galbenă și miezul alb. Ochiul sunt semiadânci. Este un soi bun de masă.

3. *Deodara* este un soi ameliorat de *v. Kameke* și pus în cultură de 24 ani. Este un soi semitârziu cu floarea roș-violetă și fructificație bogată. Tuberculul este rotund oval, puțin turtit având coaja galbenă și miezul alb. Este un soi mai mult de furaj.

4. *Edeutraut* a fost creat de *Böhm* prin încrucișare unul dintre părinți fiind *Industrie*. Se află în cultură de 15 ani. Este un soi semitârziu cu o inflorescență bogată având flori albastre-violete. Tuberculul este rotund cu coaja galbenă, și miezul galben. Este un soi mixt pentru masă și furaj.

5. *Mareșal Hindenburg* este produsul lui *v. Kameke* dat în cultură în timpul războiului mondial. Este un soi târziu, care înflorește bogat cu flori roș-violete. Tuberculul este lung-oval cu coaja galbenă și miezul alb. Este un soi industrial și furajer.

Pentru o cât mai bună evidențiere a rezultatelor obținute le vom reda în 2 tabele diferite. În prima tabelă se cuprind rezultatele soiurilor cultivate în anii 1934—1936, iar într'o altă tabelă soiurile experimentate în 1936—1937.

Tabela 1. — Producția de tubercule în anii 1934—1936:

<i>Soiuri timpurii</i>	1934	1935	1936	Media
1. <i>Frühe Rose</i>	8.361 kg	9.375 kg	8.168 kg	8.635 kg
2. <i>Bahnhof Janikov</i>	10.333 kg	8.541 kg	4.822 kg	7.899 kg
<i>Soiuri mijlocii</i>				
1. <i>Industrie</i>	21.683 kg	14.593 kg	23.871 kg	20.049 kg
2. <i>Preussen</i>	20.092 kg	13.366 kg	10.960 kg	14.806 kg
<i>Soiuri târzii</i>				
1. <i>Wohltmann</i>	21.217 kg	13.974 kg	17.516 kg	17.569 kg
2. <i>Mai König</i>	16.725 kg	12.797 kg	16.609 kg	15.377 kg
3. <i>Silezia</i>	15.133 kg	12.572 kg	11.826 kg	13.177 kg

Analizând rezultatele acestor trei ani de experiențe se pot trage următoarele concluziuni:

Dintre soiurile timpurii cele mai bune rezultate le-a dat *Frühe Rose*, care a avut o producție mult mai constantă decât *Bahnhof Janikov* care în 1936 a dat numai jumătate din producția primului.

În grupa soiurilor mijlocii s'a remarcat ca și în anii precedenți tot Industrie, care în medie a întrecut cu peste 5000 kg. pe Preussen.

În grupa soiurilor târzii mai bun a fost Wohltmann, a cărui producție a fost totuși inferioară soiului Industrie.

Tabela 2. — Producția de tubercule în kg. la ha. în anii 1936—1937:

Soiuri timpurii	1936	1937	Media	Amidon
1. Rose de vară	8.168 kg	11.030 kg	9.599 kg	14.5%
2. Frühe Rose	6.866 kg	12.200 kg	9.533 kg	15.0%
3. Bahnhof Janikov	4.822 kg	8.532 kg	6.677 kg	15.2%
<i>Soiuri semitimpurii</i>				
1. Galbene timpurii	16.260 kg	20.798 kg	18.529 kg	15.2%
2. Ella	15.822 kg	20.379 kg	16.100 kg	15.7%
<i>Soiuri semitârzii</i>				
1. Industrie	23.871 kg	20.417 kg	22.144 kg	18.2%
2. Preussen	10.960 kg	18.958 kg	14.959 kg	22.5%
3. Deodara	20.311 kg	18.649 kg	19.480 kg	22.0%
4. Edeltraut	21.687 kg	20.541 kg	21.114 kg	18.2%
<i>Soiuri târzii</i>				
1. Wohltmann	17.516 kg	22.103 kg	19.809 kg	20.2%
2. M. Hindenburg	15.697 kg	19.456 kg	17.587 kg	20.2%

Experiențele ultimilor doi ani vin să confirme rezultatele anilor anteriori. Astfel dintre soiurile timpurii s'a remarcat tot Frühe Rose atât ca proveniență germană, cât și proveniența locală Roze de vară. Cum acestea au și coaja roză sunt mult mai căutate pe piață, căci știut este că consumatorul român preferă cartoful roz legând de culoare însușirea de a nu se sfărâma la fiert. De aceea dintre soiurile timpurii, care au posibilitatea să ajungă la maturitate prin luna August, nu putem recomanda deocamdată decât aceste Roze de vară, ca să le numim românește. Natural, că la producția de cca 10 tone la ha nu pot fi rentabile, decât vândute imediat ce au ajuns la maturitate, când pot avea un preț triplu față de cele de toamnă.

Cantitatea de amidon la aceste soiuri timpurii a fost de cca 15%, adică soiuri tipice pentru masă.

Din grupa soiurilor semitimpurii atât Galbene timpurii, cât și Ella au avut o producție aproape egală, căci diferența de 429 kg. nu este sigură. Primul este totuși de preferat celui de al doilea, căci are o calitate neîntrecută pretându-se cât se poate de bine la orice pregătire culinară.

Sub raportul comportării lor față de climă, primul merge mai bine în regiunile și terenurile mai umede, iar ultimul în cele mai aride.

Procentul de amidon de 15,2 respectiv 15,7 le arată ca fiind soiuri de masă.

Din grupa soiurilor semitârzii Industrie a rămas și în acești ani ca cel mai productiv și în consecință este ca cel mai recomandabil

pentru cultură, acolo unde nu este prezent cancerul cartofilor, boală de care acest soi suferă foarte mult, și unde are o întrebuințare mixtă: cartof de masă și de furaj. Gustul destul de plăcut, asemănător intrucâtva cu Galben timpuriu, și rezistența la fiert îl face potrivit pentru primul scop, iar procentul mai mare de amidon pentru cel de al doilea. Dacă luăm însă în considerare numai procentul de amidon, atunci ajungem la rezultatul, că în timp ce Industrie a dat la ha numai 4030 kg amidon, Deodara, cu o producție mai mică de tubercule, a dat totuși o cantitate de 4285 kg la ha, adică un surplus de 250 kg. Deci în cazul când cartofii se cultivă numai pentru furaj se va prefera soiul care produce cea mai mare cantitate de amidon la unitatea de suprafață, în cazul nostru Deodara.

Din grupa soiurilor târzii mai productiv a fost în ambii ani de experiențe soiul Wohltmann. Acesta având coaja roză se poate desface pe piața noastră ca un cartof de masă, deși sub raportul calitativ este mult inferior soiului Galben timpuriu. Wohltmann merge mai bine în terenurile mai grele și mai umede.

În ultimul an (1937) au mai fost luate în experiențe pe lângă soiurile menționate mai sus încă un număr de 20 soiuri aparținând tuturor celor 4 grupe. Rezultatele fiind însă numai de pe un an, nu ne îndreptătesc să tragem concluzii valabile. Menționăm doar că s'au remarcat ca productive Ideal, Hamburger Eierkartoffel și Krebsfeste Kaiserkrone din grupa celor timpurii. Königin im Tall din grupa celor semitimpurii, soi care se află deja răspândit în jurul Brașovului și este bine prețuit de piețele Bucureștiului și Galațiilor având coaja roză.

Toate celelalte soiuri noi au fost inferioare în producție celor vechi.

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

Observațiuni asupra efectului tratamentului bacterian la fasolea soia

de Eugen Rădulescu.

În primăvara anului trecut fabrica Moskovits din Oradea ne-a solicitat să experimentăm un preparat bacterian nou, pentru inocularea semințelor de fasole soia, denumit „Soridin”. Acest preparat a fost luat în experimentare, urmărindu-se în primul rând dacă pe rădăcinile plantelor de soia, provenite din semințe tratate cu acest preparat, se produc nodozități și în ce cantitate, iar în al doilea rând dacă prin tratament se influențează și producția de boabe.

După cum se recomandă să se procedeze totdeauna când se experimentează un preparat nou, am luat paralel în experiență, pentru comparare, și preparatul „Radicin”, un produs german folosit mai de mult la noi și a cărui eficacitate este recunoscută.

Experiența a avut așa dar trei variante: soia tratată cu preparatul „Soridin”, cu preparatul „Radicin” și netratată și a fost făcută în 6 repetiții. Terenul în care a fost plasată această experiență, a fost pentru prima dată semănat cu fasole soia, ceea ce se poate deduce de altfel și din constatarea făcută la examinarea rădăcinilor, care în parcelele neinoculate nu prezentau nici o nodozitate.

Tratamentul seminței s'a executat conform prescripțiilor fabricii. Semănatul s'a făcut la distanța de 40 cm. între rânduri și 30 cm. pe rând. Prășitul s'a aplicat atunci când a fost nevoie.

Mersul vegetației a fost normal. Precipitațiunile abundente căzute în lunile de vegetație au favorizat o dezvoltare viguroasă a plantelor.

Primele determinări au fost făcute pentru stabilirea cantității de nodozități dezvoltate pe rădăcini și anume la plantele destinate pentru aceasta. Operațiunea s'a executat în stadiul imediat după înflorit, scoțându-se cu ajutorul unei cazmale fiecare plantă cu rădăcini cu tot, din pământ. Terenul fiind foarte ușor, rădăcinile au putut fi scoase fără mari pierderi de nodozități. Rădăcinile au fost spălate de pământ într'un bazin cu apă, culegându-se apoi de pe ele toate nodozitățile, separat pentru fiecare parcelă. Greutatea nodozităților recoltate dela fiecare variantă se poate vedea în tabela 1.

Tabela No. 1

Felul tratamentului	Nr. plantelor examinate	Greutatea nodozităților în gr.	Greut. nodoz. dela o plantă (media) în gr.
Netratat . . .	648	0	0
Radicin . . .	663	1227.0	1.85
Soridin . . .	696	1356.0	1.94

Din această tabelă se constată că pe rădăcinile plantelor din parcelele tratate s'au dezvoltat, într'o măsură apreciabilă, nodozități, pe când în parcelele netratate nu s'a produs nici o nodozitate.

Desigur că determinarea cantității de nodozități așa cum s'a făcut este afectată de unele erori inevitabile, ce provin din imposibilitatea de a aduna în câmp toate nodozitățile de pe rădăcinile unei plante. Deaceia și diferențele în favoarea preparatului „Soridin” trebuie privite cu această rezervă, deși prin măsurile pe care le-am luat am reușit să reducem foarte mult aceste erori. Deoarece am urmărit însă, în aceste experiențe, nu atât efectul cantitativ al preparatului, cât mai ales pe cel calitativ, adică de a ne convinge dacă noul preparat e capabil să producă nodozități pe rădăcinile soiei, datele obținute de noi, chiar grevate de unele erori, ne pot răspunde în mod satisfăcător la întrebarea pusă. Alte experiențe, care sunt în curs de executare, ne vor da posibilitate să judecăm cât de mare este acțiunea de producere a nodozităților a acestui preparat. Deocamdată să reținem doar faptul că preparatul „Soridin” este capabil să desvolte pe rădăcinile de soia nodozități cu bacterii (vezi și fig. 1).

După cum am amintit, am urmărit paralel efectul tratamentului bacterian și asupra producției.

Tabela No. 2

Felul tratamentului	Producția la ha în kg.	Producția relativă din martor
Netratat . . .	2431 ± 60	100
Radicin . . .	2684 ± 131	110.3
Soridin . . .	2745 ± 59	112.9

În experiențele cu sămânță tratată executate la Institutul de Cercetări Agronomice s'a constatat că tratamentul seminței aduce un

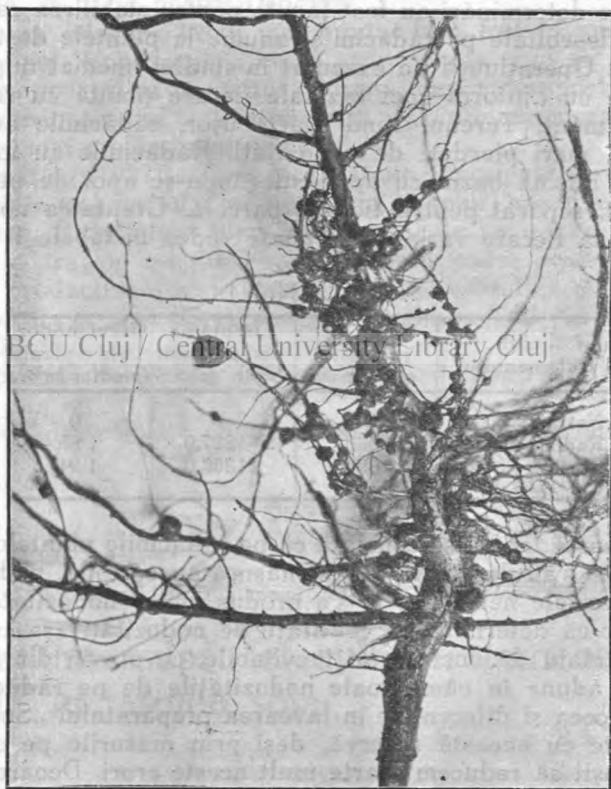


Fig. 1. — Nodozități pe rădăcinile unei plante din parcelele tratate cu „Soridin” (orig.).

spor de recoltă apreciabil, însă numai în anii cu ploi abundente în perioada de vegetație.

Din rezultatele obținute de noi și reproduse în tabela 2 se vede că tratamentul a avut ca efect o sporire a recoltei de boabe, care este însă asigurată numai în cazul preparatului „Soridin”.

Având în vedere că în timpul vegetației soiei, regimul pluviometric a fost foarte favorabil, ne-am fi putut aștepta la sporuri mai mari

de producție; diferențele mici de producție trebuiesc puse credem pe socoteala pământului, care lucrat și îngrășat rațional, se găsea într'o stare ideală de cultură. Aceasta ne-o dovedește de altfel și producția mare de boabe obținută, producție care rar se întâlnește la noi.

Din punct de vedere practic, importanța tratamentului bacterian, chiar dacă nu se evidențiază destul de bine din datele de producție, este totuși de netăgăduit, dacă avem în vedere, că o cultură de soia provenită dintr'o sămânță tratată lasă în sol o mare provizie de azot, care va fi valorificată de planta următoare. De aceea fasolea soia tratată, constituie, după cum s'a dovedit de mulți cercetători, o plantă premergătoare admirabilă.

CRONICA EXPERIMENTALĂ

Experiențe cu privire la cultura plantelor agricole în diferite regiuni ale României

În luna Ianuarie a. c. s'a ținut la Institutul de Cercetări Agronomice o serie de conferințe în care s'au expus, de către colaboratorii institutului, care activează în diferite regiuni ale țării, rezultatele experiențelor executate în ultimii 5—6 ani, cu scopul de a răspunde la principalele probleme puse de agricultura practică.

Credem că aducem un serviciu celor ce n'au putut să ia parte la aceste interesante expuneri, dând în cele de mai jos, în mod foarte succint, principalele concluziuni la care au ajuns cercetătorii.

Stațiunea Experimentală Agricolă a Bărăganului, Mărculești-Ialomița
(Dr. Ing. Agr. C. Călniceanu).

Cea mai bună plantă premergătoare, pentru grâul de toamnă, este mazărea, apoi borceașul, fasolea. Cele mai slabe producții se obțin la grâul cultivat după ovăz, mei și mai ales după porumb.

Cea mai potrivită *cantitate de sămânță de grâu de toamnă*, ce trebuie dată la hectar în această regiune, este de 160—180 kg, ținându-se seama de condițiunile de pregătire și umiditate ale pământului.

Cel mai potrivit *interval între rânduri*, la semănatul în rânduri simple, este de 12 cm. Semănând grâul în benzi și prășindu-l, nu au fost obținute sporuri rentabile de producție.

Cel mai bun *timp pentru însămânțare* este în luna Octombrie și anume cu începere dela 10 Octombrie. Dacă este semănat mai de vreme, grâul este atacat de viermele eșit din ouăle depuse pe sămănături de musca Hessilor.

În încercările cu *diferite feluri de arături* pentru pregătirea pământului în vederea însămânțării cu grâu de toamnă, după leguminoase, rezultatele cele mai bune au fost obținute atunci când s'au făcut două arături: una de vară și una de toamnă, înainte de însămânțare. Atunci când s'a făcut o singură arătură de toamnă, producția de grâu a fost în toți anii cu mult mai mică.

Din încercările făcute cu *diferite grăpări la grâu*, s'a dovedit că în anii cu primăveri secetoase, nu este bine să grăpăm grâul în această regiune. Sămănăturile fiind de cele mai multe ori descoperite în timpul iernei, grâul iese desrădăcinat în primăvară, o scoartă groasă se formează repede din cauza vânturilor și lipsei de ploi. A dat mai bun rezultat tăvălugitul grâului în primăvară cu un tăvălug stelat,

cu colți de fier, care sparg scoarța și prin apăsare, pun în contact cu pământul rădăcinile plantelor desrădăcinate din cauza înghețurilor și desghețurilor succesive din timpul iernei.

În ce privește aplicarea *îngrășămintelor la grâul de toamnă*, cel mai rentabil spor de producție a fost obținut atunci când s-a dat 200 kg superfosfat la hectar.

În experiențele *cu soiuri de grâu de toamnă*, cel mai potrivit s'a dovedit a fi soiul American 15, care dă o producție mare și totodată sigură. Acest soi este rezistent la ger, are o coacere timpurie, rezistă bine la rugină, la secetă, la cădere și la scuturare, are un gluten de bună calitate.

La *porumb* au fost făcute experiențe cu soiul „Dinte de cal I. C. A. R.". În ce privește intervalul între rânduri și distanța între plante pe rând, cea mai bună producție a fost la 70/70 cm, lăsându-se numai un fir în cuib. În cultura mare, pentru a se putea face în mai bune condițiuni lucrările cu prășitoarea trasă de un cal, este mai bine a se lăsa 90 cm. și chiar 100 cm. între rânduri, iar între plante pe rând 60 cm, respectiv 50 cm.

Epoca cea mai potrivită pentru semănat este mijlocul lunei Aprilie, pentru ca porumbul „dinte de cal” să aibă timp destul pentru coacere. În această regiune nu este bine să se mușuroiască porumbul, nici să se lucreze cu rarița. Porumbul lucrat după regulele de „dry-farming”, semănat în ogoare făcute la timp, prășit cu prășitoarea mecanică urmată de sapa de cel puțin trei ori, lăsat numai câte un fir la distanțele mai sus arătate, a dat totdeauna o producție mult mai mare decât porumbul semănat într-o singură arătură făcută la însămânțare și apoi lucrat cu sapa și rarița.

La *ovăz* a fost dovedit ca cel mai productiv soiul Cenad 88.

Experiențele *cu in* au arătat că în această regiune nu se poate produce decât un in de sămânță. Pentru fuior sunt mai indicate lunca Dunării și a Ialomiței.

La *soia* s'au dovedit mai productive varietățile cu bobul mic, mai timpurii. În anii în care a fost lipsă de ploaie în luna Iulie, tocmai în timpul legatului, soia a dat producții mici.

Din încercările făcute cu *bumbac* s'a dovedit că această plantă dă producții rentabile. Cea mai bună distanță este de 70/50 cm, cu două fire în cuib. Prin selecțiune se caută să se obțină linii de bumbac mai timpurii și mai productive.

Stațiunea Experimentală Agricolă Cenad-Timș (Dr. Ing. Agr. Em. Constantinescu).

Cea mai bună *sfeclă de furaj* este soiul Sacharosa ameliorat de stațiune, dând un procent ridicat de substanță uscată și prezentând avantajul economic de bună păstrare peste iarnă.

La producerea de sămânță de sfeclă, mărimea butașilor — dacă sunt sănătoși și plantatul se face la timp și în bune condițiuni — nu joacă nici un rol.

Pentru avantajul economic de a nu se lucra o suprafață prea întinsă și de a nu se ansila și căra la plantare cantități mari, se va urmări obținerea de butași mici.

Sfecla de furaj Eckendorf și cea de zahăr Kleinwanzleben produc 30—50% mai puțin față de soiurile Sacharosa și Mammuth.

Dintre soiurile de sfeclă de zahăr, selecțiunile italiene Gesena C. și M. asigură cultivatorului o producțiune de sfeclă mare la ha, iar fabricantului un procent ridicat de zahăr.

La *grâul de toamnă* se confirmă rezultatele publicate de Institut în harta provizorie de repartizare a soiurilor, indicând pentru regiunea noastră în ordinea preferinței soiurile: Odvoș 241 și Bankut 1201.

Liniile noi create la stațiune, ce întrec în ultimii ani în producțiune soiurile mai sus menționate, urmează să fie încă studiate în culturi comparative regionale.

Orzul de toamnă. Linia Cenad 395 rămâne încă cel mai bun soi pentru noi, deoarece întrunește primele și principalele însușiri ce se cer unui soi de orz de toamnă și anume rezistența la iernare, mare capacitate de producție și calitate superioară.

Ovăz. Soiul Cenad 88, apreciat de toți agricultorii luminați, rămâne ca un soiu cu arie de răspândire universală, iar pentru regiunile cu agricultură intensivă cu pământ mai bogat, soiul Cenad 2 trebuie să înlocuiască linia 88, dând o producțiune superioară și o greutate hl. ce depășește regulat pe aceia a soiului precedent.

În ceea ce privește arpagicul, în cultura mare a cepei de Macău, întrebuintarea arpagicului mărunț și mijlociu este avantajoasă, chiar când acesta ar costa mai scump.

Câmpul de Experiență dela București-Băneasa (Dr. Ing. Agr. D. Săndoiu).

Pe solul brun-roșcat de pădure *grâul* dă cele mai mari producțiuni atunci când e cultivat după o leguminoasă și cele mai mici atunci când e cultivat după porumb.

E nevoie să se semene *grâul* în 2 arături. După prima arătură care se face vara, pământul trebuie grăpat până toamna atunci când pământul e expus să prindă scoarță după ploile mari. Arătura de toamnă va fi de 10 cm adâncime. Cea de vară va fi adâncă tot de 10 cm. când pământul nu e imburuienat. Dacă e imburuienat, arătura de vară va trebui să fie făcută la 20 cm. adâncime.

Epoca potrivită de semănat *grâul* este în luna Octombrie.

Cantitatea de sămânță potrivită variază între 120—160 kg la ha. Când pământul e bine lucrat se va da 120 kg/ha. de sămânță. Când e rău lucrat se va spori cantitatea de sămânță.

La *porumb* trebuiesc făcute o arătură de vară de 10 cm, care se va grăpa și o arătură de toamnă de 20 cm. și lucrare cu cultivatorul primăvara. E nevoie să se prășească de 3 ori fără să se facă mușuroi.

Pentru pășune e potrivită iarba de Sudan semănată la 10—15 cm distanță în cantitate de 50 kg/ha.

Stațiunea Experimentală Agricolă Moara Domnească-Ilfov (Dr. Ing. Agr. B. Glușco).

Cultura grâului merge mai bine după leguminoase, care eliberează terenul în lunile August, terenul putând fi astfel arat.

O îngrășare cu 100 kg. superfosfat/ha. s'a dovedit rentabilă. Deasemenea băligarul bine fermentat, imprăștiat în doză de 20.000—40.000 kg. la ha. înaintea arătorei adânci, a dat bune rezultate. Arătura de vară la 20 cm., iar toamna o altă arătură la 10 cm, sunt recomandabile dacă timpul este ploios. Dacă vara și toamna sunt secetoase, arăturile la 8 cm. vara, și 10 cm. toamna, sunt cele mai potrivite. Este recomandabilă o grăpare în primăvară a *grâului*. Cantitatea de sămânță la ha. cea mai potrivită este 160 kg, iar distanța de 12 cm. între rânduri. Cea mai bună epocă de semănat este sfârșitul lui Octombrie. Soiurile de *grâu*: American 15, Sămânța 1252, Cenad 117, sau Odvoș 241, sunt cele mai indicate pentru cultura în această regiune.

La *in* s'au obținut rezultate mai bune când a fost cultivat în ogor de vară, la 15—20 cm. Arătura se grăpează, iar în toamnă se ară a 2-a oară și se lasă în brazdă crudă. Primăvara, din cauza buruienilor, se ară superficial.

Îngrășarea solului cu 100 kg. la ha. sulfat de amoniu, este de recomandat pentru a mări rentabil producția.

Sămănatul trebuie făcut cât mai timpuriu posibil, dându-se 80—110 kg la ha pentru fuior la distanța de 10—12.5 cm. între rânduri, adâncimea de însămânțare fiind de 2—3 cm.

Pentru *porumb* se recomandă o arătură adâncă de 20 cm, indiferent vara sau toamna. Dacă această arătură se poate face vara, toamna nu se mai ară. Când se poate face o arătură superficială la 8—10 cm. atunci toamna necondiționat se va ara la 20 cm. Ca lucrări de întreținere: 4 prașile fără mușuroire.

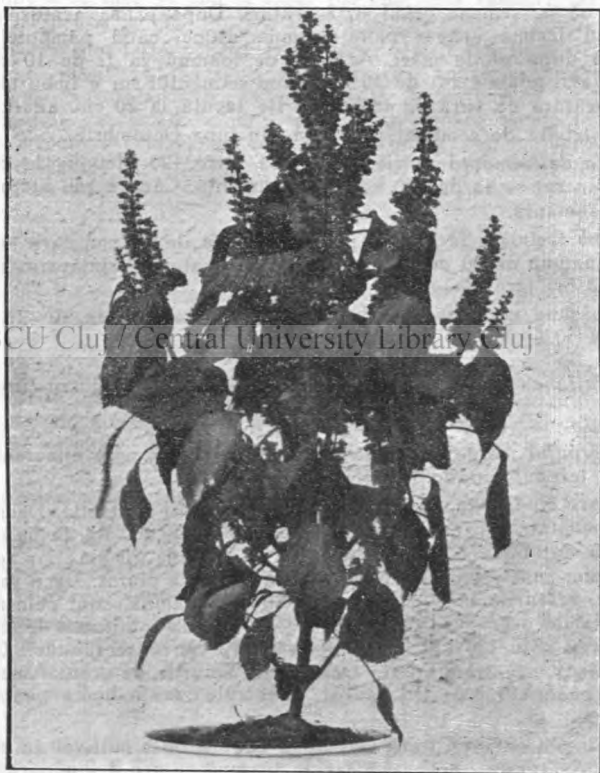
Soiul cel mai potrivit este „Moara Domnească”.

INDRUMĂRI

O nouă plantă uleioasă: Perilla ocymoides

de N. Săulescu - Cluj.

Deși necunoscută la noi *Perilla ocymoides* din familia Labiatelor este fără îndoială o valoroasă plantă uleioasă. Într'adevăr semințele acestei plante sunt foarte bogate în ulei (conținutul lor atingând până la 50% ulei). Calitatea acestui ulei este mai bună decât a celui de in,



Perilla ocymoides

fiind socotit ca unul dintre cele mai sicative uleiuri cunoscute până acum și deci foarte potrivit pentru fabricarea vopselelor.

Această plantă se cultivă în India, Manciuria, China și Japonia. Semințele sunt cunoscute în Japonia sub numele de „Ye-Genna” sau „Se-no-abura”.

Perilla se seamănă în luna Aprilie; unde nu e pericol de îngheț poate fi semănată și mai de vreme. La Cluj s'au dezvoltat fără riscuri în anul 1937 chiar culturile semănată în luna Martie.

Semănatul cel mai potrivit este cel în rânduri la 50 cm distanță între rânduri, dându-se la hectar 3—4 kg. Adâncimea de semănat nu trebuie să treacă de 1,5 cm, deoarece semințele mici ale acestei plante nu suportă o acoperire mai mare. Pentru aceste motive terenul destinat culturii de *Perilla* trebuie bine mărunțit înainte de semănat.

Răsărirea este înceată, abia la 2—3 săptămâni dela semănat. Ca lucrări de întreținere se aplică de obicei două prașile mai ales la începutul vegetației, când dezvoltarea acestei plante este înceată. În timpul verii, însă, planta se dezvoltă puternic, atingând o înălțime de 70—100 cm și acoperind bine pământul. În China, India și Japonia planta atinge 150 cm înălțime.

La secetele mari nu rezistă prea bine.

Maturitatea are loc în prima jumătate a lunii Septembrie; coacerea este neuniformă și din această cauză au loc pierderi prin scuturare.

Producția de semințe la hectar este la noi de 900—1000 kg boabe; în China media producției este 1500 kg. Boabele cenușii închis până la negre sunt mici, având greutatea a 1000 boabe 3—4 g. Greutatea hectolitrică este de 52 kg.

Din boabe se extrage uleiul de *Perilla*, care este foarte siccativ, indicele de iod atingând 20, în timp ce la uleiul de in este 185. Procentul de ulei al semințelor variază între 38 și 49.

Uleiul are o culoare castaniu închis și un miros și gust asemănător uleiului de in.

Proprietățile acestui ulei sunt, după Bull. of the Imperial Institut XXIV, nr. 2, 1926, p. 205—208, pentru primele patru proveniențe și după analizele executate la Cluj pentru ultimele două proveniențe, următoarele:

	PROVENIENȚA					
	Africa de sud 1925	Rodesia 1924	India (Manipur)	Hong- kong	Cluj 1936	Cluj 1937
a) Semințe :						
% de apă	7.1	7.3	6.2	6.4	—	7.39
% de ulei, după presare	41.4	35.7	46.0	37.6	—	—
% de ulei, la mat. uscată	44.6	38.5	49.0	40.2	47.0	44.8
b) Ulei :						
Greutatea specifică, la 15°C	0.932	0.932	0.934	0.933	0.928	0.93
Indicele de aciditate	5.3	1.4	5.1	1.5	—	1.5
„ de saponificare	190.2	189.2	194.7	192.0	187.3	190
„ iod	186.1	175.4	193.0	189.3	195.5	198
Substanțe insaponificabile	1.1	0.7	—	1.5	—	—
Indicele de refracție (40°C)	1.4735	1.473	—	1.4735	—	1.48

Uleiul de *Perilla* este utilizat mult, mai ales în Statele Unite ale Americii, pentru fabricarea vopselelor celor mai fine, precum și în pictură.

În Manciuria și Himalaia uleiul de *Perilla* este întrebuințat ca ulei pentru gătit, iar în Japonia pe lângă întrebuințarea lui în in-

dustria vopselelor este folosit și la impregnarea hainelor și a hârtiei, pentru a le face impermeabile.

Turtele de *Perilla* pot fi utilizate în alimentația animalelor.

Din tulpinile încă verzi la recoltă ale *Perillei* am putut extrage un ulei foarte aromatic, ale cărui însușiri sunt în curs de cercetare.

Socotim că această plantă uleioasă merită atenție mai ales dacă prin ameliorare vom reuși a obține linii mai productive, cu un procent mai ridicat de ulei, al cărui indice de iod să fie mai mare. De altfel și industria uleiurilor vegetale din țară arată interes pentru această plantă; astfel fabrica Zimmer & Co. din București, care a făcut încercări cu o cantitate redusă de ulei trimis de Stațiunea de Ameliorarea Plantelor din Cluj a stabilit că uleiul de *Perilla* este mai scump decât uleiul de in și că deci și prețul uleiului de *Perilla* va putea fi mai ridicat decât al uleiului de in.

Cultura cepei la Cenad

de Gh. Olteanu - Cenad.

Regiunea Cenadului, este cunoscută în România și în străinătate, ca una din cele mai potrivite regiuni pentru cultura zarzavaturilor.

Printre zarzavaturile cultivate aci, ceapa ocupă un loc important. Soiul de ceapă cultivat la Cenad, este cunoscut sub numele de ceapă de Macău.

Această ceapă are forma unei pere, mai mult lungă decât lată, înveliș de culoare gălbue și miez alb. Ea are două însușiri prețioase: este productivă și se conservă bine peste iarnă.

Cultura cepei de Macău e trienală. Dacă pornim dela ceapă, în anul întâi, se obține sămânță, în anul al doilea din sămânță se obține arpagic, din arpagic, în anul al treilea se obține ceapa de consum.

Voi descrie în cele ce urmează, fiecare cultură.

A) *Cultura cepei pentru sămânță.*

Exigențele în ce privește natura soiului și lucrările lui sunt aceleași ca și la ceapa de consum și vor fi descrise la capitolul respectiv. Pentru obținerea unei bune semințe, vom alege încă din toamnă cele mai frumoase cepe, cele mai tipice soiului și le vom pune la iernat într'un loc bine aerisit, uscat, ferit de îngheț.

Plantatul se poate face toamna și primăvara. La plantatul de toamnă survin multe goluri, de aceea plantatul primăvara, este mai potrivit.

Plantatul de primăvară se face în a doua jumătate a lunii Martie. Marcatul distanței între rânduri se poate face cu ajutorul unei mașini, trasă de un cal, prevăzută cu 4—5 corpuri de rarițe mici, care nu intră în sol mai adânc de 4—5 cm, sau cu ajutorul unui marcator tras cu mâna.

Distanța de plantat, 40 cm. între rânduri și 30—35 cm. pe rând.

Cantitatea de ceapă necesară, la plantat, pentru 1 ha cca 1200—1500 kgr.

Ceapa plantată va fi acoperită cu 1 cm de pământ și după ce plantatul e gata se dă cu o grapă de măracini pentru a astupa și îndesa puțin solul deasupra cepelor. În timpul vegetației se va prăși de 2 ori cu mâna sau cu prășitoarea mecanică; când lujerii florali sunt mari nu se mai prășește decât cu mâna. Infloritul începe la sfârșitul lunii Iunie, fecundarea făcându-se prin insecte. Din această cauză nu trebuiesc sămănate, în apropiere soiuri diferite.

Momentul recoltării este atunci, când sămânța strânsă între degete este tare; recoltatul se face cu secera sau cu coasa. Lujerii se strâng în mănunchiuri mici, cari se pot lega sau nu și se lasă 2—3 zile pentru a se usca.

Treieratul se face cu batoza de cereale. Recolta de sămânță ce se obține la ha, este de 600—1400 kg. Sămânța se pune în magazie, într'un strat de 15—20 cm, iar după uscarea și vânturare, se poate strânge într'un strat mai gros.

Pağubele cauzate de paraziți animali și boale criptogamice sunt fără importanță.

B) *Cultura arpagicului.*

Arpagicul cere un sol bine mărunțit, pentruca sămânța să poată răsări în bune condițiuni. Înainte de însămânțare trebuie făcută germinația seminței, care trebuie să germineze 85—95%. La o germinație mai scăzută, se va mări cantitatea de sămânță la ha.

Sămânatul se face cu mașina de sămănat grâu, la distanța de 6—7 cm între rânduri, dând 240 kg la ha.

Sămânatul se face în două reprize. A doua oară, tuburile trec, printre intervale de 12—14 cm, rămase dela primul drum al mașinei. Se poate sămăna și perpendicular, dar recoltatul, în acest caz, se face mai greu. E necesar să sămănam destul de des, altfel obținem un arpagic mare, care nu e de calitate.

După sămănat se poate tăvăluși sau grăpa, cu grapa de măracini.

Cultura trebuie plivită, având însă grije să nu se plivească dimineața pe rouă, sau după ploaie când solul este umed.

Când arpagicul a ajuns la mărimea convenabilă, nu-l mai plivim, silindu-l în acest mod să nu mai crească.

Recoltatul are loc în luna August. Se plivesc întâi buruienile, se scoate apoi arpagicul cu ajutorul săpăligilor, se cerne prin un ciur pentru a-l alege de pământ și se întinde la soare, pe mușamale.

În magazie se va vântura și sorta cu un trior special pe categorii de mărimi.

Iarna se păstrează în grămezi de 70/50 cm, acoperit cu mușamale sau saci, fără a-l mișca în timpul înghețului. Recolta la ha, este de 5000—7000 kg. La Stațiunea Cenad, s'au obținut și 20.000 kg la ha.

C) *Cultura cepei de consum.*

Ceapa cere un sol argilo-nisipos, cald, bogat în humus și liber de buruieni. Nu sunt potrivite pentru ceapă solurile reci și umede. În asolament, îi priește după cereale și prășitoare ce au fost îngrășate ca: varză, cartofi, roșii, etc.

La solurile ușoare, sărace, se poate aplica bălegar bine fermentat sau mai puțin fermentat, în timpul iernii și înlăturat, prin greblare, înainte de plantat.

Cel mai bun îngrășământ pentru ceapă, este cel verde.

Lucrările solului se vor face cu îngrijire. Se ară toamna la 20—25 cm, se lasă brazdă crudă, iar în primăvară se va grăpa și da cu cultivatorul. La sfârșit se dă cu grapa de mărăcini.

Plantatul se face între 15—20 Martie, la distanțele de 25/13 cm. Marcatul se face cu un marcator, numai în direcția rândurilor, pe rând distanța se măsoară din ochi sau cu un băț de 13 cm.

La alesul arpagicului, pentru plantat, trebuie să avem o deosebită grijă. Cu cât arpagicul este mai mic, cu atât este mai bun. Arpagicul mare, dă lujeri florali, ceea ce nu e de dorit.

Pentru a împiedeca producerea de lujeri florali, arpagicul este supus încă din timpul iernei unei pregătiri speciale. Într'o cameră încălzită la 25—28°C, se pune arpagicul pe paturi, în etaje, în straturi subțiri. Se ține așa circa 3 săptămâni.

Această tratare, se impune îndeosebi la arpagicul mare și mijlociu. Agricultorii din regiune, cunosc importanța lucrării și în casele lor, în timpul iernii, găsești deasupra cuptorului, etajere cu arpagic, la uscat.

Plantatul arpagicului se face cu mâna, la așa adâncime ca deasupra arpagicului să rămână 1 cm pământ. Lucrările de îngrijire constau din prașile numeroase. A nu se neglija îndeosebi prima și a doua, care trebuiesc date, prima când arpagicul a dat prima frunză, a doua, la o săptămână după prima. Lujerii florali ce survin, se vor smulge. Când frunzele au început a se usca și smulgând o ceapă nu mai găsim rădăcini vii, e timpul recoltatului. Recoltatul se face cu săpăliga, sau cu instrumente speciale. Ceapa rămâne în grămezi 4—5 zile. Trebuie să avem grijă să nu fie plouată, în acest caz cad primele frunze și marfa se depreciază. După 5 zile, se cară sub șoproane unde se pune în grosime de 40—50 cm, sau în silozuri de 1/0,80 m și se acoperă cu paie. Recolta la ha, e de 10.000—15.000 kg, uneori chiar 20.000. Dacă desfacerea e asigurată, chiar cu 1 leu, la kg, cu toate lucrările costisitoare, rentabilitatea acestei culturi întrece pe a multor altor culturi de acest fel.

Ogorul

Practica, neajunsurile și înlocuirea lui

de Gh. Andra - Cluj.

Agricultura țărănească dela noi, prezintă sub actuala ei formă o mulțime de sisteme de exploatare a solului specifice anumitor locuri sau regiuni ale țării. Aceste sisteme bune sau rele, corespunzătoare sau necorespunzătoare timpului și locului s'au infiripat în obiceiul și uzul masei de plugari și dăinuiesc împotriva legilor progresului agricol și a tendinței spre mai bine. În special regiunile cu o exploa-

tare extensivă a solului — adecă majoritatea din țara noastră — oferă numeroase exemple de sisteme patriarhale în folosirea pământului. În rândul acestui gen de sisteme se intercalează și asolamentul trienal cu ogor în anul III răspândit în cele mai multe județe ale podișului Transilvaniei și în alte părți ale țării.

Practica asolamentului cu ogor este însoțită de o mulțime de neajunsuri cari vor lămuri intercalarea de mai sus. Asolamentul de trei ani — cu ogor — are următoarea succesiune: anul I cereale (grâu); anul II prășitoare (porumb); anul III ogor. E adevărat că solul regiunii unde se aplică acest asolament nu este prea fertil și principal un an de odihnă sub influența fertilizatoare a factorilor naturali nu-i strică, dar modul cum se aplică acest tratament de redresare calitativă este defectuos și neeconomic când ținem seama de cerințele locale. Astfel miriștea de porumb din anul II al asolamentului sub pre-



Fig. 1. — Porțiune de loc din hotarul cu ogor al com. Măhăceni-Turda.

text că va servi drept pășune pentru oi, se lasă nearată peste iarnă și primăvară, până prin luna Iunie—Iulie din anul III. În acest mod se pierde posibilitatea de a expune pământul în brazde, efectelor gerului de iarnă care să-i imprime o structură granulară și zăpezilor care să-l îmbibe cu apa lor ca pe un burete. În plus buruienile cum sunt pălămida, scaiul, lumânărica, etc. pompează soluțiile hrănitore ce mai sunt în sol și în ciuda oilor care nu le pot paște își diseminează rodul chiar prin lâna acestora, așa că anul de ogor nu este atât de mult un an de odihnă a solului, ci mai adeseori e un an de cultura buruienilor. Vederea alăturată reprezintă o porțiune de loc din hotarul cu ogor a com. Măhăceni jud. Turda, luată la 17 Iulie 1937. Ba prin modul și timpul când se fac arăturile în ogor cultura de burueni devine chiar sistematică. Așa e de observat că proprietarii de pământ în hotarul cu ogor nu ară cu toții deodată, ci pe rând pentru a avea în permanență pășune. Ori în acest chip buruienile își pot forma mereu sămânța, iar cultura de grâu din anul următor este asigurată de invazia lor.

Avantajul aparent că prin pășunatul cu oile pământul respectiv

se îngrășă este inexistent dacă ținem seama de numărul de oi și întinderea totală a locului destinat un an pășunatului lor.

Singurul punct pozitiv din practica ogorului este că peste vară terenul se ară de 2 și mai rar de 3 ori.

În fața acestei situații și ținând seama de lipsurile regiunilor cari practică asolamentul cu ogor, o schimbare și o îmbunătățire a sistemului se impune.

Solul acestor regiuni este de o fertilitate redusă. Gunoii de grajd pentru o îngrășare rațională lipsește din cauza numărului insuficient de animale. Acestea la rândul lor nu se pot crește în număr satisfăcător din lipsa de nutrețuri și pășune, știut fiind că pentru izlaz ori fânaș nu s'au lăsat decât terenurile cele mai slabe și impracticabile agriculturii, neamenajate și puțin îngrijite. În unele comune cultura de nutrețuri este absolut inexistentă și din cauza unei prea mari avidități după terenul arabil, nu se lasă nici drumul de exploatare obișnuit la capetele holdelor ci totul se ară. Odată făcută însămânțarea proprietarul nu se mai poate apropia cu vr'un vehicol de cultura sa până la recoltă. Din acest motiv hotarul se seamănă de către toți locuitorii într'un acelaș an cu aceeaș plantă. O cultură împetrișată cum oferă nutrețurile și cu perioade de recoltare diferită nu se poate aplica.

Drept remediu acestei stări, cred de mare însemnătate schimbarea actualului asolament trienal cu ogor, într'un asolament de trei ani obișnuit compus din: cereale, prășitoare și leguminoase. Înlocuindu-se ogorul cu leguminoase anuale: borceag, mazăre, mazărice, trifoiu, etc. se poate înmulți pe de o parte cantitatea nutrețurilor, iar pe de altă parte pământul nu va mai produce într'un an numai burueni, ci va fi ajutat în puterea sa vitală prin înmulțirea microorganismelor cari trăesc pe rădăcinile leguminoaselor și prin sporirea cantității de azot acumulată de aceste vietăți din aer în anul de cultură cu plante de nutreț.

Având nutreț suficient agricultorul va putea crește mai multe vite și producția de gunoiu se va mări. Astfel gospodăria țărănească se ajută pe două căi: odată se promovează o importantă ramură de exploatare anexă — creșterea vitelor — iar în rândul al doilea terenul agricol nu se ține un an neexploatat ci se folosește, putându-se îngrășa mai bine prin gunoiul vitelor sporite în gospodărie. Totodată se va impune introducerea ogorului de toamnă pentru pregătirea culturii de leguminoase, care s'a dovedit un bun procedeu de luptă contra secetei.

Dar cum practica pășunatului în cadrul asolamentului, cu sau fără ogor, este un obicei prea înrădăcinat, până la proba evidentă și impunătoare a nerentabilității sale, el — în mod trecător — se poate continua în anul cu plante de nutreț, după recolta acestora până prin luna Iulie—August când se ivesc și miriștile de grâu cari la fel deservesc pășunatul vitelor.

Înainte de recoltarea nutrețurilor pentru oi, cari azi pasc exclusiv pe ogor, se va putea găsi un colț de pășune naturală care până în acest moment printr'o bună îngrijire oferă iarbă suficientă în orice loc.

În Iulie și August miriștile vor fi ogorâte pe serii spre a rămâne și pășune până la extirparea acestei practice neraționale.

Toamna terenul astfel tratat va putea servi viitoarea cultură tot așa ca și actualul ogor, în plus avantajele văzute.

Pentru deprinderea acestei îmbunătățiri într'o comună desigur că va fi nevoie de o încercare în mic, pe locul câtorva proprietari vecini, apoi exemplul viu oferit populației va fi cel mai convingător argument.

În acest mod s'ar putea îndrepta o situație care nu mai corespunde și s'ar pregăti calea unei culturi cu caracter mai intensiv, cerută de nevoile crescânde ale populației și de ritmul vremii.

Brunificarea vinurilor

de T. Popovici-Lupa-Cluj.

Brunificarea vinurilor sau turbureala brună (casse brune, Braunerbruch, rahnwerden der Weine) este una din cele mai dese și mai de temut alterațiuni ale vinului. Ea duce de multe ori la profunde schimbări în compoziția vinului, a căror urmare este în cel mai bun caz o sensibilă scădere a calității și deci a valorii lui. Această alterațiune poate fi privită ca ținând mijlocia între alterațiunile microbiologice și cele de ordin chimic, deoarece adesea tot microorganismele — în special mucegaiurile strugurilor — sunt cauza indirectă a ei.

Brunificarea apare atât la vinuri roșii, cât și la vinuri albe. Foarte adesea atât vinuri noi, cât și vinuri mai vechi care sunt perfect limpezi încep să se turbure sau, cel puțin, să-și schimbe culoarea. În acelaș timp gustul și mirosul lor se modifică; de obicei aceste vinuri iau un gust mai mult sau mai puțin pronunțat de poame răskoapte și uscate la căldură. Dacă brunificarea este foarte înaintată, tot vinul ia în cele din urmă un gust amarui.

Toate vinurile se pot brunifica mai de vreme sau mai târziu, din care cauză este rațional de a determina dinainte, de pildă înaintea priturilor, tendința și puterea de brunificare a vinului considerat. Această determinare se poate face de oricine foarte ușor și anume astfel:

Se pune puțin vin într'un pahar sau un flacon așa ca aceste vase să nu fie complet umplute și apoi să se agite bine vasul, pentru a aerisi astfel bine vinul, lăsându-se în urmă totul liniștit. Dacă după 4—5 zile vinul rămâne limpede, se poate spune că brunificarea lui nu va avea loc sau că nu are tendință către această alterațiune. Dacă însă vinul se turbură în acest timp mai curând sau mai târziu, aceasta înseamnă că vinul considerat se va brunifica și prin urmare vor trebui luate măsuri de prevenire contra acestei alterațiuni. În cazul unui vin cu tendință spre brunificare, fie că vinul dat este roșu sau alb, se poate observa la început în flaconul sau paharul în care se face încercarea, o schimbare a culorii în galben închis sau brun intens. Această schimbare înaintază dela suprafața lichidului către fundul vasului sau flaconului. În același timp apare la suprafața vinului o

peliculă irizată, datorită materiei colorante pe cale de a fi insolubilizată. În cele din urmă vinul se turbură din ce în ce mai intens și dezvoltă mirosul caracteristic de poame răscoapte.

După viteza cu care se petrec aceste schimbări în culoarea și limpiditatea vinului pus la încercare, se poate determina atât tendința, cât și puterea cu care se va brunifica tot vinul. Într'adevăr sunt vinuri care se turbură complet în câteva ore, pe când altele se brunifică mai greu sau își schimbă numai culoarea, fără să se mai turbure de loc.

Vinurile albe sunt de obicei mai puțin expuse la brunificare. Când însă au această tendință, brunificarea lor se poate petrece foarte repede, în câteva ore sau cel mult o zi. La aceste vinuri, care pot fi de masă sau dulcegi, alterațiunea poate duce la complexa lor turburare sau numai la schimbarea culorii din galben în galben-brun sau în brun mai intens. Vinul ia atunci gustul caracteristic de poame răscoapte și dacă nu se turbură, se spune că se „madeirizează”, deoarece gustul și mirosul lui amintesc pe acel al vinurilor de Madeira. De altfel la prepararea multor vinuri licoroase se pune mare preț pe astfel de schimbări ce se produc în vinuri, în anumite condițiuni de îngrijire și păstrare.

Vinurile roșii sunt mai mult expuse acestei alterațiuni. Acelea care au această tendință se turbură uneori și după un răstimp de câteva zile. Această turburare poate să schimbe cu totul culoarea vinului: dacă se filtrează sau se limpezește pe altă cale un astfel de vin, se constată totdeauna că culoarea roșie a dispărut, rămânând în locul ei una brună mai mult sau mai puțin intensă.

Afară de schimbările ce se produc în culoarea și în anumiți alți corpi asemănători ei din vin, compozițiunea vinului rămâne oarecum normală. Astfel alcoolul, aciditatea, etc. sunt de obicei aceleași ca și la un vin sănătos. Numai vinurile netratate sau tratate prea târziu, iau în cele din urmă gust amarui pe lângă gustul caracteristic de poame răscoapte. Acest gust amar este datorit formării, pe socoteala materiei colorante și a taninurilor din vinul brunificat, a aldehydilor care se polimerizează și dau astfel naștere unor compuși rășinoși, analogi phlobaphenului.

Brunificarea vinurilor este datorită în ultimul loc unor fenomene de oxidațiune care au loc asupra materiilor colorante și a taninurilor din ele. Prin oxidațiune acești corpi sunt fie schimbați în natura lor, fie insolubilizați, ceea ce duce la modificarea culorii, la turburarea și la apariția gustului și mirosului caracteristic acestei alterațiuni.

Este astăzi demonstrat că aceste fenomene de oxidațiune nu pot avea loc cu intensitatea cu care se petrec în brunificare, decât grație unei *enzime oxidante (oxidaza sau oenoxidaza)* care se găsește în vinuri. Cu ajutorul acestei enzime oxidante, oxigenul aerului, când vinul vine în contact cu el, oxidează materia colorantă și corpii asemănători ei, transformându-i și insolubilizându-i. Aceste schimbări duc la modificarea culorii vinului, la turburarea lui și la apariția gustului și mirosului caracteristic, uneori amarui, altele amintind poamele răscoapte. Se pare însă că și aciditatea vinurilor joacă în aceste transformări un rol destul de însemnat, deoarece s'a observat că vinuri cu aciditate mică se brunifică mai ușor și mai puternic.

Oxidaza este produsă în mare cantitate de mucegaiurile strugurilor. De aceea vinurile obținute din struguri mucegăiți sau alterați din alte cauze, sunt totdeauna expuse brunificării. S'a observat însă de mult că, chiar vinuri obținute din struguri perfect sănătoși pot da loc uneori la asemenea alterațiuni. Această constatare face probabilă părerea că asemenea enzime oxidante se găsesc chiar în struguri, cu deosebire în rețeaua vasculară a boabelor, în pereții celulelor pielitei și în ciorchini. Se știe de asemeni din practică, că strugurii lăsați mult timp pe butucii de viță după coacerea lor, deci strugurii supra-copți, dau vinuri cari au ades această tendință la brunificare. În primul caz este ușor de admis că vinurile care au fermentat la un loc sau musturile care au stat mult timp la un loc cu tescovina strugurilor, să extragă din aceasta cantități mai mari de enzime oxidante. De altfel este cunoscut faptul că vinurile de presă, adică acelea care au fost extrase din tescovină prin presări puternice, se turbură de regulă foarte ușor. Aceasta se datorește faptului că prin aceste presări puternice, s'au scurs în must sau în vin cantități mari de oxidază din tescovină. Acelaș lucru se petrece și cu strugurii supracopți: enzima trece în asemenea condițiuni în mustul boabelor și, de altă parte, pentru a extrage mustul mai bogat în zahăr din acești struguri, este totdeauna necesar de a-i supune unor presări puternice.

În sfârșit proporția tescovinei față de mustul strugurilor pare să joace de asemenea un rol destul de însemnat la tendința vinurilor către brunificare. Dacă într'adevăr oxidaza se găsește și în ciorchini, pielite și rețeaua vasculară a boabelor, este ușor de admis că, cu cât aceste părți solide ale strugurilor sunt în proporție mai mare față de miezul și deci de mustul lor, cu atât și cantitatea de oxidază cu care se poate încărca acest must este și ea mai mare. Această părere este confirmată de numeroase observațiuni cu privire la tendința de brunificare a vinurilor de diferite varietăți. Astfel *Seifert*¹⁾, a arătat că vinurile de Riesling (strugure cu boabe mici), sunt mai expuse acestei alterațiuni decât acelea obținute din alte varietăți.

Ca la orice alterațiune a vinurilor, brunificarea poate fi prevenită într'o anumită măsură.

Mijloacele preventive constau de obicei într'un cules îngrijit și îndepărtarea dela operațiunile de vinificație a strugurilor mucegăiți sau stricați de boli, insecte și intemperii, deoarece acești struguri conțin mari cantități de oxidază. Dar brunificarea apare și la vinuri obținute din struguri perfect sănătoși, așa că se poate spune că toate vinurile conțin astfel de enzime. De aceea străduințele podgoreanului sau a pivnicierului trebuie să tindă în toate lucrările de vinificație, către împiedecarea acțiunii oxidazice și deci către ferirea diversilor corpi oxidabili din vin de oxidațiune. Un mijloc preventiv la acțiunea oxidazică îl constituie *acidul sulfuros* sub toate formele (fum de sulf, bioxid de sulf lichefiat, metabisulfid de potasiu). De altfel, dela intrarea în practica curentă a sulfitaajului musturilor și vinurilor, cazurile de brunificare sunt mai rare și mai puțin grave. În

1) *Seifert*: Die Krankheiten und Fehler des Weines. Wien, 1935.

mod obișnuit pentru prevenirea brunificării, 3 sau 4 gr. acid sulfuros la hl. (6 sau 7 gr. metabisulfid), sunt suficiente. Această sulfitare trebuie să se facă regulat cu ocazia primului și eventual celui de al doilea pritor, care în cazul vinurilor cu tendință puternică la brunificare, trebuiesc făcute închis. Acidul sulfuros pare că distruge oxidaza sau cel puțin îi atenuază efectele, dând cu corpii oxidabili din vin, compuși mai stabili.

Însă nu totdeauna este posibil ca culesul să fie executat cu destulă atenție și nici ca strugurii mucegăiți sau alterați să fie cu totul excluși dela vinificație. În acest caz mustul obținut trebuie limpezit înainte de fermentație, ceea ce se face tot cu ajutorul acidului sulfuros, însă în doze mai mari, de 10 sau 12 gr. la hl. În cazul strugurilor negrii mucegăiți sau alterați, cum mucegaiurile lor distrug încă în boabe materia colorantă, este mai rațional să se vinifice aceste recolte în alb sau roz, folosindu-se la limpezirea musturilor 15—20 gr. acid sulfuros la hl., pentru ca această limpezire să dureze puțin timp (12—18 ore). După aceasta mustul limpede se vântură puternic, se trage în butoaie curate și se însămânțează cu o mare cantitate de maia de drojdii puternice, în tot cazul rezistente la acidul sulfuros (drojdii sufite). După fermentație vinul se separă cât mai curând de drojdiile groase depuse la fundul vasului. Un astfel de vin are însă totdeauna tendința la brunificare, de aceea el trebuie sulfitat la pritorurile următoare, pritorurile fiind făcute închis.

Mijloacele curative constau atât în sulfitaș, cât și în pasteurizare.

Vinul alb brunificat se sulfitează cu cel mult 5 sau 6 gr. acid sulfuros (10 sau 12 gr. metabisulfid) la hl. De altfel toate vinurile brunificate suportă cu multă ușurință acest acid, deoarece el este aproape complect combinat cu diverși corpi din vin, așa că acid sulfuros *liber*, nu se mai găsește aproape de loc după o zi dela sulfitare. Din această cauză este adesea inutil de a mai aerisi vinul pentru îndepărtarea acestui acid (desulfitare), chiar dacă doza de sulfitaș este mai mare. Prin sulfitarea vinurilor albe brunificate, culoarea lor brună scade în intensitate însă nu dispăre complect. Materia colorantă insolubilizată în cursul brunificării nu este nici redisolvată și nici decolorată prin sulfitaș. De aceea materia colorantă brună, cât și ceilalți corpi insolubilizați, sunt îndepărtate din vinuri prin cleire cu gelatină, sau mai bine cu caseinat de sodiu. După acest tratament vinurile albe brunificate reiau de obicei o culoare mai deschisă.

Vinurile roșii brunificate se îndreaptă, dacă alterațiunea este mai înaintată, prin sulfitare urmată de pasteurizare. În cazuri grave vinul trebuie sulfitat ceva mai puternic, cu chiar 10 gr. acid sulfuros (20 gr. metabisulfid) la hl. Este în tot cazul recomandabil să se facă încercări prealabile în mic, în scopul determinării exacte a dozei de acid sulfuros necesare pentru oprirea brunificării.

Cum însă acidul sulfuros nu este capabil nici să înlăture tendința acestor vinuri la brunificare și nici să redea culoarea primitivă a vinului alterat, se combină sulfitarea cu pasteurizarea lui, la temperaturi variind între 60° și 80°, deoarece oxidaza rezistă la temperaturi mai înalte sau mai scăzute, după compoziția vinului. De aceea este

adesea necesar să se facă și în cazul pasteurizării încercări prealabile în mic, pentru determinarea temperaturii potrivite la aceasta.

Pasteurizarea este în asemenea cazuri necesară, deoarece numai astfel se poate înlătura complet tendința de brunificare, știut fiind că oxidaza, agentul principal al acestei alterațiuni, este distrusă, după felul vinului și după diferite împrejurări, la o temperatură cuprinsă între 60° și 80°. Pasteurizarea nu se poate face însă cu succes decât în pasteurizatoare, cu condițiunea ca vinul supus acestei operațiuni să fie perfect limpede. Prezența unor substanțe insolubilizate în suspensiune, duce totdeauna la formarea unui gust de fiertură destul de neplăcut.

Prin acest tratament combinat se poate uneori reda vinului culoarea și limpiditatea lui primitivă. Dacă aceasta nu e cazul și vinul se turbură din nou, atunci se procedează fie la cleire cu gelatină, fie la filtrare. Firește însă că prin aceasta vinul nu-și recapătă culoarea lui primitivă; în orice caz materia colorantă suferă schimbări mai mult sau mai puțin intense. În afară de aceasta, mai ales dacă brunificarea a fost gravă, vinul rămâne cu gustul caracteristic de poame răsoapte sau amărui. De aceea, în asemenea cazuri este rațional să se procedeze la cupajare a lui, după ce i s'au aplicat aceste măsuri curative, cu un vin sănătos și foarte colorat dacă este vorba de vinuri roșii.

Cum vinurile roșii sunt mai mult expuse brunificării, trebuiesc luate de regulă de la început măsuri pentru a împiedeca acumularea în ele a substanțelor ce pot fi insolubilizate și modificate de acțiunea oxidazică. La măsurile preventive se adaugă în cazul acestor vinuri, cufundarea repetată a grămezei de tescovină în timpul fermentației mustului în căzi deschise și tragerea vinului de sub tescovină cât mai curând posibil.

Mai toate vinurile roșii se brunifică ușor, depunând o drojdie brună, în cursul învechirii lor; acesta este un fenomen normal în legătură strânsă cu vârsta lor și se poate observa mai ales la vinuri vechi trase la sticle. Prin conservarea acestor vinuri la temperaturi scăzute sau în pivniți prea reci, se favorizează depunerea bitartraturii de potasiu și odată cu acesta, a unei părți din materia colorantă insolubilizată și brunificată. Aceasta este o cauză pentru care vinurile roșii trase la sticle, trebuiesc păstrate în pivniți mai puțin reci.

Ceva despre mașina de semănat în rânduri

de Gh. Pop - Cluj.

Mașina de semănat în rânduri a fost introdusă în agricultură nu atât datorită faptului că, prin semănatul cu mașina s'ar scuti brațe de muncă, ci calității lucrului ce execută.

Prin semănatul cu mașina se mai economisește și sămânța, economie care de multe ori poate rambursa prețul integral al mașinii.

În privința cumpărării mașinii este necesar ca reprezentanța sau

casa furnizoare să cunoască forța ce ne stă la dispoziție precum și natura și configurația solului. Aceasta pentru a furniza mașina cea mai potrivită. Se știe că în privința mașinei de semănat altele sunt cerințele pentru șes și altele pentru deal. Deasemenea o mașină grea nu poate fi întrebuintată când dispunem de forță de tracțiune mică. La fel și în privința conducerii și dimensionării pieselor unei mașini.

Pentru șes sunt potrivite aproape mai toate mașinile.

Pentru deal mașina să aibă o cutie de semănat împărțită în compartimente, un aparat de distribuție mai solid, distribuind sămânța uniform cu toate zmunciturile inerente unei astfel de configurații a terenului.

Roțile să fie mai mari și mai late. Mașina să aibă și o frână. Cât privește conducerea mașinilor mici de semănat se face dinapoia mașinii, iar la mașinile mari lateral. Brăzdarele să fie potrivite naturii solului. Diametrul roților dinapoi să fie cuprins între 1400—1600 mm., iar al roților dinainte 700—730 mm. Pentru o mașină lată de 2 m, diametrul roților dinapoi este cuprins între 1160—1200 mm, iar al celor dinainte de 570 mm. Lățimea cercului (urmei) roții să fie 50 mm. pentru roțile dinapoi ale unei mașini mici și pentru roțile dinainte ale unei mașini mari. E bine ca insertia forței să se facă la partea dinapoi a mașinii, căci prin aceasta se micșorează influența zmunciturilor. Aprecierea mașinii se face înainte, în timpul și după semănat.

Înainte de semănat se controlează construcția mașinii, soliditatea roților, a cutiei de sămânță, a aparatului de distribuție, dispozitivul de urcare și coborâre al brazdelor și în special piesele de tablă.

Se observă apoi dacă distribuția funcționează ireproșabil și dacă angrenarea este bună. În timpul semănatului se vede dacă sămânța este bine acoperită, dacă brăzdarele pătrund la fel în pământ și dacă conducerea mașinii se face cu ușurință. La fel se observă dacă nu se îfundă conducta de sămânță (pâlnia, tubul, brăzdarul). După semănat se controlează dacă nu s'a dat mai multă sămânță față de cea aflată cu ocazia potrivirii mașinei. Diferențe mici denotă o mașină bună, care nu reacționează ușor la zmuncituri influențând în rău semănatul.

Urmărind răsărirea sămânței, ne putem da seama de uniformitatea semănatului cu mașina.

Potrivirea mașinii în vederea semănatului se face fie că mașina avansează pe o lungime dată, fie că stă pe loc învârtindu-se roata dinapoi de 40—50 ori. Printr'un simplu calcul cunoscând cantitatea căzută pe o suprafață mică se poate potrivi apoi cantitatea necesară la hectar sau jugăr cadastral. Pentru a afla dacă tuburile funcționează bine ne folosim de o formulă simplă: $\alpha = 1 - \frac{s}{S}$. Acest α este cuprins între 0;96—0;98.

Cu ajutorul unor coșuri de hârtie, care prind sămânța dela fiecare tub pentru un anumit număr de învârtituri, se găsește S (mare) sămânță totală căzută prin tuburi (1—2 kgr bunăoară). Se face apoi media aritmetică a cantității de sămânță care ar cădea la un tub. Se ține seama de variantele în minus față de această medie, iar suma totală a diferenței minusvariantelor față de medie dă pe s (mic).

Un exemplu:

Avem o mașină cu 15 rânduri, Cantitatea de sămânță în grame căzută la tuburi cu ocazia încercării mașinii a fost următoarea: 110, 110, 120, 130, 130, 110, 110, 120, 90, 110, 90, 95, 100, 95, 96.

Sămânța totală $S = 1615$ gr. Numărul tuburilor $n=15$.

Media aritmetică $m = \frac{S}{n} = \frac{1615}{15} = 107,67$ gr. Față de media 107,67 avem șase minus variante: 90; 90; 95; 100; 95; 95.

Șase medii aritmetice fac în total $107,67 \times 6 = 646$ Suma minus variantelor este de 565.

În acest caz $s = 646 - 565 = 81$ Înlocuind în formulă avem:

$$\alpha = 1 - \frac{s}{S} = 1 - \frac{81}{1615} = 0,95.$$

Deci tuburile funcționează bine, căci $\alpha = 0,95$, pe când ideal este 0,96-0,98

Cu privire la conducerea mașinii, se știe că roata dinainte merge sau pe urma roții dinapoi sau pe urma proprie.

Pentru semănatul cerealelor roata dinainte avansează pe urma roții dinapoi și pe urma proprie când semănăm prășitoare.

Pentru a putea potrivi mașina de semănat, ținând seama de distanța între rânduri, reținem următoarele formule simple, cari ne dau ușor dimensiunile necesare dorite. Lățimea de semănat este egală cu numărul rândurilor și distanța între rânduri: $L = n \cdot d$. Distanța dintre rândul din afară până la mijlocul urmei roții este la cereale de 1,5 cât distanța între rânduri, $e = 1,5 d$. Distanța între roțile dinapoi (H) rămâne neschimbată și este dată de formula $H = (n-1)d + 2e$. Distanța roților dinainte (V) se poate schimba. Între aceste două elemente este o relație. Pentru cereale unde $e = 1,5 d$, V este $< H$. La prășitoare unde e este mai mic decât jumătate distanța dintre rânduri, V este mai mare ca H .

La cereale roata dinainte avansând pe urma celei dinapoi avem

$$V = n \cdot d + d - 2e.$$

Luând jumătate din V și făcând pe $\frac{V}{2} = A$, valoarea lui A devine:

$$A = \frac{n \cdot d + d - 2e}{2}.$$

Altă formulă pentru valoarea lui A este: $A = n \cdot d - \frac{H}{2}$.

Pentru semănatul prășitoarelor distanța dintre roțile dinainte este: $V = n \cdot d$ sau $A = \frac{V}{2} = \frac{n \cdot d}{2}$.

Un exemplu pentru calcularea distanței dintre rânduri la mașina de semănat în rânduri „Kühne” cu $H = 180$.

a) Pentru cereale.

Distanța dintre rânduri $d = 11$ cm., iar $e = 1,5 d$. Să se afle numărul rândurilor?

$$\begin{aligned} H &= (n-1)d + 2e \\ 180 &= (n-1)11 + 2 \cdot 1,5d. \\ 180 &= (n-1)11 + 3,11. \\ 180 &= 11n - 11 + 33. \\ 180 + 11 - 33 &= 11n. \\ n &= \frac{158}{11} = 14,36. \end{aligned}$$

Luând în cifră rotundă 14 rânduri să vedem valoarea lui e ?

$$180 = (14-1) 11 + 2 e.$$

$$180 - 143 = 2 e.$$

$$2 e = 37.$$

$$e = 18,5 \text{ cm.}$$

Să vedem acum care este distanța dintre roțile dinainte :

$$V = n d + d - 2 e \text{ având } n = 14; d = 11 \text{ cm.}; e = 18,5.$$

$$V = 14 \cdot 11 + 11 - 37.$$

$$V = 165 - 37 = 128.$$

$$A = \frac{V}{2} = 64 \text{ cm.}$$

b) Pentru prășitoare. Aceleași dimensiuni numai că $d = 55$ cm.

Să se afle V .

$$V = n \cdot d. \text{ Dar } n = \frac{H}{d} + 1 = \frac{180}{55} + 1 = 4; 27.$$

Luăm n egal cu 4. În acest caz $V = 4 \times 55 = 220$ cm.

Să vedem care este valoarea lui e în acest caz ?

$$H = 180 = (n - 1) d + 2 e.$$

$$180 = (4 - 1) 55 + 2 e.$$

$$2 e = 180 - 355 = \text{cm.}$$

$$e = 7,5 \text{ cm.}$$

(Formulele după *V. Thallmayer*).

Intreținerea mașinei. După ce s'a terminat sezonul de lucru mașina va fi neapărat curățită. Vor fi șterse de praf cutia de semănat, piesele aparatului de distribuție și se vor unge apoi piesele metalice ale distribuitorului cu petrol pentru a le feri de rugină.

Tuburile, brăzdarele, angrenajele, precum și părțile de fier ale avantrenului se vor unge cu ulei. Înainte de semănat însă se va șterge uleiul de pe părțile unse, se vor strânge piulițele în special cele în legătură cu tuburile de semănat, ca să nu aibă nici un joc mașina.

Cât privește ungerea în vederea funcționării se va ține seama de următoarele:

Se ung cu unsoare de căruță capetele roților de transport. La fel se ung apoi cu un bun ulei de mașini lagărele mecanismului de semănat, lagărele osiei ce susține brăzdarul, toate încheieturile dispozitivului de ridicat și coborât brăzdarele, precum și capetele roților de angrenaj și transmisie.

Nu se ung piesele singuratiche ale aparatului de distribuție căci în acest caz sămânța aderând nu s'ar mai putea repartiza uniform.

REFERATE

Prețurile

de N. Cornățeanu - București.

Organizarea și rentabilitatea agriculturii, e condiționată de două serii de factori: naturali (climă, sol) și economici.

Importanța acestor factori nu a fost întotdeauna aceeași. Din epoca quaternară, dela omul neolitic, imblânzitor de animale sau cultivator de plante pentru trebuințele casei și până azi, omul a dus o luptă continuă pentru dominația naturii. Factorii naturali au fost prin urmare aceia, cre au reținut atenția omului, aproape în tot decursul acestei lungi perioade.

Și omul a învins. Nisipuri sburătoare sau terenuri marecajoase, au fost transformate în câmpii fertile. Terenurile secătuite, pot fi azi îmbogățite și cârmuite după bunul plac al omului.

Randamentul animalelor și plantelor luate în cultură, a fost mărit. Varietăți noi de plante au fost create, ca un mijloc sigur de adaptare la regiunile în care natura, pe altă cale, nu vroia să cedeze. Mașinismul a deschis larg porțile activității omeneste. Terenuri noi au fost astfel luate în cultură, iar mâna de lucru înlocuită într'o măsură nebănuită. Cine ar putea reda satisfacție fermierului care, mândru pe tractorul său, ca un rege al naturii, taie adânc brazda pământului. Alăturați tabloului cu acest fermier, celălalt tablou, al plugului rudimentar tras de oameni, pentru a avea astfel o imagine clară a timpului parcurs și a metodelor câștigate.

Dar, cu toată această uriașă tehnică ce stă la dispoziția agricultorului în epoca de azi, nu putem afirma că omenirea nu are încă mult de realizat, pentru a ajunge la o agricultură, care într'adevăr să creeze un fermier sau un țăran fericit. Pentru acest lucru factorii economici, trebuesc luați serios în cercetare și a căuta astfel și din acest punct de vedere, soluțiile cele mai potrivite.

Altminteri, omenirea va regresa, alături de un morman de rețete tehnice, pe care nu le-a putut valorifica din cauza nerezolvării la timp a factorilor economici.

Vom examina aci importanța ce o are prețul în agricultura modernă și cum, prin rezolvarea problemei prețului (sau a prețurilor), putem ajunge la scopul ce-l urmărim. Prețul a început să joace un rol deosebit, în organizarea agriculturii în secolul al 19-lea, când agricultura e angrenată în sistemul capitalist. Schimbul a jucat un rol oarecare din timpurile cele mai vechi, dar epoca care imprimă un caracter deosebit agriculturii, e epoca capitalismului. Sub influența prețului în secolul al 19-lea, și apoi în secolul al 20-lea până la războiul mondial, agricultura a înregistrat un progres formidabil. Acea minunată tehnică agricolă din sec. al 19-lea a fost posibilă grație prețului favorabil al produselor agricole. La rândul ei agricultura a fecundat industria, prin faptul că la puterea de cumpărare mereu sporită a țăranimii, industria s'a putut desvolta. Cine tăgădue sau poate tăgădui, că rețetele lui Liebig, asolamentele și tehnica lui Albrecht Thaer, sau preceptele de o nouă hrănire a animalelor, ar fi avut vre-un succes, dacă ele ar fi venit într'o perioadă de depresiune, în care debușeul întreg al lumii, nu ar fi fost asigurat?

În 1932, fermierii din Statul New-York, prefereau să asvârle laptele în drum decât să-l mai desfacă.

Acești fermieri, posedau doar o tehnică minunată, grajduri moderne și vaci din cele mai bune. În anul 1931, grâul devenise cea mai antipatică cultură în lumea întreagă. Azi încrederea a sporit. Dar atât agriculturii cât și organele conducătoare, uită cauzele dezastrului anilor 1931—1932 și omenirea merge din nou spre reînvierea acelei epoci.

Nu putem avea un viitor economic asigurat, dacă omenirea trece atât de repede peste experiențele trecutului. Epoci de criză ca acelea din 1931—1932, sunt profund dăunătoare bunei dezvoltări a popoare-

lor. Nu putem intra și desbate aci problema aceasta în amănuntul ei. Putem spune însă că rețete de îndreptare sunt. Cu o condiție: omul, care a reușit să învingă natura, să se învingă pe el, să caute astfel o înțelegere cu semenul său, să colaboreze și să îndrumeze astfel producția pe căile sigure ale progresului.

Examinând acum problema prețului în România, putem spune, că după epoca de criză din 1931—32, țara noastră s'a încadrat din ce în ce mai mult, în rândul țărilor intervenționiste, în formarea prețului. Cităm prețurile minimale la grâu și lână, prin care Statul a căutat să ajute serios valorificarea acestor produse. La aceasta, trebuie să adăogăm prima de export la grâu și făină, care iarăși a fost o măsură ce a ajutat mult agricultura.

Dar tot în această perioadă, Statul a dezertat dela o altă datorie elementară. Datoria Statului era aceea de a veghia ca raportul dintre prețul agricol și industrial să rămână în avantajul agricultorilor. Luând ca bază anul 1929, se constată o vădită scădere a puterii de cumpărare a agriculturii, o înrăutățire deci a raportului dintre prețul produselor agricole și industriale. Desigur, că dacă am căuta să speculăm problema aceasta în aspectul ei politic, am putea spune că ușoară a fost fixarea prețului minimal, care dădea impresia agricultorului a unei îmbunătățiri, în timp ce, în fond, chestiunea se înrăutățea. Dar aci, noi nu vrem să aducem vre-o acuzație guvernului, din acest timp. Vrem să arătăm ceva mai mult. Anume vrem să subliniem, că la noi, în afară de partide sau peste partide, un pumn de industriași știe și poate să-și impună punctul lor de vedere, în contra atâtor milioane de plugari.

Suntem datori să amintim plugrailor noștrii, că am avut perioade cu prețuri mai mari, anume în 1926—1929, când prețul cerealelor era dublu față de cel de azi. Cu toate acestea plugăria românească, a soldat această perioadă cu un deficit de 60 miliarde lei. Să nu ne mai mirăm deci că tehnica agricolă nu progresează, că agricultura nu se intensifică, că agronomii nu sunt primiți bine la sate. Agronomii din apusul Europei au reușit să impue acea minunată tehnică, grație faptului că problemele economice au ținut pas cu cele tehnice, grație faptului că acel care plămădește pământul cu sudoarea sa, a văzut la capătul sforțărilor un beneficiu. E ușor să fii agronom în Italia sau în Germania, unde prețul agricol e dictat de Stat. Sau în Statele-Unite, unde în prezent, prețul laptelui e controlat de Ministerul Agriculturii.

Aș vrea să văd pe toți acești agronomi făcând propaganda pentru intensificarea agriculturii — nu prin coclaurile Basarabiei sau ale Dobrogei — dar în jurul Bucureștiului (în primul cerc al lui Thünen) unde sub ochii unei strălucite oficialități producătorul e spoliat, e de două ori mai mare decât prețul ce-l primește țăranul pe chilogramul de lapte. (Am luat un exemplu din jurul Bucureștiului pentru a nu da altele referitoare la prețul porcilor, al păsărilor și al ouălor, sau al cerealelor achiziționate în lunile când țăraniile având nevoie de bani, măresc oferta).

Iată de ce, datori suntem de a lua serios în studiu această problemă a prețului, pe regiuni și județe și de a urmări de aproape rentabilitatea agriculturii.

Acest lucru e necesar și din motivul, că prețul în întreaga lume, e într'o perioadă de expansiune. Agricultorii noștri trebuie să încaseze, deaceia, prețul maxim posibil, pentru a putea face față unei viitoare crize. Trebuie luate măsuri hotărâtoare pentru crearea unui raport just (sau măcar mai just) între prețul produselor agricole și acelor industriale. În scoborârea prețului produselor industriale, trebuie avut în vedere locul, pe care acel articol industrial îl ocupă în bugetul țaranului. Așteptăm deci după sare, tutun și bumbac scoborârea și altor produse, în special a acelor care servesc scopul agriculturii propriu zise. Ne dăm seama, că problema aceasta e destul de spinosă, pentru că atinge la rândul ei delicata și vulnerabila problemă a bugetului și nevoilor mari ale Statului. De altfel, într'o perioadă în care, în întreaga lume, prețurile sunt în urcare, măsura luată la noi, de a scobori prețurile devine extrem de grea. Dar ea duce și la unele paradoxuri, cum sunt acelea a fixării prețului maximal la carne, pâine, etc. măsuri care stânjenesc buna valorificare a produselor agricole. Deaceia, dacă vrem să ajungem la acel echilibru, care să folosească agriculturii atunci trebuie să procedăm astfel:

a) Să căutăm să valorificăm la maximum, produsele agricole. *Pentru aceasta e nevoie, în interior să desființăm prețurile maximale, iar la export să ușurăm greutatea ce stau în calea comerțului de cereale.*

b) Să stârpim specula care s'a întins între producător și consumator. Această speculă nu poate fi însă distrusă prin jocul prețului maximal, care are ca efect sigur scoborârea prețului la producător.

E nevoie și e logic, să procedăm invers și anume *minimalizând prețul ce trebuie să-l primească plugarul.*

c) Scoborârea prețului produselor industriale trebuie efectuată la acele articole, care prin eftenire își vor dubla sau tripla volumul de consum și rezolva astfel și problema bugetară.

Tot în această ordine de idei, trebuie să amintim înșfârșit necesitatea unui program de continuitate, singurul, care poate duce la o îmbunătățire simțitoare a condițiilor agriculturii noastre.

Creșterea și producția oilor la moșia Boțârlău-Putna

de † I. Cristodorescu.

I. Condițiuni naturale și economice.

În jurul Focșanilor pe un cerc aproape complet cu o rază între 10—30 km. se face creșterea oilor fiind date anumite condițiuni naturale și economice proprii acestei îndeletniciri.

Condițiunile climaterice ale câmpiei Focșanilor permit tot timpul anului a se ține oile pe un acelaș loc, nefiind impuse transmutării

forțate, datorită faptului că terenul e favorizat de o bună inerbare și o salubritate naturală în timpul verei, cum și prin producerea nutrețului necesar pentru iarnă.

Din punct de vedere economic, Focșanii e un centru prompt și sigur de desfacere a produselor oilor: brânză și carne tânără în primul rând, lână, carne de oaie și piei în al doilea rând. Brânza e produsul cel mai important prin faptul că e căutată în tot cursul anului. Se desface sub forma brută: caș și urdă, ca derivate: telemea și burduf, cum și sub forma derivatelor speciale ale Focșanilor, brânza regală și urda de coșuleț.

Din punct de vedere general al economiei rurale, creșterea oilor în regiune mai are un avantaj prin influența binefăcătoare a pășunatului asupra solului — în general fiind un sol slab din punct de vedere al rodirei — și asupra sistemului de cultură mai ales în desfășurarea actualei crize agricole și economice.

În fine din punctul particular de vedere al economiei unei exploatațiuni, creșterea oilor are avantajul că înlesnește întreținerea cheltuelilor din timpul verei prin încasările dese de pe produsele vândute tocmai în perioada critică dela însămânțare la recoltă.

II. Rase de oi.

Cea mai răspândită e rasa țigaie autohtonă. În al doilea rând se crește țurcana autohtonă, dar cu tendința de împuținare, constatându-se că cea mai rentabilă e oaia țigaie, țurcana având numai avantajul că e rustică și rezistentă. Arăreori se întâlnește tipul stogoș, care e oaia cea mai puțin rentabilă având o producțiune slabă și de lapte și de lână — lâna fiind și de calitate inferioară.

La moșia Boțârlău, județul Putna, proprietatea dlui Const. Garoflid — moșie ce se află la 19 km de Focșani, deci în aceleași condițiuni naturale și economice — se crește numai rasa țigaie albă. Aici creșterea oilor s'a făcut din cele mai vechi timpuri și până astăzi cu o singură întrerupere în 1916—1922 din cauza războiului mondial — moșia fiind în zona frontului.

După războiu, mai ales, pe baza observațiilor din decursul timpurilor, s'a ales, s'a fixat și se crește numai tipurile rusc și bucălău din rasa țigaie, constatându-se că sunt cele mai apte și pentru lapte, carne, lână și cele mai acomodate condițiilor naturale locale.

III. Exploatarea.

La moșia Boțârlău exploatarea oilor se face din punct de vedere al reproducției, al lănei, al cărnei și al laptelui. Scopul principal însă e laptele și carnea tânără și secundar lâna și reproducția, pentru care considerente s'a ales tipul rusc și bucălău ca fiind cel mai rentabil.

1. *Reproducția.* Din punct de vedere al reproducției exploatarea se face numai pentru întinerirea și refacerea numărului constant de 500—550 oi. Anual se îndepărtează toamna oile bătrâne și neproductive, completându-se numărul cu tineret ales dintre indivizii cei mai reprezentativi și din primele nașteri ale anului — și incidental dacă rămân exemplare bune ele se vând. Berbecii se dau în oi la 26 Octombrie, nașterile încep la 25 Martie. La tipul ce se crește aici, fătările anuale sunt regulate și are un procent de 3—4% de duble fătări.

Indivizii ce se opresc pentru reproducție se cresc prin alăptare naturală timp de 2 luni, înțarcarea făcându-se la 25—28 Mai.

2. *Lâna*. Tunsoarea se face pe la sfârșitul lui Maiu și începutul lui Iunie, căutându-se să se evite efectul dăunător al ploilor reci de primăvară. Lâna e de bună calitate, însă atât cantitatea cât și calitatea lânii sunt și sub influența condițiilor climaterice, și cum acestea variază foarte mult de câtva timp, și cantitatea și calitatea lânii variază: exemplul anul 1932 care a avut o iarnă lungă și aspră, a dat o producție slabă de lână și de calitate mai inferioară. În medie generală pe perioada 1923—1932 s'a obținut următoarele cantități pe cap de oaie în kgr:

Lâna pe cap de oaie în kgr. pe perioada 1923—1932									
1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
1,611	1,830	2,681	2,559	2,242	1,710	1,993	1,905	2,020	1,480

Deci rezultă pe această perioadă de 10 ani o medie de aproape 2 kgr. lână pe cap de oaie.

3. *Carnea*. După brânză, carnea tânără de miel e produsul cel mai căutat pe piața Focșani. În acest scop, dar ținând seama de genurile de primăvară, s'a fixat după cum am spus, începerea nașterilor la 25 Martie. După alegerea prășilei, restul mieilor se vinde pentru tăiat, treptat și anume la 20—30 zile dela naștere. Dau mai jos pe aceeași perioadă 1923—1932 prețul ce s'a obținut pe miel alături de prețul respectiv al oaii mari, cum și procentele preț miel față de preț oaie mamă:

Anul	1923	1924	1925	1926	1927
Preț oaie lei	300	400	500	600	500
Preț miel lei	185	225	215	275	260
% miel-oaie	61,66%	56,25%	43%	45,83%	52%
Anul	1928	1929	1930	1931	1932
Preț oaie lei	450	450	400	400	300
Preț miel lei	310	270	220	185	125
% miel-oaie	68,88%	60%	55%	46,25%	41,66%

Deci în medie pe această perioadă de 10 ani, reiese prețul oaii mari la 430 lei, prețul mielului la 227 lei cu un procent de 52,79% față de prețul mamei. Dacă nașterile ar fi aranjate cu 2 luni mai înainte, s'ar obține un procent de peste 100% la prețul mielului față de prețul mamei, dar aceasta s'ar potrivi mai bine micului crescător.

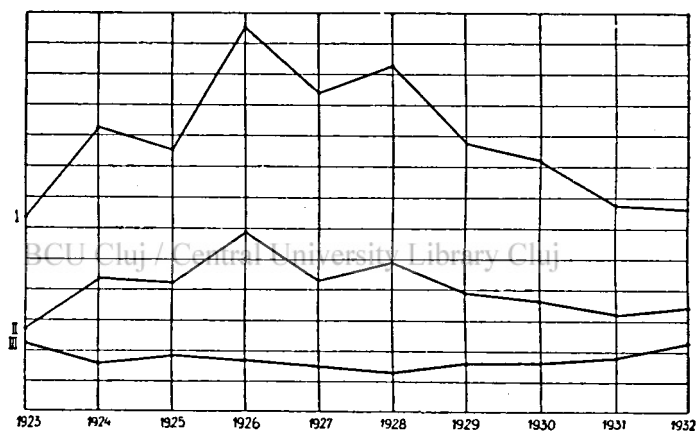
4. *Laptele și brânza* e scopul principal al exploatării oilor în regiune pentru satisfacerea cerințelor târgului de desfacere. Oile se mulg după vinderea și înțarcarea mieilor (25 Aprilie—25 Maiu) și până la 25 Octombrie. Laptele se încheagă în caș și urdă și aceste produse se vând pe piața Focșanilor.

Urmează un tablou și un grafic al laptelui și brânzei pe cap de oaie, în kgr., cum și procentul de brânză în lapte pe aceeași perioadă 1923—1932.

Anul	1923	1924	1925	1926	1927
Lapte kg.	47,587	61,812	57,263	78,621	66,694
Brânză kg.	11,934	14,954	14,102	17,863	15,080
Brânză în lapte	25,08%	24,17%	24,62%	22,72%	22,61%

Anul	1928	1929	1930	1931	1932
Lapte kg.	70,660	58,842	55,685	49,858	48,247
Brânză kg.	15,897	13,981	13,284	12,067	12,225
Brânză în lapte	22,50%	23,76%	23,85%	24%	25,33%

Marea variație a laptelui și brânzei e cauzată pe lângă condițiile climaterice, meteorologice și de influența tarlalei care a fost pășunată. Așa se poate vedea marea producție a anului 1926 care s'a ridicat până la aproape 18 kgr brânză pe cap de oaie — cea mai mare



I. Graficul laptelui, II al brânzei și III al procentului de brânză în lapte pe perioada 1923—1932. Media pe 10 ani este 59,527 kgr. lapte sau 14,139 kgr. brânză pe cap de oaie și un procent de 23,86 brânză în lapte.

producție din întreaga țară în anul respectiv — și la aceasta a contribuit în mare măsură pășunea din acel an.

În al doilea rând se observă că procentul de brânză în lapte deși e invers proporțional cu cantitatea de lapte și e într'un grad mare în funcție de condițiunile climaterice și de pășune, variația sa e mai lentă. Probabil că acest procent e un caracter al rasei, așa că el are un coeficient de variabilitate mai mic.

IV. Producțiunea brută totală.

Reunind toate produsele unui cap de oaie: miel, lâna, brânză și evaluându-le după prețurile unitare ale anului respectiv, obținem următorul tablou general comparativ pe perioada 1923—1932, din care se poate vedea producțiunea brută totală.

Printre cauzele locale ale acestei scăderi a producției oilor, în primul rând e înmulțirea numărului oilor în regiune. În al doilea rând o cauză locală ar fi datorită condițiunilor climaterice inășprite — ierni aspre și lungi, veri secetoase în regiune — și care deci au stânjenit

Tablou comparativ 1923—1932

Anul	Mie- lul	L â n a			B r â n z ă		Total Lei	Producție brută totală Lei
	Lei	Kgr.	Lei	Total Lei	Kgr.	Lei		
1923	185	1.611	100	161	11.934	28	334	680
1924	225	1.830	100	183	14.954	38	568	976
1925	215	2.681	88	236	14.102	35	494	945
1926	275	2.559	100	256	17.863	45	804	1.335
1927	260	2.242	87	95	15.080	43	648	1.103
1928	310	1.710	90	154	15.897	44	699	1.163
1929	270	1.993	83	165	13.981	45	629	1.064
1930	220	1.905	54	103	13.284	39	518	841
1931	185	2.020	60	121	12.067	28	338	544
1932	125	1.480	36	53	12.225	24	293	471

inerbarea și au scăzut produsele prime pe cap de oaie și în primul rând producția de lapte; de altfel și în cultura cerealelor se observă o producțiune din ce în ce mai mică. În al treilea rând ar urma scăderea prețurilor produselor datorită — pe lângă mărirea ofertei produselor locale în urma înmulțirii oilor în regiune — concurenței brânzei de Basarabia și de Transilvania în așa mod încât a ajuns ca brânza de Basarabia să se ofere cu 15 lei când în Focșani era 30 lei kgr.

În fine ca o cauză generală în toată țara putem cita și marea criză agricolă și economică cu toate cauzele și consecințele ei — și în primul rând subconsumația.

Revizuirea și restabilirea hotarelor pășunilor comunale și comune

de Gh. C ă m p e a n u - V l ă d e n i .

După datele statistice mai recente pășunile ocupă în țara noastră o suprafață de aproximativ 2.600.000 ha. Raportată la suprafața terenului arabil și exprimată în procente întinderea pășunilor se prezintă în felul următor: Transilvania, inclusiv Banatul, cu 36,5%, Bucovina cu 29,2%, Vechiul Regat cu 13,9%, iar Basarabia cu 12,2%. În bani această bogăție a țării noastre reprezintă 10.4 miliarde lei, evaluând ha. numai cu 4000 lei.

Pășunile comunale și comune până în ultimul timp erau privite ca un bun al nimănui și al tuturor. Bun comun când pășunea trebuia exploatată și al nimănui atunci când se cerea o îngrijire mai rațională a pășunii.

Problemei pășunilor i s'au dat mai multe soluțiuni în cursul legiferărilor agrare, culminând cu legea pentru organizarea, administrarea

și exploatarea pășunilor (1928), care pentru prima dată prevede și aplicarea de amenajamente pastorale pe întregul cuprins al țării. În 1934 se dispune crearea de eforii de pășuni, care în 1935 iau ființă depinzând de ministerul de interne.

Pășunile comunale și comune, fie mai vechi sau înființate prin reforma agrară, au suferit și suferă multe pierderi de suprafață din cauză că, pe hotarul pășunii lipsesc de cele mai multe ori borne, motive cari să delimiteze precis pășunea.

Proprietarii vecini, tentați de faptul că pășunea nu opune nici o rezistență, ocupă de obicei an de an noi suprafețe din pășune, mărindu-și astfel în mod nestânjinit proprietatea lor vecină cu pășunea. În afară de aceasta pășunea este de obicei încălcată de mărghinași cu ocazia lucrărilor agricole.

Nu rare sunt cazurile când unii proprietari mărghinași dețin suprafețe destul de însemnate, aceasta dând naștere la animozități și neînțelegeri în sânul locuitorilor interesați.

Pentru restabilirea limitelor pășunilor ne putem servi de schițele și planurile cadastrale, păstrate la comună, precum și de cărțile funduare acolo unde există.

Aceste schițe și planuri sunt de o precizie diferită, după timpul când au fost făcute și cer în cele mai multe cazuri în manipularea lor o atenție deosebită. Sunt lucrări tehnice de mare valoare, cari uneori datorită neînțelegerii celor chemați să le îngrijească, se distrug.

Ar fi de dorit ca toate aceste schițe și planuri să fie lipite pe pânză, păstrându-se astfel multă vreme.

Direcția pășunilor din ministerul de interne a îmbrățișat și această latură a problemei pășunilor privind delimitarea și credem că în scurt timp se va putea rezolva această problemă primordială, de care depind toate celelalte, căci în primul rând restabilirea limitelor și apoi buna administrare și exploatare a pășunilor!

Cumpărați cu încredere dela

PEPINIERA

E. GRINȚESCU

din comuna Ștefănești, jud. Ilfov care are de vânzare cele mai alese varietăți de pomi roditori.

Comenzile însoțite de acout se fac la sediul pepinierii sau la biou: Str. Lisabona 10 (Parcul Bonaparte) București III.

Catalog gratis la cerere.

SFATURI

GRĂDINILE DE POMI DESFIINȚATE

trebuie folosite câțiva ani cu alte plante, căci dacă le plantăm imediat tot cu pomi, se arată așa numita oboseală a solului care se manifestă printr'o dezvoltare slabă a pomilor, printr'o rodire proastă cantitativ și calitativ și printr'o mai slabă rezistență față de boli și insecte.

De asemenea se recomandă schimbarea speciei: dacă până aci am avut meri sau peri, acum punem pruni, cireși, caiși, etc. și vice-versa, aceasta intrucât ne îngăduie și clima și solul. Dacă suntem nevoiți să plantăm aceeași specie, atunci căutăm ca rândurile de pomi din plantația nouă să vie între rândurile de pomi din plantația veche.

NU PLANTATI POMII RODITORI PEA DES

căci coroana lor dezvoltându-se încă mult în primii ani după plantare, va veni un moment când ei își vor lua unul altuia din aer, lumină și hrană din sol. A avea pomi cât mai mulți pe unitatea de suprafață nu înseamnă a avea totodată rod bogat și de calitate! Distanțele la care trebuie plantați pomii sunt următoarele: nucii 12—15 m., merii 10—12 m., perii și cireșii 8—10 m., caișii și prunii 6—7 m., piersicii, vișinii și gutuii la 5—6 m.

FARII

trebuie să fie puternici, dreți și curățați de coajă, sub care se cuibăresc multe insecte care atacă pomii roditori. Pentru

a ține mai mult, partea care intră în pământ se cătrânește sau se arde în foc. Ei se bat în fundul gropii pentru a se înțepeni mai bine, iar capătul lor de sus trebuie să nu intre în coroană, ci să se găsească cu un lat de palmă sub prima ramură a coroanei.

UȘURAȚI MULT PRINDEREA POMILOR

dacă la plantare muiați rădăcinile într'o mocirlă făcută cu apă, baliță de vacă și argilă, iar după plantare udați fiecare pom din belșug.

AFUMAREA BUTOAIELOR GOALE CU FUM DE SULF

Cantitatea de sulf ce trebuie arsă în butoaie pentru afumarea lor, depinde de starea de umiditate a localului sau pivniței unde sunt ținute și de capacitatea lor. Dacă localul unde se țin butoaiele goale este uscat, cantitatea de sulf ce trebuie arsă în ele este mai mare. În general însă butoaiele de 1—5 hl. se afumă arzând în ele 1—2 gr. sulf la hl. capacitate; cele de 6—10 hl. cu 1—1.5 gr.; cele de 11—20 hl. cu 0.5—1 gr.; cele de 21—30 hl. cu 0.25—0.50 gr. sulf la hl. capacitate.

FEBRA AFTOASĂ

care în prezent e foarte răspândită în Germania și face ravagii, uneori și la noi se propagă nu numai prin contact direct, cât și cu ajutorul uneltelor, rechizitelor, nutrețului, etc. care vin din regiu-

nile contaminate în cele neatînse încă de boală. Propagatori foarte buni sunt de ex. sacii. De aceea printre măsurile de poliție veterinară ar trebui să se impună, ca nici un sac să nu părăsească o gospodărie infectată, mai înainte de a fi fost fiert în apă, sau spălat în leșie de 1% sodă. Bine înțeles după acest tratament sacul trebuie să fie spălat cu apă, apoi uscat.

STICLELE CU VIN

se țin în pivniță în pozițiuni diferite. Cele cari conțin vinuri dulcegi se țin în

picioare, mai ales pentru a evita pierderi prea mari de vin dacă acesta intră eventual în fermentație. Sticlele cu vin obișnuit (sec), precum și cele cu spumos se țin culcate, pentru a evita uscarea dopurilor. La păstrarea sticlelor cu vin în picioare, care are avantajul că depozitele ce s'ar forma în vin se pot depune la fundul lor, dopurile se usucă și astfel nu mai astupă sticlele ermetic. Acest fapt face ca gazul carbonic ce ar lua naștere dintr'o eventuală fermentație a vinurilor dulcegi să poată eși din sticle și prin aceasta se evită sărirea dopurilor sau chiar spargerea sticlelor.

ȘTIRI

PORUMBUL ROMÂNESC

s'a dovedit a fi, după cercetările laboratoarelor germane, mai sărac în substanțe minerale și în grăsimi decât porumbul german și cel din La Plata. Rezultatele analizelor, după datele comunicate de Institutul de Morărit din Berlin, sunt următoarele:

Porumbul german 15,26% apă, 1,61% cenușă, 5,69% grăsime, 10,69% proteină. La porumbul românesc 14,27% apă, 1,35% cenușă, 4,28% grăsime, 11,07% proteină. La porumbul La Plata 13,22% apă, 1,59% cenușă, 5,28% grăsime și 11,04% proteină.

CEA MAI MODERNĂ LĂPTĂRIE

din Austria pentru fabricarea Ementalului s'a deschis în Gröbming, Stiria de Sus, în ziua de 13 Februarie a. c. în prezența Ministrului Agriculturii, Mandorfer. Toate lucrările din lăptărie sunt făcute mecanic, cu ajutorul curentului electric. Chiar și cazanele sunt încălzite electric, de unde numele primit de „brânzărie-electrică Emental“.

NUMĂRUL ANIMALELOR DIN GERMANIA

după ultima numărătoare din 12 Dec. 1937 este: 3,4 mil. cai, 20,5 mil. vite cornute, din cari 10,2 mil. vaci; 23,8 mil. porci; 4,7 mil. oi; 2,6 mil. capre; 85,5 mil. găini;

5,5 mil. găște; 2,4 mil. rațe și 2,4 mil. stupi de albine.

Față de anul trecut a crescut numărul cailor, vitelor cornute și oilor; a scăzut numărul păsărilor și porcilor și a rămas acelaș al caprelor.

3000 VAGOANE GRAU

e vorba să fie exportate în Germania. Pentru aceasta s'a cerut autorizația Ministerului Agriculturii.

EXPORTUL DE UNT AL LITUANIEI

în 1937 a fost de 15,0 mil. kgr, față de 14,3 mil. kgr. unt în 1936.

În anul 1937 exportul de unt a crescut cu 4,63%. Calitatea a fost deasemenea îmbunătățită, exportându-se în 1937 unt I-a calitate 89,09%, pe când în 1936 numai 84,45%.

Cumpărătorii principali au fost: Anglia, Germania, Cehoslovacia, Belgia și Orientul.

CONDAMNAREA FALSIFICATORILOR DE VINURI

Prin „Schweizerische Wein-Zeitung“ aflăm că la Zürich în Elveția a avut loc acum câțva timp un senzațional proces al unor falsificatori de vinuri. Principalii acuzați, doi comercianți de vinuri, fabricau vinuri după următoarea rețetă: 70% amestec de apă, zahăr, drojzii și diverse chimicale și droguri, iar 30% vin roșu

foarte colorat. „Vinul” astfel fabricat era pus în vânzare sub denumirea de „Chianti”, „Marchigiano”, „Toscana”, „Piemonte”, etc. adică vinuri celebre italienești. S'au fabricat astfel cca. 2,5 mil. litri de vin. Principalii acuzați au fost condamnați la câte 6 luni închisoare și la câte 3000 frs elvețieni (160,000 lei) amendă. Cealalți acuzați s'au văzut condamnați la pedepse mai mici.

LANA DIN LEMN

In cadrul tendințelor de autarhizare Germania caută să-și creeze materii brute și în domeniul textilelor. Cum ea nu posedă colonii, iar pământul fărăi trebuie să dea în primul rând produse alimentare, germanii se străduiesc să înlocuiască fibrele textile naturale cu fibre sintetice. Printre mai multe fabricate cea mai importantă este așa numita „lână de lemn” Zellwolle, obținută din molid și fag, din care se fabrică ștofe încă din timpul războiului. Procedeu vechi a fost acum atât de mult perfecționat, încât s'a ajuns la un produs inobilat, din care se obțin ștofe cu efecte și colori mult mai variate, decât la produsele lucrate din lână și bambac. Cantitatea de lână de lemn produsă a fost de 45 milioane kg în anul 1936, 100 mil. kg în 1937, iar în anul acesta producția se va ridica la 150 mil. kg, economisindu-se astfel deize pentru importul bambacului în suma de 10 miliarde lei anual. Producția de mătase sintetică s'a ridicat și ea dela 26 mil. kg în 1932 la 46 mil. kg în 1936. Datorită acestor străduințe germanii au reușit să reducă importul de fibre textile dela 91% în 1932, la 77% în 1936, deși consumul a crescut dela 645 milioane kg. de fibre în 1932 la 756 mil. kg. în 1936.

VIN DIN LĂMAI

se prepară în Florida, îndulcind mustul până ce conținutul în zahăr se urcă la 25% și adăugându-i drojdii vinice. Vinul este de culoare deschisă sau mai închisă și seamănă cu vinurile Porto, Sherry, Sauternes, ș. a.

AGRICULTURA IN ITALIA. SPORIREA PRODUCȚIUNEI AGRICOLE IN 1937, FAȚĂ DE 1936

După ultimul raport pe care d. Rossotti, ministrul agriculturii l-a făcut dlui Mussolini, producțiunea agricolă a Italiei a fost în 1937 cu mult superioară anului precedent.

Grâul a produs 80.561.670 chintale, față

de 61.038.000 în 1936. Este interesant faptul că Italia la o suprafață arabilă nu mai mare decât aceea a României (13—14 milioane hectare) a reușit să-și ridice producțiunea grâului la nivelul Franței. În ultimul an agricol Italia a produs peste 800.000 vagoane de grâu, pe când România abia trece peste 300.000 vagoane.

Porumbul — care în Italia are două sezoane de semănat (de primăvară și de vară) — a produs, în 1937 peste 34.000.000 chintale, față de 30.447.000 în 1936. Producția din 1937 este cea mai mare de până azi.

Orezul a produs 6.873.000 chintale, aproape tot atât cât în 1936.

Mazărea 7.300.000 chintale, față de 5.245.000 chintale în 1936.

Ovăzul, 6.182.000 chintale, față de 4.783.000 chintale în 1936.

Orzul, 2.335.600 ch., față de 1.926.000 chintale în 1936.

Cartofii au produs cam 30.000.000 chintale, pe când producția anului 1936 a fost de 26.309.000 chintale.

Vinul se poate considera la aceeași cantitate ca în 1936, adică 33.650.000 hectolitri.

Untdelemnul (de masline) a dat o cantitate de 2.500.000 hl, față de 1.684.000 hl în 1936, deci cu un spor de 35%.

Bilanțul producțiunii agricole a anului 1937 — față de 1936 — se încheie cu excedentul de aproape 25.000.000 chintale la cereale, din cari aproape 20.000.000 chintale (200.000 vag.) numai la grâu; 3.700.000 chintale la cartofi; peste 2.000.000 chintale la mazăre; peste 800.000 hectolitri la untdelemnul de masline, etc.

In tabloul ce urmează punem alături cifrele producțiunii din 1937 față de anul precedent:

	1936 chintale	1937 chintale
Grâu	61.038.000	80.561.670
Porumb	30.447.000	34.000.000
Orez	6.918.400	6.872.000
Mazăre	5.244.000	7.302.220
Ovăz	4.783.000	6.182.080
Orz	1.925.780	2.335.590
Cartofi	26.308.820	30.000.000
	hectolitri	hectolitri
Vin	33.650.000	33.650.000
Untdelemn	1.684.000	2.500.000

Rezultatele mai mult decât strălucite ale anului 1937 se datoresc, desigur, și timpului favorabil, dar și aplicării programului agricol al Guvernului Fascist, pentru încurajarea și, mai ales, pentru îndrumarea agricultorilor, obligați să dea

ascultare celor 8000 de agronomi de stat, puși în slujba agriculturii italiene.

AL VII-LEA CONGRES MONDIAL DE AVICULTURĂ

se va ține în anul 1939 în Statele Unite ale Americii. Ultimul (al VI-lea) s'a ținut în anul 1936 la Lipsca.

Referatele și comunicările se vor încadra în una din grupele: I, Generalități, învățământ, organizație; II, Fiziologia oului, fiziologia și alimentația păsărilor; III, Clocitul, creștere, selecțiune; IV, Higienă și boli; V, Economice; VI, Creșterea iepurilor de casă. Informațiuni: Reichsverband Deutscher Kleintierzüchter, Berlin SW. 50, Neue Ansbacherstr. 9.

PRIMUL CONGRES INTERNAȚIONAL AL INGRĂȘEMINTELOR CHIMICE

Federația internațională a presei agricole comunică:

În urma deciziei comitetului organizator, Primul Congres Internațional al Ingrășemintelor chimice va fi la Roma între 3—6 Octombrie, acest an.

Congresul își propune de a reuni persoanele autorizate în domeniul științei, tehnicii industriale, economiei și vieții practice industriale și agricole, pentru a examina problemele științifice, tehnice și economice ale producției și consumației îngrășemintelor chimice. Sesiunile congresului se vor ține la sediul Institutului Internațional de Agricultură la Roma.

Până azi comitetul organizator a primit 130 rapoarte naționale provenind din toate părțile lumii ca răspuns la chestionarele celor 4 Secțiuni ale congresului. Programul congresului cuprinde 20 subiecte de cel mai mare interes. Secretariatul a primit deja numeroase înscrieri de congresiști.

S'au format comitete naționale de propagandă, în favoarea congresului în Germania, Belgia, Canada, Cehoslovacia, Spania, Grecia, Italia, Letonia, România, Ungaria și Marea Britanie. E de așteptat să se formeze în curând deasemenea comitete în Franța, în Jugoslavia, în Polonia și în Statele Unite ale Americii.

Comitetele deja constituite au întreprins o propagandă foarte activă în țările lor respective în vederea obținerii celei mai bune colaborări posibile și celui mai mare număr de adeziuni la Congres.

Ținem să reamintim raportorilor naționali că trebuie să facă să parvină lucră-

rile lor Comitetului organizator, înainte de 30 Aprilie 1938. Toate lucrările trimise după această dată vor fi considerate comunicări, asupra cărora raportul general va putea ține cont cu condiția ca ele să ajungă la Secretariat înainte de 15 Mai 1938.

Toți aceia cari se interesează de lucrările Congresului, pot cere deslușiri, la Comitetul lor național respectiv, sau la Comitetul organizator al primului Congres Internațional de Ingrășeminte chimice, Via Regina Elena, 86, Roma (Italia).

Comitetul național pentru România are sediul la Institutul de Cercetări Agronomice.

PRIMUL CONGRES AL CRESCATORILOR DE OI KARAKUL

metiși karakul și țurcană-brumărie, organizat de Catedra de Zootehnie a Facultății Agricole din Chișinău, s'a ținut în zilele de 12-13-14 Feb. la Chișinău, desbătând problemele publicate în revista noastră, pag. 43, Nr. 1, An. V.

Au participat peste 400 congresiști din toate părțile țării. După oficierea unui serviciu religios, se alege biroul congresului, având ca Președinte pe d. Haralambie Marchetti.

Înainte de a începe desbaterile congresului s'a trimis câte o telegramă M. S. Regelui și Dlui Ionescu-Șișești, Ministrul Agriculturii.

Cuvântul oficialității dela Centru a fost rostit prin Dl V. Georgescu, Director în Minist. Agric., Dl Dr. Ing. Agr. C. Băicoianu, Dl Director Chiriță-Popescu, etc.

Din capitala Ardealului, Camera de Agricultură Cluj a delegat pe Dl Ing. silvic Chișu, care, datorită înțelegerii Dsale, pentru problemele zoo-economice, a considerat mai demn, pentru Dsa să renunțe la delegație. Și atunci Camera Agricolă Cluj a luat hotărârea de a nu mai trimite pe nimeni, deși se află în Cluj oameni de specialitate, cu studii academice, crescători de oi de zeci de ani și cu lucrări și zeci de articole (peste 70) de creșterea oilor, scrise în diferite reviste.

În numele Facultății de științe agricole din Chișinău a vorbit Dl Prof. Agricolă Cardaș.

În desbaterile congresului au fost prezentate (după datele din ziare) următoarele referate și comunicări:

1. Dr. Th. Nica, ing. agr. insp.: Stabilirea zonelor de creștere a rasei karakul în puritate și în încrucișare de absorbție și industrială cu rasa țurcană.

2. Dr. I. Dăncilă: *Ooiaia țurcană-brumărie în Ardeal.*

3. V. Pașcovschi, ing. agr.: *Importanța însămânțării artificiale la oi, pentru producția de pielicele.*

4. Dr. Th. Nica, ing. agr. insp.: *Organizarea și valorificarea materialului de prăsilă de rasa karakul și a pielicelelor.*

5. Dna Lidia C. Mardare-Gobjilă și Dl Vitale Mardare, ing. agr.: *Analiza ereditară a crescătoriei de oi rasa karakul, Cărbuna, jud. Tighina.*

6. Dr. Ing. Ilchievici: *Organizarea pășunatului oilor de rasa karakul și metiși karakul.*

7. Colonel Mihai Voia: *Rolul gospodărilor comunale.*

Dela Cluj a trimis comunicări: Prof. I. Oțoiu, Dr. Fronius și Dr. I. Dăncilă (2).

În timpul congresului s'au vizitat laboratoarele Catedrei de Zootehnie, iar după terminarea dezbaterilor s'au făcut excursiuni la principalele crescătorii din jud. Lăpușna.

Congresul și-au formulat dezideratele într'o moțiune prin care se arată rolul animalelor într'o gospodărie agricolă și mai ales importanța creșterii oilor în general și a creșterii oilor karakul în special, pentru țara noastră.

Având în vedere aceste premise se cere: fixarea zonelor de creșterea rasei karakul, procurarea de reproducători pentru sindicate și turmele sătești prin Camerele de Agricultură, organizarea monei la mână, organizarea introducerii fecundăției artificiale, deschiderea cărții genealogice de stol pentru karakul, înființarea unui laborator pentru studiul problemei creșterii oilor, organizarea desfacerii pielicelelor, a prelucrării lor, organizarea asistenței sanitar-veterinare și pregătirea profesională a crescătorilor prin cursuri, cu caracter practic și prin organizarea de expoziții-târg, prin care să le valorifice rentabil oile karakul și pielicelele.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

RECENZII

Dr. Ing. Agr. C. BAICOIANU: *Stațiunea avicolă Băneasa. București, 1937, 54 pag.*

Autorul, care este totodată în Institutul de Cercetări Agronomice și Directorul Stațiunii avicole Băneasa, în această broșură nu face numai o dare de seamă anuală, simplă, ci o instructivă descriere a evoluției, a problemelor urmărite și a înzestrărilor stațiunii, ce conduce.

Creșterea păsărilor, la noi, constituie o importantă ramură a producției agricole. Totalul exportului, de produse avicole, a fost în 1936 de 693.994.000 lei. Grija oficialității pentru promovarea acestei ramuri este deci pe deplin justificată.

Stațiunea avicolă Băneasa a fost înființată în 1931 de către Uniunea Camerelor de Agricultură, împreună cu 19 camere agricole asociate, la propunerea și insistențele autorului acestei dări de seamă.

Ea a fost înființată pentru ca:

1. Să studieze rasele de păsări, cari dau maximum de rentabilitate în condițiunile agricole din țara noastră.

2. Să selecționeze aceste rase.

3. Să studieze toate problemele în legătură cu creșterea, hrana, clocitul, construcția cotețelor, etc. adică tot cecece e

în legătură cu creșterea rațională a păsărilor de curte.

4. Să fie un exemplu practic pentru oricine vizitează Stațiunea, asupra felului cum trebuie crescute și întreținute păsările.

5. Să dea orice informațiune în scris sau verbal cu privire la creșterea rațională a păsărilor.

6. Să distribue camerelor de agricultură sau direct agricultorilor, reproducători sau ouă dela rase de păsări selecționate.

7. Să primească stagiaari spre a se specializa în avicultură.

La înființare (1931) a fost modest înzestrată.

Activitatea științifică cât și îndrumările practice, ce rodiau dela această instituțiune prin conferințe ținute în diferite părți ale țării, cât și prin lucrări și articole de popularizare (peste 67) scrise de Directorul ei, i-au justificat deajuns rolul, pentruca în anul 1937 să fie înzestrată cu cotețe și cele necesare unei crescătorii model.

Planurile cotețelor au fost făcute de Directorul stațiunii; toate îndrumările

tehnice de așezare și construcție au fost date tot de Dsa.

La construirea cotețelor s'a avut în vedere factorii, cari influențază producția și dezvoltarea normală a păsărilor, ca: lumină, soare, spațiu îndeajuns, aerisire, izolare, căldură, hrănire, curățenie, desinfectare, etc., alegându-se cele mai economice și practice sisteme.

Nu lipsesc nici cotețele de vară, transportabile. O mare atenție i s'a dat și „pășunii” păsărilor, care influențază așa de mult dezvoltarea lor.

Registrelor genealogice formează baza selecțiunii și a controlului productivității.

În urma observațiilor de până acum, stațiunea clasifică rasele ce crește, având în vedere valoarea lor, în ordinea următoare: 1) Rasa-Rhode—Island-Rod; 2) Rasa Wyandotte; 3) Rasa Sussex; 4) Rasa Plymouth-rock și 5) Rasa Gâtgolaș de Transilvania.

Puii se scot cu clocitoare și sunt crescuți în puernițe. Stațiunea face și contro-

lul clocitoarelor, ce se folosesc în țară.

Se arată deasemenea felul cum se face hrănirea și se comunică alimentele de bază folosite la stabilirea rațiilor, atât pentru pui cât și pentru găinile ouătoare.

Renumele și încrederea de care se bucură Stațiunea în opinia publică se poate deduce și după cele 1783 sfaturi scrise și după cele 16.250 sfaturi verbale date până acum. În 1936 s'au dat deasemenea 14.830 ouă și 420 cocoși, iar în anul 1937 s'au dat 7500 ouă și 370 cocoși de reproducție.

Prin descrierea construcțiilor, a felului cum se urmărește selecțiunea elitelor, a creșterii, îngrijirii și hrănirii păsărilor, broșura *Dlui Dr. Ing. Agr. C. Băicoianu*, „*Stațiunea avicolă Băneasa*” este un prețios îndreptar tehnic și practic, pentru toți aceia, cari vor să-și înjghebeze o frumoasă și rentabilă crescătorie de păsări de curte.

I. Dăncilă

BCU Cluj / Central University Library Cluj

POȘTA REDACȚIEI

Domnii abonați sunt rugați cu insistență să achite abonamentele cât mai neîntârziat.

Domnilor Directori și Șefi de instituții de asemenea ținem să le facem cunoscut că abonamentul anual la revistă e de lei 250. — Sumele să se trimită numai prin mandat postal, iar chitanțele se vor trimite de Direcțiunea revistei ulterior nu anticipat.

Să ni-se comunice la timp orice schimbare de adresă.