

## CERCETĂRI ORIGINALE

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

### Cum germinează grâul ruginit ?

de N. Săulescu.

În toamna anului 1932 agricultorii se întrebau plini de teamă dacă grâul din recolta celui an mai putea fi însămânțat, după ce fusese supt de rugină. Cercurile conducătoare ale Ministerului de Agricultură fuseseră și ele cuprinse de panică și cuvintele „n'avem grâu de sămânță“ fluturau pe toate cererile pentru acordări de credite în vederea campaniei de însămânțare.

Stațiunile Institutului de Cercetări Agronomice Cluj au dat atunci lămuririle trebuincioase; socotesc util să arăt aici pe scurt câteva din datele de germinație din acel an.

La Cluj rugină neagră, care a provocat în anul 1932 marea dezastru din toată țara, a păgubit mai puțin grânele continentale (românești, rusești, ungurești), a căror maturitate a avut loc între 20 și 22 Iulie. După cum se vede în tabela I, greutatea a 1000 boabe a scăzut între 73 și 89% din greutatea avută în anul 1933. Germinația și puterea de străbateră au fost, la aceste grâne, normale.

Tabela 1.

Soiul	Greutatea boabelor			Germinația 1932	Puterea de străbateră 1932
	în 1933	în 1932			
		absolută	în % din greut. 1933		
American 15 . . . . .	37,4	33,0	88,2	95	94
Cenad 117 . . . . .	45,2	37,6	83,2	97	96
Hatvani 1212 . . . . .	42,9	38,3	89,3	98	99
Odvoș 116 . . . . .	42,3	37,1	87,7	96	94
Odvoș 156 . . . . .	39,7	34,0	85,6	95	96
Odvoș 241 . . . . .	45,0	33,0	73,3	98	97

Grânele tardive, mai ales cele din Danemarca, Germania și Anglia au suferit mult mai mult din cauza ruginii negre și datele din tabela II, ne arată că boabele acestor soiuri au fost supte de rugină până când greutatea a 1000 boabe a fost la unele abia 29,6% din greutatea avută în anul 1933.

Toate aceste soiuri au fost tardive ajungând la maturitate între 30 Iulie și 12 August.

Tabela 2.

S o i u l	Greutatea boabelor			Germinația 1932	Puterea de străbater 1932
	în 1933	în 1932			
		absolută	în % din greut. 1933		
Alliés (Franța) . . .	42,5	25,0	58,8	98	93
Hallet (Anglia) . . .	44,0	14,0	31,8	100	96
Hatif Inversable (Fr.) .	48,1	20,3	42,2	97	100
Regele Bavariei (Ger.)	43,2	16,0	39,4	100	97
V. Stocken (Ger.) . .	39,1	16,3	41,7	99	93
Strubes Dickkopf (Ger.)	41,0	15,0	36,6	98	95
Tystofte (Danemarca)	41,6	12,3	29,6	99	97

Cât de micșorate au fost boabele recoltei 1932 se poate vedea și din Fig. 1, unde sunt reprezentate boabele a 9 soiuri din recolta anului cu rugină 1932 (rândul b) în comparație cu boabele din recolta anului fără rugină 1931 (rândul a).

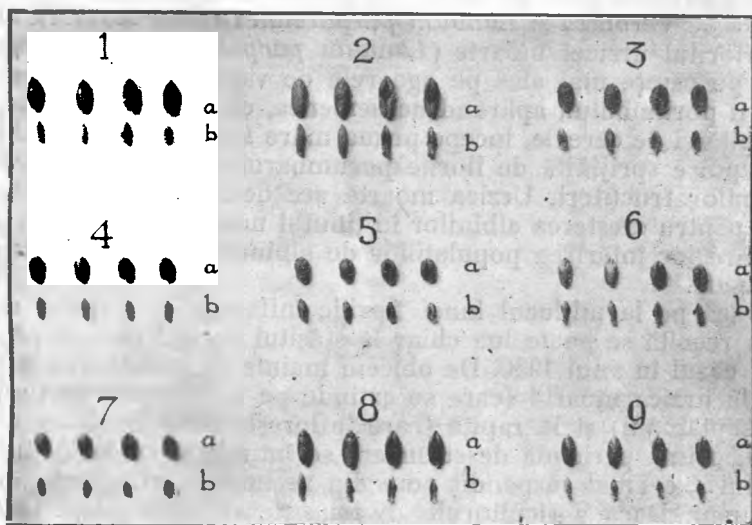
Cu toată această marcantă păgubire, boabele au germinat normal, germinația oscilând între 97 și 100%, iar puterea de străbater între 93 și 100%.

Concluzia practică, pe care o tragem din cele expuse este că boabele provenite dela culturile de grâu atacate de rugină pot fi întrebuințate fără teamă ca sămânță, pentru că ele vor germina și da plante sănătoase și normale. Plantele vor fi sănătoase, pentru că rugină nu se transmite prin sămânță; ele vor fi și normale, pentru că embrionul, care se formează cel dintâi în bob, nu este influențat de atacul ruginii.

De altfel agricultorii practici cunosc acest lucru; asfiei în anul 1933 am putut admira la un proprietar în Bărăgan un frumos lan semănat cu grăul ruginit din recolta anului 1932.

Bine înțeles că sămânța provenită dela culturi de grâu ruginit nu este ideală; într'adevăr astfel de boabe sbârcite, punând mai puține substanțe de rezervă la dispoziția embrionilor, vor putea da naștere la plantule mai puțin viguroase, însă numai când condițiunile de mediu oferite plantelor în primele stadii de dezvoltare

vor fi nefavorabile (de ex. pământ prost pregătit, pământ sărac, secetă etc.). În condițiuni favorabile de vegetație plantele eșite din boabe sbârcite vor putea ușor ajunge în desvoltare pe cele provenite din boabe mari și grele.



BCU Cluj / Central University Library Cluj  
Fig. 1.

În ce măsură boabele ușoare provenite din culturile atacate de rugină mai pot fi încă întrebuințate ca sămânță, vor arăta-o probele de germinare, pe care fiecare agricultor luminat trebuie să le execute.

## Influența florei melifere și a condițiunilor de climă asupra producției de miere, în nordul Banatului, în perioada 1929-1935

de F. Dotzler-Cenad.

Sporirea producției de miere depinde pe deoparte de măsurile tehnice de creștere și ameliorare a albinelor, iar pe de altă — de 2 factori hotărâtori: *flora meliferă și condițiunile de climă*. Succesul unei crescătorii de albine depinde în prima linie de acțiunea favorabilă a acestor doi factori și mai puțin de faptul dacă crescătoria este rațională sau primitivă. În cele ce urmează vom arăta influența cliimei asupra producției de miere, în anii 1929—35.

Mai întâi vom face câteva considerațiuni cu privire la flora meliferă din regiunea noastră, arătând în mod cronologic și pe anotimpuri cele mai importante plante melifere locale.

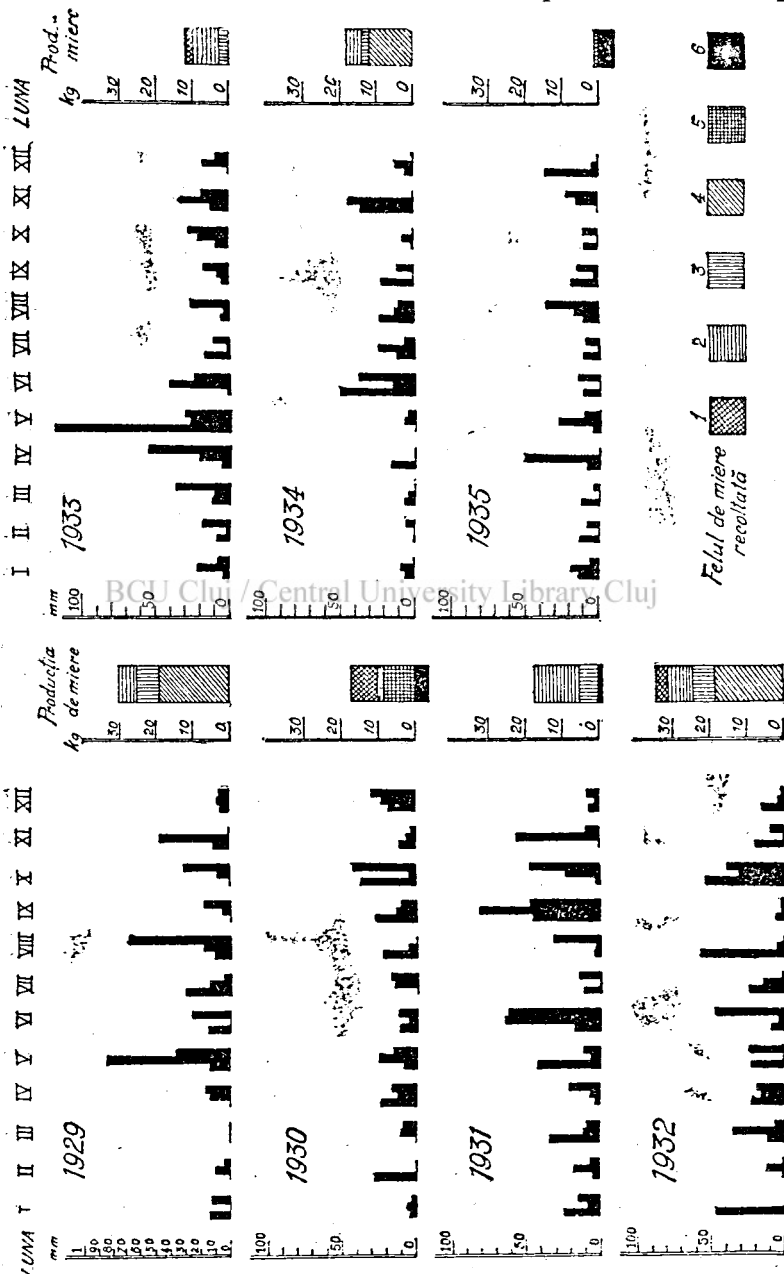
Polenul melifer necesar albinilor la începutul primăverii îl oferă sălciile, iar mai târziu destul de abundent plopul, care se găsește în număr mare în regiunea noastră, mai ales dealungul Mureșului. Primele flori de câmp de primăvară sunt: *Scilla bifolia*, speciile de *Veronica* și *Lamium purpureum* (urzica moartă). Odată cu înfloritul urzicii moarte (*Lamium purpureum*) care crește în masă pe câmp, mai ales pe ogoarele de vară și toamnă destinate culturii porumbului, apărând deasemenea, ca buruiană, în lanurile de rapiță și de cereale, începe prima mare strângere de primăvară, care apoi e sprijinită de florile porumbului (*Prunus spinosa*) și a pomilor fructiferi. Urzica moartă are deci o importanță foarte mare pentru creșterea albinilor în ținutul nostru, deoarece în acest timp are loc întărirea populațiilor de albine în vederea strângerei principale.

Dacă pe la mijlocul lunii Aprilie înfloresc și rapița, atunci prima recoltă se poate lua chiar la sfârșitul acestei luni, după cum a fost cazul în anul 1930. De obicei înainte de terminarea înfloriturii la urzica moartă (care se extinde pe o perioadă de timp de 4—6 săptămâni) și la rapiță (care înfloresc timp de 3—4 săptămâni), prima perioadă de strângere se întinde și cu înfloritul salcâmului — cel mai răspândit pom din regiune — atingând punctul culminant. Dacă agricultorului îi reușește să obțină până la acest timp populații puternice și în același timp să fie pe loc, pe cale naturală, instinctul de roire, atunci această perioadă dă anual partea cea mai sigură și mai valoroasă a producției în această regiune. După salcâm, mai produce o mică recoltă și gledicia (*Gleditschia triacanthos*) care dă o miere roșietică, foarte aromatică. După aceasta, strângerea se continuă mai slab în timpul lunii Iunie și de obicei numai un mic surplus peste cantitatea de miere necesară pentru consumul populației de albine. Plantele melifere din acest timp sunt în primul rând diferitele specii de *vicia*, atât cele cultivate cât și cele ce cresc ca buruieni pe câmp. Cu albăstrița (*Centaurea cyanus*), jaleșul (*Salvia*) și altele se încheie prima mare strângere de primăvară, care de obicei aproape că se termină în Iulie. După acest timp albinele sbor încă peste culturile cu lucernă și trifoi înflorit, recolta însă nu reușește să le acopere necesitățile lor proprii.

O vreme favorabilă după recolta cerealelor în lunile Iulie—Septembrie, are ca urmare apariția de noi plante melifere, care, ca de ex. jaleșul de ogoare (*Stachys recta*) o plantă foarte răspândită în Banat, cresc pe miriști (flori de miriște). Dacă ploile cad la timp (cele mai favorabile sunt cele din luna August) atunci aceste plante se dezvoltă foarte bine. Ele dau o miere foarte valoroasă, deschisă la culoare și care se cristalizează foarte greu. Cu înfloritul acestor plante melifere se termină și anul apicol. În anii extraordinari de secetoși ar fi de amintit în lunile de vară și strângerea din miera de pe frunze, care însă s'a întâmplat numai odată în decurs de 10 ani și anume de pe porumb și sorg, și care a fost produsă de păduchii de frunză, apăruiți în masă. Mierea de pe frunze îmbracă atunci frunzele ca o pojghiță (glazură) de zahăr și a fost în mare

cantitate adunată de albine și anume numai în primele ore de dimineață, cât timp frunzele erau umezite de rouă.

Din cele de mai sus se poate spune în rezumat că regiunea de nord a Banatului trebuie considerată din punct de vedere apicol



Graficul.

ca o regiune cu o epocă timpurie de strângere și cu altă epocă de strângere târzie de vară și toamnă, nesigură, însă câteodată foarte abundentă.

Graficul alăturat ne dă o icoană pedecoparte a precipitațiilor atmosferice, pe dealtă parte a producției de miere obținută la Cernad în anii 1929—1935. Coloanele negre arată cantitățile de ploaie în mm pe decade și luni. Coloanele mai late din dreapta reprezintă producțiile medii de miere în kg. de fiecare populație de albine, împărțite pe cele 5 perioade principale de strângere: 1. urzică moartă și rapiță, 2. salcâm, 3. floră meliferă de vară, 4. floră meliferă de toamnă și 5. mierea de pe frunze. Partea complet înnegrită din josul coloanei reprezintă cantitatea de zahăr în kg. dată toamna în locul hranei naturale de iarnă, ce lipsește.

În general se poate vedea din graficul alăturat că dacă precipitațiile atmosferice sunt bine repartizate, anii ploioși dau producțiile de miere cele mai mari. Așa dar, pe când în restul Europei producția de miere este mică în anii ploioși din cauza numărului de zile de sburat redus, în condițiunile noastre de climă, în anii bogați în precipitațiuni se obțin cele mai mari producții de miere.

Pentru adunarea de primăvară umiditatea înmagazinată în sol în timpul iernei este suficientă până la înfloritul salcâmului, din contră adunarea târzie este legată de ploi căzute la timp și suficiente, pentru a menține roua dimineața și a favoriza astfel munca albinilor.

Din graficul reprodus se vede că cei mai buni ani au fost 1929 și 1932, cari au avut ploi abundente și bine repartizate. Ploile abundente din August—timpul cel mai hotărâtor—favorizează o bogată strângere târzie. Excepție fac anii 1931 și 1933 în care precipitațiunile au fost abundente însă nepotrivit repartizate. Astfel în 1931 am înregistrat ploi mari în Iunie înainte de recolta cerealelor și lipsă de precipitațiuni în Iulie și August și apoi ploi neîntrerupte în Septembrie și temperaturi scăzute. În anul 1933 am avut ploi foarte abundente în primăvară și aproape deloc în timpul verei.

În anul 1934 s'a realizat o strângere bună încă în Iulie, deoarece ploile bogate din luna Iulie au căzut în mare parte pe miști, recoltarea cerealelor având loc în acest an foarte de vreme. Un an nefavorabil a fost 1930, când după o strângere bună de rapiță florile de salcâm au rămas aproape nefolosite din cauza vânturilor puternice și continue, iar mierea de pe frunză puțin valoroasă adunată în timpul verei secetoase a cauzat pierderi mari în populațiunile de albine prin îmbolnăvirea acestora. Deasemenea nefavorabil a fost și anul 1935, prin aceea că flora meliferă timpurie a fost aproape complet distrusă de înghețurile din Mai, iar seceta din vară nu a mai permis dezvoltarea florei melifere târzie.

În rezumat ar fi încă de amintit că între producțiile de porumb și de miere există, un oarecare paralelism, deoarece după cum s'a observat anii buni de porumb sunt de obicei și ani buni de miere, cum a fost de ex. anii 1929, 1932 și 1934. Anul 1935 face excepție, având o producție de porumb mijlocie, deoarece pe timpul gerurilor din Mai, porumbul se afla încă sub pământ și nu a suferit pagube.

CRONICA EXPERIMENTALĂ

## Piretrul de Dalmația ca plantă insecticidă

Încă de mult piretrul (*Pyrethrum cinerariaefolium*) a fost cunoscut ca plantă insecticidă.

Julliet A. în cartea sa, apărută în anul 1924 ne dă foarte prețioase relațiuni despre această plantă.

Este o plantă vivace, cultura căreia durează 5 ani. În Dalmația găsim încă în anul 1880 o suprafață de 1780 ha. cultivată cu piretru. Calitatea cea mai bună de flori se obține atunci când planta se cultiva în terenuri bogate în var și cu o expoziție sudică.

Substanța insecticidă este repartizată în toată plantă, cea mai mare cantitate se găsește însă în flori.

Florile după ce au fost recoltate și uscate trebuie păstrate în locuri uscate, cel mai recomandabil să se păstreze în vase de tablă bine închise. Cantitățile mari de flori se pot păstra în baloturi presate; în acest caz ele se pot păstra în condițiuni bune 5—6 luni. Cantitatea de apă din florile uscate nu trebuie să fie mai mare de 6—7%.

Experiențe fiziologice cu praful de piretru au fost făcute de *Slaus-Kantischieder*, după cari 1 gr. de praf într'o eprubetă de 25 cmc., trebuie să omoare o muscă în 50 secunde.

Intrebuintarea piretrului în agricultură este de mare importanță. El se poate folosi sub formă de extract sau de săpun lichid de piretru în combaterea diferitelor insecte vătămătoare.

În viticultură se combate *Eudemis* și *Cochylis*. Din 1 kgr. flori proaspete se poate prepara 6 kgr. săpun de piretru la care se adaugă apă în proporție de 1:10.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## Crăparea merelor

Crăparea fructelor este un fenomen fiziologic ce se observă la unele soiuri de mere, și poate produce în unii ani pagube apreciabile, stricând estetica merelor și făcându-le mai puțin proprii pentru conservare.

Americanul *Verner* a căutat să găsească cauzele acestui fenomen, experimentând cu soiul *Stayman Winesap* un măr foarte predispus la crăpare în America de Nord, unde în unele regiuni până la 60% din fructe prezintă crăpături, în ani favorabili apariției acestui fenomen.

El stabilește că între crăparea fructelor și umiditatea pământului nu există nici o legătură. După o secetă lungă, produsă de acest autor în mod artificial prin acoperirea pământului, urmată brusc de o udare abundentă, nu s'a obținut o crăpare a coajei merelor, ceea ce contrazice observațiunile practicienilor cari după ploii abundente observau uneori o mai intensă apariție a acestui fenomen.

În toate cazurile s'a observat însă o corelație sigură între crăparea merelor și perioadele cu o mare umiditate atmosferică. Crăparea merelor s'a produs totdeauna când evaporarea apei unui atmometru a fost practic sistată cel puțin timp de 6 ore. Udarea fructelor cu apă (ploaie, rouă, etc.) nu este o condițiune absolut necesară pentru crăpare. Această concluzie s'a tras prin acoperirea unei ramuri cu fructe în timpul ploii, pe care ramură s'a înregistrat deasemenea fructe crăpate. Totuș crăparea fructelor poate fi mult ajutată de o udare abundentă a fructelor. Astfel s'a cufundat în apă o ramură cu 54 mere, dintre care după 4 zile. 20 au fost crăpate, pe când fructele de pe celelalte ramuri nu au prezentat nici o crăpătură.

După experiențele acestui autor s'a văzut că la un fruct partea care crapă prezintă cea mai mare concentrație a sucului celular în raport cu celelalte părți. În majoritatea cazurilor crăparea se produce mai ales pe aceea parte a fructului care este expusă soarelui sau vântului.

ÎNDRUMĂRI

## Buruenile și combaterea lor

de Lydia Fitov-Cluj.

Buruenile sunt plante, cari se dezvoltă în terenurile arabile independent de voința cultivatorului, aducând pagube însemnate agriculturii. Ele sunt foarte puțin pretențioase față de condițiunile de creștere, ușor adaptabile diferitelor condiții de sol, oscilări de temperatură și secetă. Se înmulțesc repede, fiind semănate împreună cu semânța ori aduse cu bălegarul în solurile cultivate. Unele au proprietatea de a se înmulți vegetativ când sunt rănițe, formând niște muguri pe organele subterestre, cari apoi dau naștere unei plante noi.

În condițiuni egale buruenile se dezvoltă mai bine decât plantele cultivate din cauza creșterii lor rapide și a vegetației luxuriante, astfel încât ocupă locul plantelor folositoare, umbrindu-le datorită taliei mari și frunzelor viguroase. Afară de această consumă apa și substanțele nutritive destinate plantelor cultivate. Unele datorită sistemului radicular puternic dezvoltat, răpesc solului multă umezeală, altele fiind puternic ramificate evaporă apă prin organele vegetative.

Buruenile din cauza transpirației micșorează temperatura solului, apoi aduc cu sine diferite boli parazitare infectând astfel plantele cultivate. Unele dintre burueni sunt semi-parazitare, trăind pe socoteala plantelor dela cari iau hrana. Altele sunt direct vătămătoare omului și animalelor ajungând în hrană, așa de ex. *Agrostemma githago* (neghină) fiind în cantitate mare în făină provoacă turburări grave organismului.

Aducând pagube însemnate prin scăderea recoltei etc. buruenile nu trebuiesc neglijate, ci din contră au nevoie de mare atenție din partea cultivatorului și trebuiesc stârpite cu mare îndârjire. Mijloacele de stârpire constau în măsuri preventive și măsuri de combatere. Ca măsură preventivă se recomandă un asolament judicios întocmit. Se știe că dacă un teren se seamănă mereu, an de an cu o cereală, buruenile se înmulțesc din ce în ce mai mult datorită semințelor lor și mai ales a părților vegetative, așa de ex. *Agropyron repens* (pir) ocupă suprafețe mari și e greu de stârpit din cauza stolonilor lui. În astfel de cazuri e nevoie ca cerealele să se alterneze cu prășitoarele, sau se fie aplicat ogorul negru.

Un alt mijloc preventiv este întrebuițarea unei semințe bine curățită de burueni. De aceea este necesară o analiză prealabilă a sămânței în cece privește valoarea ei culturală adică puritatea, puterea și energia germinativă, care depinde de starea de coacere în care a fost recoltată și de felul de păstrare. Greutatea absolută deasemenea trebuie încercată căci sămânța trebuie să fie alcătuită din boabe uniforme, pline, nu sbârcite și pipernicite, cari nu vor putea pune la dispoziția embrionului hrana necesară, căci pen-



tru ca o plantă să crească sănătoasă și viguroasă ea trebuie să aibă un început bun.

Se cere rigurozitate mai ales la semințe de ierburi și leguminoase în vederea însemnării fânețelor și aici e nevoie ca semințele să aibe un procent ridicat de puritate, să fie sănătoase, ca să asigure uniformitate la răsărit. Apoi este nevoie ca terenul destinat fâneței să fie bine pregătit și curățit de burueni. În anul de însămânțare plantele din etajul superior să nu înăbușe plantele din etajul inferior.

Majoritatea buruenilor ajung la maturitate în acelaș timp cu ierburi cultivate, de acea ca să se evite autosemănatul, buruenile de talie înaltă se cosesc înainte de coacerea semințelor lor. La curățirea seminței (la treerat și vânturat) se separă împreună cu resturile o sumedenie de semințe de burueni. Aceste resturi se întrebuințează în hrănirea animalelor, însă înainte de a fi date au nevoie de o tratare, fiindcă multe din semințe trecând prin tubul digestiv al animalelor nu suferă nici schimbare. Tratamentul constă în măcinarea mărunță a resturilor, sau opărire a lor. Apoi se recomandă silosarea resturilor împreună cu alte nutrețuri, după care semințele de burueni își pierd complect puterea germinativă.

O importanță deosebită trebuie dată bălegarului, căci după cum am spus o mare parte din buruenile apărute în câmpuri se datorește bălegarului. Mijlocul cel mai bun de a îndepărta acest neajuns este păstrarea bălegarului în stare curată. Cea mai mare parte a buruenilor ajunge în bălegar din iesle, când se administrează hrana animalelor. De acea este nevoie ca aceste focare de infecție cu burueni se fie bine supravegiate și curățite.

Pentru îngrășarea fânețelor se recomandă numai întrebuințarea îngrășămintelor artificiale, deasemenea și la cerealele de primăvară se aplică de preferință îngrășăminte artificiale.

Un alt mijloc este crearea condițiunilor bune pentru creșterea plantelor, căci cu cât ele vor crește mai viguros cu atât posibilitatea de dezvoltare a buruenilor este mai mică, fiind copleșite de plantele cultivate. De acea se cere în afară de sămânță sănătoasă și curată o lucrare rațională a solului, așa de ex. arătura adâncă toamnă favorizează creșterea plantelor, punându-le la dispoziție apă și hrana necesară.

Până acum am insistat asupra mijloacelor preventive. Mijloacele de combatere propriu zise ar fi următoarele: desmiriștirea; multe din burueni ajung la maturitate împreună cu planta cultivată, când scuturându-și semințele infectează solul. De acea trebuie să favorizăm încolțirea lor ca apoi să le distrugem. În acest scop se aplică desmiriștirea imediat după recoltare, îngropându-le mai târziu printr'o arătură adâncă.

Un alt mijloc de stărpire a buruenilor este stropirea lor cu diferite soluții chimice, cari distrugând buruenile nu atacă și plantele cultivate. Însă nu toate buruenile reacționează la fel față de diferite soluții; unele sunt acoperite cu un strat de ceară, altele cu

perișori deși, care nu permit pătrunderea soluției în interiorul celulelor, afară de asta are importanță mărimea și poziția frunzelor, cu cât sunt mai mari și mai orizontale cu atât sunt mai ușor de atacat.

De obicei tratamentul trebuie aplicat atunci când buruenile sunt încă la începutul creșterii, cu 3—4 frunze.

Se întrebuințează cu succes sulfat feros, acidul azotic și acidul sulfuric mult diluate, apoi cianamida de calciu pisată mărunț, apoi un praf alcătuit din 60% sulfat de fier pisat mărunț și 40% gips și cainit mărunț pisate. Efectul este sigur când tratamentul se aplică pe timp de secetă.

Pentru stropirea sau pulverizarea buruenilor cu aceste substanțe se întrebuințează diferite aparate (mașini) de stropit. Aceste aparate trebuie încercate înainte cu apă ca să se vadă dacă funcționează bine și să se stabilească înălțimea la care urmează să fie stropite plantele.

Concentrația trebuie încercată cu ajutorul areometrului. După întrebuințare aparatul se spală bine cu apă, apoi cu o soluție diluată de sodă, — ca să se îndepărteze toate resturile de substanțe chimice, cari ar putea ataca aparatul, — după aceea se usucă bine.

Când stropirea se face cu sulfat feros concentrația depinde de condițiunile climaterice; așa într'un climat continental se întrebuințează 15—20% concentrație, pe când într'un climat mai umed 20—30%; la un ha se dă 600—800 litri. Soluția se prepară în felul următor: sulfatul feros se cufundă cu un sac în apă caldă și se ține până se disolvă, apoi se toarnă în aparat printr'o sită mărunță. Efectul stropitului se observă deja după câteva ore, frunzele sunt acoperite cu niște pete închise, după 3—4 zile ele se înegresc, devin fărâmițoase și planta piere, grăpatul repetat ajută mult la distrugerea buruenilor. Sulfat feros se întrebuințează la cereale, mazăre, fânțe, la cari nu aduce nici o pagubă, însă atacă cartofii și majoritatea rădăcinoaselor.

Când se întrebuințează acid sulfuric diluat, atunci deasemenea se ia în considerație clima; într'un climat continental se ia soluție de 4—5%, se dă 1000 litri la ha. Stropitul cu acid azotic se face la fel ca și cu acid sulfuric și are acelaș efect. Gradul de concentrație trebuie se fie de 62%, se dă 1000 litri la ha. Acidul azotic este inflamabil de aceea trebuie să umblăm cu grijă.

Un alt mijloc de luptă contra buruenilor este ogorul, mai ales acolo unde solurile sunt infectate în mare măsură. Condiția esențială însă este ca ogorul se fie bine lucrat în tot timpul, altfel se obțin rezultate contrarii celor dorite.

## Cultura și descrierea câtorva soiuri de fasole

de E. Prutescu-Cluj.

În cultură, la noi în țară sunt luate numeroase soiuri de fasole, însă parte din ele au degenerat, altele s'au transformat în decursul timpului, iar la altele s'au schimbat numele, așa că de multe ori un soi de fasole de pe piață cunoscut sub un nume nu va reprezenta real acel soi. Câteva dintre aceste soiuri, au o valoare comercială mare, altele însă și cele mai multe nu se pot valorifica pe prețuri bune nefiind apreciate pe piețele străine.

Este totuși destul de greu a da directive în această direcție, deoarece soiurile de fasole puse în cultură sunt foarte numeroase, iar predilecția pentru unele soiuri sau pentru altele variază dela o țară la alta și chiar înăuntrul unei țări dela o regiune la alta.

În afară de aceste, greutatea constă și în faptul că la un soi de fasole nu putem comercializa rentabil în totdeauna atât păstăile în stare verde, cât și boabele uscate. Dacă în comerțul mare pe primul plan au valoare culoarea și mărimea boabelor, în consumul intern în timpul verii, cât și în industria conservelor, importanța deosebită o au păstăile în stare verde.

Și dacă în comerțul mare cu boabe de fasole, se cere ca acestea se aibă în general o culoare albă, o mărime care variază după cererea pieții, la fiert să fie moi, cu piețiță subțire fără a fi aspră și cu un gust plăcut, în micile gospodării agricole un soi de fasole trebuie să întrunească la un loc cât mai multe calități: producție mare de păstăi și boabe, păstăile fără ață, carnoase și fragede până aproape de maturitatea boabelor, iar în ce privește culoarea păstăii, la noi se preferă mai mult acele de culoare galbenă.

De remarcat este că în țara noastră nu s'a pus cu toată seriozitatea, decât în mod sporadic, problema ameliorării fasolei în legătură cu cerințele pieții și cu posibilitatea de cultură rentabilă atât din punct de vedere al solului cât și al climatei.

Trecând la cultura în câmp a fasolei, trebuie să se țină seamă că fasolea este o plantă foarte sensibilă la frig, iar temperatura de 1° o distruge. În luna Maiu după ce pericolul înghețurilor târzii a trecut se face semănarea. În privința climatei fasolea preferă regiunile calde cu mult soare, cu o umiditate mai mare când dorim să avem păstăi, cu o umiditate mai mică la producția de boabe. Incolțirea boabelor se face la +10°, durata vegetației 80—115 zile, iar pentru soiurile de haragi durata de vegetație se prelungește simțitor. După Haberlandt suma temperaturii medii zilnice din perioada de vegetație a fasolei este de 1400—3000 grade variind după soi.

Fasolea în regiuni mai umede cere un sol mai ușor, iar în regiuni uscate un sol mai greu. În general însă fasolea cere un sol potrivit, să nu fie exagerat de calcaros, argilos, umed sau compact. Reușește bine și în soluri mai sărace, dacă însă s'a dat gunoi de grajd și mai ales dacă acest gunoi a fost dat la planta premergă-

toare. Fasolea suferă din lipsa calcarului, însă nu-i priește nici abundența acestuia. În rotație fasolea nu e pretențioasă, iar în cultură avem un mare avantaj prin faptul că semănându-se târziu poate lua locul cerealelor de toamnă distruse de gerul iernii. În alte țări și mai ales în Germania, fasolea se seamănă după scara de toamnă, după ce a fost cosită în primăvară, pentru nutreț verde. Ca lucrări culturale se recomandă o arătură profundă toamna și una superficială primăvara. Fasolea se seamănă cu mașina în rânduri, în cuiburi sau intercalată printre porumb. Cu mașina la soiurile oloage, se dă 75—130 Kgr. la ha., iar când boabele sunt mari chiar și 120—180 Kgr. la ha. Distanța între rânduri la fasolea oloagă 30—35 cm., iar la cea urcătoare 40—60 cm. cu 50—90 Kgr. boabe la ha. În cultura fasolei pentru păstăi distanțele sunt mai mari: 40 cm. la soiurile oloage și 80 cm. la soiurile urcătoare. În timpul vegetației se va da mai multe prașile pentru a se ține pământul aerisit și curat de burueni. Recolta se face când majoritatea păstăilor sunt galbene, prin smulgere sau tăiere, se adună în grămăzi mici pentru uscat, ferite însă de ploi. Treeratul se face cu mlăciul sau cu batoza. Pentru recoltarea boabelor ce urmează a fi însemănate în anul viitor, se recomandă a se smulge cele mai frumoase plante care se vor pune la uscat și apoi se vor păstra într'un loc ferit de umezeală până în primăvara următoare înainte de semănat, când urmează a se treera cu mlăciul sau cu mașina dacă sunt într'o cantitate mai mare.

Descrierea soiurilor de fasole ce urmează, s'a făcut ținându-se cont de răspândirea lor în cultură cât și de însușirile bune pe cari aceste soiuri le au. Pentru o bună orientare, în sutele de varietăți și subvarietăți ce sunt în cultură s'au adoptat diverse clasificățiuni. În practica agricolă este suficient dacă vom împărți soiurile de fasole în oloage sau pitice și agățătoare sau de harac; iar în sânul acestor două clase soiurile se împart pe grupe după însușirile comune sau apropiate pe cari le au între ele. Din prima categorie cele cari sunt foarte cunoscute și au o deosebită importanță în cultură sunt soiurile *Flagiolet*, printre cari însă se găsesc câteva și de haraci.

Aceste soiuri sunt de talie mică, cu păstăi din abundență, de culoare în general verde, sunt însă și soiuri cu păstăi galbene; păstăile sunt lungi și înguste; boabele albe, ovoidे sau sferice, roșii, brune, violacee, oblonge sau reniforme, negre, oblonge și puțin reniforme. Sunt aproape toate de origină franceză foarte răspândite, însă au defectul că sunt puțin rezistente la bolile criptogamice.

*Fasolea Flagiolet albă.* Numele fr. haricot nain hâtif de: Laon, de Hollande, de Louviers. Ger. Flagiolet Weisse Pariser. Acest soi este foarte productiv răspândit și căutat în toate țările. Plantele au înălțimea până la 40 cm. cu frunze verzi, sau verzi cu o nuanță aurie; florile albe; păstăile în număr mare drepte sau foarte puțin curbate ajung până la 14 cm. lungime, puțin turtite și cu un vârf lung și ascuțit (fig. 1); boabele albe, reniforme, oblonge puțin largi și puțin turtite.

*Fasolea Flagiolet roșu*, sinonim rinichiul cocoșului, numit astfel din cauza formei bobului. Fr. Flagiolet rouge, sau haricot rognon de Coq. Ger. Buschbohne Flagiolet Blutrotthe sau rothe Pariser Bohne. Este un soi rustic, cunoscut și foarte răspândit mai ales pentru calitatea superioară și o producție mare a boabelor. Deosemena și păstăile lungi și subțiri sunt destul de căutate. Plantele au o dezvoltare sănătoasă, puternică ajungând până la 50 cm. înălțime; frunzele verzi cu o nuanță slab cenușie; florile slab violet.

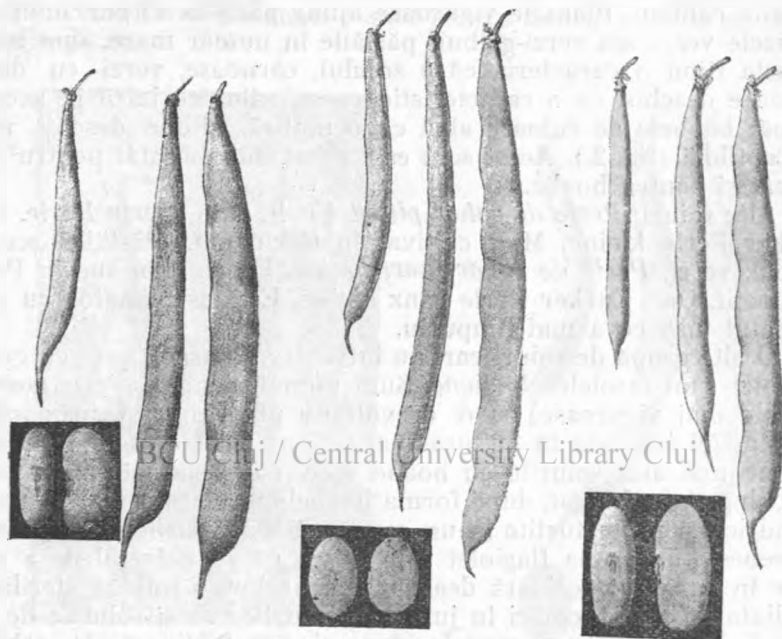


Fig. 1. — Fasole flagiolet albă.

Fig. 2. — Fasoie zahărurișă de Hinrich îmbunătățită.

Fig. 3. — Fasole Elvețiană albă.

(alb-rose); păstăile verzi drepte, lungi, ajungând până la 16 cm. lungime; boabele de culoare roșii-vioacee. Păstăile sunt bune de întrebuințat până când boabele nu s'au dezvoltat prea mult.

*Fasolea Flagiolet pitică untoasă cu boabe albe*. Fr. haricot nain Flagiolet Beurre avec des grains blanches. Ger. Buschbohne Flagiolet mit weissen bohnen. Este un soi pitic cu plante viguroase, mult ramificate cu înălțimea până la 45 cm; frunzele gălbui caracteristic acestui soi, după care se recunoaște ușor; florile albe; păstăile drepte, sau puțin curbate de culoare galbenă, cărnoase și bune de întrebuințat până aproape de complecta dezvoltare a boabelor, cari sunt albe, alungite, reniforme și puțin cilindrice.

Se mai pot aminti și soiurile: Fl. neagră. Fr. haricot noir. Ger. Buschbohne neger langschotige. Păstăile verzi, boabele negre. Fl. timpurie de Étampes. Fr. h. fl. très hâtif d'Étampes. Ger. Grünschotige Etempes Flageolet-Bohne. Este un soi timpuriu și destul

de apreciat. Păstăile verzi, boabele albe. Fl. Chevrier are boabele verzi și este un soi puțin pretențios la sol, se cultivă cu succes și în terenurile sărace.

O altă grupă de soiuri cunoscute la noi sunt fasolele așa zise *zucker*. Dintre soiurile *zucker* demn de amintit este soiul german: *fasole zahăr uriașă de Hinrich îmbunătățită*. Ger. Buschbohne zucker Hinrich's riesen Verbesserte. Fr. haricot sucrin géant de Hinrich amélioré. Acest soi este apreciat pentru păstăile sale de o bună calitate. Plantele viguroase ajung până la 45 cm. înălțime; frunzele verzi sau verzi-gălbui; păstăile în număr mare, sunt lungi, aceasta fiind o caracteristică a soiului, cărnoase, verzi cu dungi violacee deschis, ca o caracteristică a soiurilor ce intră în această grupă; boabele de culoare albă cu o umbră gălbue deschis ahea perceptibilă (fig. 2.). Acest soi este recomandat atât pentru păstăi cât și pentru boabe.

Alte soiuri: *Perle de zahăr pitică*. Fr. h. nain sucrin Perle. Ger. Zucker Perle kleine. Mult cultivat în Germania. Păstăile scurte, drepte, verzi. *Perle de zahăr foarte mică*. Fr. h. nain sucrin Perle très petit. Ger. Zucker Perle ganz kleine. Este asemănător cu precedentul însă ceva mai timpuriu.

O altă grupă de soiuri cari au întrucâtva o asemănare cu grupa flagiolet sunt fasolele *elvețiene*. Sunt numai oloage și recunoscute ca cele mai viguroase, cu o dezvoltare puternică și productive, fiind astfel indicate în cultura mare. Sunt mult căutate pe piețele străine mai ales soiurile cu boabe albe, cunoscute și sub numele de „Lingo“, fr. Lingot, după forma boabelor cari sunt mari aproape cilindrice și puțin turtite la un capăt. Grupa soiurilor elvețiene se deosebește de grupa flagiolet prin aceea că au defectul de a produce în partea superioară deasupra frunzelor, o tulpină sterilă cu tendința de a se încolăci în jurul suporturilor ca și soiurile de haraci. Soiurile elvețiene sunt foarte puțin pretențioase, în schimb productive și foarte rezistente la bolile criptogamice.

Soiuri mai importante de reținut cităm: *Fasolea elvețiană albă*. Fr. haricot suisse blanc sau h. Lingot. Plantele ajung până la 50 cm. înălțime; frunzele verzi; florile albe mari; păstăile verzi, drepte sau prea puțin curbate ajungând până la 15 cm. lungime; boabele sunt albe, mari, cilindrice, și puțin turtite la un capăt. (Fig. 3). Este un soi căutat pentru producția de boabe.

*Fasolea elvețiană albă pitică timpurie*. Fr. haricot suisse nain blanc hâțif. Este un soi ameliorat din soiul precedent, fiind însă mai precoce ca primul. Se recomandă pentru cultura în grădina și în câmp.

*Fasolea Gloria Lionului*. Fr. h. nain Gloire de Lyon. Ger. Buschbohne Caluire. Plantele cu înălțimea până la 50 cm; păstăile verzi cu dungi violacee; boabele de culoare galbenă cu pete brune-negre.

*Fasolea roșie sânge de bou*. Fr. haricot Indien. Soiul cultivat mai ales pentru boabe, are mare căutare pe piețele străine și mai ales la Paris; păstăile lungi verzi, cu dungi violete-roșii; boabele au culori în mozaic, gălbui, castaniu deschis.

*Fasolea de Marcoussis*. Fr. haricot de Marcoussis. Ger. Bunte Weinbohne. Este un soi rustic, viguros și productiv. Se cultivă pentru boabe căutate pe piețile mari.

O grupă de soiuri cunoscute este a fasolelor zise *grase* în cari intră atât cele de haraci, cât și cele oloage. Se caracterizează prin aceea că au păstăile de culoare verde, foarte cărnoase, aproape cilindrice și se pot întrebuița până când boabele au aproape o dezvoltare completă. Două din cele mai cunoscute în cultura mare ca și în cea intercalară sunt: *o sută pentru una* și *galbenă de china*, ambele pitice.



Fig. 4. — Fasole pitică galbenă o sută pentru una.



Fig. 5. — Fasole Munte de aur.

*O sută pentru una*. Fr. Cent pour un. Ger. Hundert für eine. Este un soi rustic puțin pretențios, foarte răspândit și întrebuițat mai ales în cultura intercalară printre porumb. Plantele au înălțimea de 45 cm. cu frunzele de culoare verde; florile albe cu nuanță gălbui; păstăile verzi, scurte până la 10 cm. lungime, curbate și puțin costate; boabele mici drepte aproape cilindrice pătrate la capete, de culoare galbenă-roșiatică. (Fig. 4.)

*Fasolea galbenă de china*. Fr. haricot Jaune de la Chine. Ger. Erzherzogsbohne sau Buschbohne Chinezische. Este unul din soiurile cele mai vechi și mai răspândite în cultură, fiind apreciat atât pentru păstăile sale cărnoase și fragede, cât și pentru gustoasele boabe cu cari se face un întins comerț. Plantele ajung la 45 cm. ramificate, cu frunze verzi; păstăile cărnoase capătă o nuanță gălbui spre maturitate; boabele sunt caracteristice prin forma lor aproape sferică de culoare galbenă de sulf sau galbenă de paiu.

O grupă de soiuri de asemenea cunoscute este aceea a fasolelor zise de *unt* sau *untoase*, numite astfel pentru culoarea gălbue pe care o au păstăile asemănătoare culorii untului, iar pe de altă parte păstăile tinere au un gust foarte plăcut, sunt fragede, și pentru aceea mult căutate pe piață.

*Fasolea munte de aur*. Fr. haricot beurre nain du Mont d'or. Ger. Mont d'or bohne. Un soi productiv, pitic timpuriu; frunze verzi sau verzi-gălbuii; păstăile sunt în mare număr, curbate, cilindrice gălbui; boabele ovoide de culoare brună-roșie sau cu o nuanță violetă-neagră (fig. 5).

*Fasolea de Algeria, pitică neagră*. Fr. h. d'Alger Noir nain. Ger. Neger von Algier niedrige gelbschotige Wachs-Bohne. Soiul timpuriu, foarte productiv, de o calitate superioară. Plantele pitice nu trec de 30 cm. înălțime; frunzele verzi; păstăile numeroase, curbate, galbene, cărnoase și gustoase; boabele violet închis negre, sunt ovoide.

## Părângul (*Setaria italica*)

de Sp. Bălan-Cluj.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

*Setaria italica*, spre deosebire de celelalte specii de setaria ce cresc în mod spontan, este o plantă de nutreț cultivată mult în regiunile secetoase și în special în Basarabia fiind foarte puțin pretențioasă față de apă.

La noi în popor e cunoscută sub numele de *părâng* sau *dughie*. Părângul e o plantă anuală a cărui tulpină ajunge în mod normal la înălțimea de 0,50—1 m. Inflorescența e un panicul cu spiculele uniflore multilaterale și scurt pedunculate, din care cauză paniculul se prezintă sub forma unui spic cilindric de o lungime de 4—9 cm. Spiculele sunt înconjurată la bază de numeroase sete (țepi) brune sau chiar negre care fiind mai lungi decât spiculele, dau inflorescenței un aspect păros. Semințele sunt rotunde lucitoare de o culoare galbenă sau mai des roșietică și se deosebesc de cele de malai (*Panicum miliaceum*) prin aceea că sunt mult mai mici.

Părângul fiind o plantă a regiunilor secetoase e puțin pretențios nu numai față de apă dar și față de sol. Se dezvoltă bine în orice teren, cu deosebire în terenurile mijlocii bogate în substanțe nutritive. Semănatul se face prin împrăștiere cu mâna sau cu mașina împrăștiătoare sau cu mașina în rânduri la distanța de 8—10 cm. între rânduri. Țăranii îl seamănă însă numai prin împrăștiere cu mâna. Cantitatea de sămânță ce se dă la hectar e de 25—30 Kgr. în cazul când e semănat prin împrăștiere cu mâna și 14—18 Kgr. când e semănat cu mașina. Semănatul se poate face timpuriu sau târziu de tot, după ce s'au semănat toate celelalte plante de cultură, întrucât părângul are o perioadă de vegetație scurtă și are timp destul să se



desvolte. În Basarabia țărani obișnuiesc să semene părângul și după recoltarea cerealelor și dacă nu e secetă mare în timpul verei și toamnei el are timp să crească, dar de cele mai multe ori nu ajunge la maturitate, încât e cosit numai pentru fân. Astfel se pot obține în acelaș an două recolte pe acelaș loc. În cazul când voim să obținem sămânță trebuie semănat ceva mai de timpuriu când se desvoltă mai bine și dă o recoltă mai frumoasă având umezeala din timpul iernei și a primăverei. Cere un pământ bine pregătit și mărunțit, căci altfel când e semănat în teren prost lucrat, mare parte din semințe nu germinează, iar pe locul rămas gol cresc tot felul de buruieni. După semănat e bine să se facă tăvalugitul cu un tăvalug de lemn.

Părângul poate fi consumat în stare verde sau sub formă de fân. Recoltarea trebuie să se facă îndată ce a înspicat, căci dacă se trece de această epocă nutrețul devine bățos și e mâncat mai greu de vite, iar șoarecii strică nutrețul mâncând boabele care au ajuns la maturitate.

Recoltatul se face cu secera, coasa sau cu mașina de cosit pe timp frumos cu soare. Se lasă să se usuce în brazde nu prea groase 2—3 zile și apoi se adună în căpițe și în urmă în stoguri, șuri sau se așează prin podul grajdurilor, prin șoproane, pentru ca să fie ferit de umezeală.

Calitatea nutrețului depinde foarte mult de epoca și de starea timpului în care a fost recoltat. Dacă se cosește pe timp ploios, uscățul se face anevoie și se pierde mult din valoarea lui nutritivă, dând un nutreț de calitate paelor de cereale. Când voim să obținem sămânță se lasă părângul până ce s'a copt spicul și apoi se recoltează.

Treeratul se face cu mlăciul, cu animalele sau cu mașina de treerat trifoi. Producția normală de fân la hectar e de 3500—5000 Kgr. și 800—1020 Kgr. sămânță.

Nutrețul este mâncat cu aceeaș poftă de animale ca și fânul obținut din diferite ierburi ca: raigrasul (*Lolium perenne*), golormățul (*Dactylis glomerata*) etc.

Semințele se întrebuințează pentru hrănirea puilor și în general a păsărilor de curte, iar uruite se dau la cai, boi, porci și vaci de lapte.

Părângul e o plantă rezistentă la bolile criptogamice, deoarece crește în ținuturi secetoase și uscate care împiedică dezvoltarea acestor boli. Rar e atacat de rugină (*Puccinia*) sau de tăciune (*Ustilago*). Tăciunele produce pagube la culturile pentru sămânță.

Părângul, deși, e o plantă pentru regiunile secetoase ca Bărăgan, Dobrogea și Basarabia unde înlocuiește în mare măsură celelalte plante de nutreț ca trifoiul și lucerna, e foarte puțin citat și descris în literatura noastră agronomică.

## Hrana cailor

de M. Gătan - Lugoj.

În alimentația rațională a cailor se are în vedere faptul, că tubul digestiv al lor, în raport cu corpul, este mult mai mic, decât la bovine. Din această cauză și digestibilitatea nutrețurilor brute (paie, pleavă, coceni, etc.) este mult mai mică la cai decât la rume-gătoare. Deci, hrana de predilecție a cailor se va compune din fura-je cu o digestibilitate cât de mare.

Nutrețurile apoase (borhoturi, nutreț murat, tăeței ș. a.) se vor da cailor în o măsură cât mai mică, mai ales acelor ce sunt între-buințați la călărie, sau trăsură ușoară.

Cum caii sunt expuși la colici, (90% din cazuri sunt provocate numai din alimente stricate) vom avea grije ca alimentele să nu fie mucegăite, înghețate și cu praf. Deasemenea ele trebuiesc întotdeau-na mâncate cu poftă.

Cel mai bun aliment pentru cai, este pășunea. Pe lângă bogăția în principii alimentare și săruri minerale, pășunea mai conține și vitamine, a căror importanță în alimentație este destul de cunoscută. Mai presus de toate, influența binefăcătoare a pășunii este obser-vată în creșterea mânjilor, iepelor în gestație și a armăsarilor de re-producție în perioada de montă. Atât mișcarea în aer liber cât și bătaia razelor solare au o influență considerabilă asupra des-voltării corpului, întăririi oaselor și sănătății generale a animalului.

Terenurile umede, nu dau o pășune bună, căci, pe lângă faptul că ierburile respective sunt sărace în principii alimentare, dar n'au nici gust. Copita cailor ce pasc astfel de terenuri devine sfărâmicioa-să. Totodată, caii iau împreună cu iarba larve sau ouă de diferiți paraziti intestinali. Cele mai bune pășuni, sunt terenurile bogate în var, joase și calde, cu ierburi dulci și mai ales cu mult trifoiu.

Dintre nutrețurile verzi, cel mai bogat în substanțe minerale și proteice, și mâncat cu poftă de cai, este lucerna și trifoiul. Foarte bune sunt deasemenea: sparчета, fânul obișnuit, seradela și mazări-chea.

Un cal adult, nu trebuie să primească mai mult de 40—50 Kgr. nutreț verde pe zi, căci stomacul se prea încarcă, îngreunându-i munca. Cailor de muncă, în cazul alimentației cu nutreț verde li se va da un supliment de grăunțe. Trifoiul roșu, dacă se dă pălit sau încălzit, provoacă indigestii, deci nu trebuie să se adape caii imediat după mâncare. Caii cari fac serviciul sub formă de trap, trebuie să primească toată vara numai fân, iar nutrețul verde se dă ca supli-ment. De obicei, aceste se toacă și se amestecă cu cel uscat.

Fânul cel mai de valoare este cel de livadă și cel sămănat: lu-cernă, sparчета, trifoiu și borceag, recoltat bineînțeles în condițiuni bune.

Otava, fiind prea moale, produce colici. Dintre paie, cele mai bune sunt de: ovăz, orz și grâu. Ele sunt mai bine consumate, când se toacă cam de 3 cm. lungime și se amestecă cu grăunțe. Pleava,

deasemenea este bună, mai hrănitore chiar ca paie, numai să fie curată, să nu aibă nisip sau țepi. Cartofii, în stare crudă se pot da cailor în mici cantități cu paie tocate, pot mânca până la 25 Kgr. pe zi.

În regiunile unde se cultivă sfecla de zahăr, se dau cailor până la 20 Kgr. zilnic, frunze împreună cu coletul ce se taie la recoltarea lor. Natural, că pentru a ajunge la această cantitate se dau treptat. Cum sfecelele sunt sărace în săruri minerale, un adaos de 60—80 gr. cretă, sau praf de var este strict necesar.

Borhoturile dela fabricile de bere și melasa dela cele de zahăr, se pot da la caii de muncă, până la 2—3 Kgr. Borhoturile dela produsele ce au suferit o fermentație nu se dau decât în stare uscată.

Dintre alimentele concentrate, în primul plan stă ovăzul. Este cel mai bun aliment pentru toate categoriile de cai, atât prin bogăția în principii nutritive cât și printr'o digestibilitate foarte mare. Ovăzul se dă întreg, singur, sau amestecat cu paie tocate; pe alocuri se dă strivit, în special la mânji.

Orzul și porumbul sunt deasemenea grăunțe bune, mai ales pentru țările cu clima caldă și uscată. Orzul se dă numai zdrobit sau uruit mare, alfel va trece prin stomac, întreg, nemistuit. Secara nu este bună pentru iepele fătătoare, căci conține cornul secării, ce are efect avortiv. Deasemenea este înlăturată din alimentația cailor de călărie și trăsură, în timp ce la caii de tracțiune grea, unii crescători o dau sub formă de uruială. Se recomandă fiartă și în proporție de 1 la 2—3 părți ovăz. Grăul, pe lângă faptul că îngrașe, dar fiind și scump, nu este folosit în alimentația cailor.

Făina de sămânță de in favorizează digestia, deaceea se dă la iepele cu lapte și mânji înfărcați. Nu se dă prea multă, căci provoacă diaree.

Dintre leguminoase, mazărea și bobul sunt mai des folosite. Deși acestea sunt mai bogate în materii proteice și săruri minerale decât cerealele, totuși nu se dau în cantitate mare căci constipă. La caii de muncă se poate da 1,5—2 Kgr., la iepele fătătoare vor fi complet neglijate. Mazărea uruită, în cantitate de 0,5—1 Kgr., poate fi dată armăsarilor, iepe cu lapte și mânji mai mari. Lupinul, după ce mai întâi i s'a extras substanța amară, se dă la caii de muncă 1—3 Kgr., amestecat cu paie tocate.

Dintre turte, cele mai indicate sunt de soia și de floarea soarelui, în cantitate de 1—2 Kgr. În schimb nu se vor da turte de rapiță, căci provoacă otrăvire.

Tărâțele de grâu, în cantitate de 1—2 Kgr. sunt foarte bune, în timp ce cele de secară sunt mai puțin recomandate.

Melasa se dă singură sau amestecată cu resturile dela fabricile de bere, ori cu paie tocate. Pentru a nu produce diaree se introduce treptat în alimentație, ajungând până la 2,5—3 Kgr. zilnic. Melasa are o acțiune beneficătoare, căci apără caii de colici. Iepelor în gestație nu li-se dă, căci se poate întâmpla să avorteze.

Din cauza temperamentului, caii în raport cu bovinele, au nevoie de o cantitate mai mare de principii alimentare în rație de între-

finere. Căii mai ușori, în raport cu greutatea lor, produc mai mult lucru, decât căii cei grei; cât privește necesitatea alimentelor de întreținere, tot proporțional socotind, căii grei au nevoie de mai puțină hrană, decât căii ușori.

Pentru stabilirea rațiilor necesare cailor, Kellner dă următoarele date pentru 1000 Kgr. greutate vie:

	în repaos	muncă ușoară	muncă mijlocie	muncă grea
Subst. uscată	16—20 kgr.	18—23 kgr.	21—26 kgr.	23—28 kgr.
Proteină digest.	0,6—0,7 „	0,9—1 „	1,1—1,4 „	1,4—2 „
Val. amidon	6,6	8,5—10 „	19—12 „	12—15 „

Pentru că, atât procesele vitale ale organismului, cât și energia musculară a animalului să se desfășoare în mod normal, este necesar să existe un raport (raportul nutritiv) între valoarea amidon și proteina digestibilă din rațiile respective. Când căii sunt în repaos, raportul nutritiv este de 1:10, iar dacă avem de hrănit armăsari în perioada de montă, cai de curse, iepe fătătoare sau mânji în creștere, acest raport este de 1:6. Iepele ce alăptează, vor primi în rație, cel puțin 2,5 Kgr. materie proteică, digestibilă.

O bună digestie este ajutată de o cantitate minimă de grăsime: ce trebuie să fie în rație: 400—800 gr. pentru 1000 Kgr. greutate vie. În niciun caz, grăsimea să nu treacă de 1 Kgr.

Cea mai bună hrănire se face când căii își primesc rația în trei tainuri, iar timpul folosit de un cal la o mâncare să fie cel puțin o oră și jumătate. O parte din fân se dă dimineața, rămânând ca cea mai mare parte să se dea seara, când animalele au mai mult timp pentru mâncare. La prânz, timpul fiind scurt, se va da cea mai mare parte din cantitatea de ovăz, sau alt aliment concentrat, amestecat cu paie tocate. Dacă se folosec căii la o muncă extrem de încordată, li-se mai dă un supliment de hrană concentrată, o porție cu două ceasuri înainte și altă porție cu două ceasuri după mâncarea de amiază. Armăsarii și iepele, când se folosesc și la lucrări, vor primi rația cailor de muncă. Alimentele zaharate lenevesc armăsarul și-l predispun spre îngrășare. Deasemenea, nutrețul verde nu trebuie să fie mai mult de 12—16 Kgr., iar sfecla sau morcovi, până la 5 Kgr.

În general, pentru ca animalele să profite la maxim de alimentele ingerate vom observa următoarele:

1. Grăunțele să fie bine mărunțite în gură, altfel, o mare parte din ele ies întregi în balebă. Pentru aceasta vom cerceta din când în când gura calului, să nu aibă colți sau răni.

2. Să nu punem căii la muncă imediat după mâncare.

3. Apa de băut să fie limpede, lipsită de germeni patogeni sau paraziti și cu o temperatură de 10—15°. Apă de izvor (fântână) este preferată celei de râu.

Adăpatul are loc cel puțin de trei ori zilnic. Pentru ca apa să nu ducă cu sine grăunțele nefărămițate din stomac în intestine, căii vor bea apă înainte de a mânca ovăzul. Când căii sunt nădușiți, nu:

se dau la adăpat imediat ci mai întâi li-se dă puțin fân să mănânce. După un sfert de oră pot să bea puțină apă, din nou mâncare, și apoi le dăm apă să se sature.

Cai însetați rău și oboșiți, deasemenea nu vor bea apă, până ce numărul respirațiilor și al pulsului, nu se apropie de cel normal.

Toate alimentele se dau uscate, afară de tărâțe sau făinuri, cari se dau puțin udate, sau presărate pe alte alimente, ca să nu avem pierderi sub formă de praf.

Pe lângă o hrană bună și dată la timp, joacă mare rol în alimentația cailor, curățenia ce trebuie să existe atât în iesle, cât și în vasele ce ajută la transportul și împărțirea furajelor. Accentuăm, că în cele mai multe cazuri colicile sunt cauzate, atât de alimente stricate cât și de necurățenia din grajd, iesle și camera de furaje.

## Aparatul de stropit „Solo“

de E. Rădulescu - Cluj.

Micii agricultorii, cari ar avea dorința să aplice în gospodăria lor tratamentele necesare pentru combaterea boalelor și insectelor vătămătoare la plante, se izbesc azi — între altele — de costul ridicat al aparatelor de stropit. Un aparat de stropit de purtat în spate este desigur cel mai potrivit pentru o mică gospodărie, având în vedere multiplele avantaje pe care le prezintă. Dar pentru bugetul sărăcăcios al micului proprietar procurarea unui astfel de aparat este de multe ori o dorință greu de realizat. Deaceia s'au construit de diferite fabrici aparate mai simple și mai eftine și deci mai accesibile micii proprietăți. Intre acestea se găsește și aparatul „Solo“ pe care l-am folosit în unele experiențe de stropit plantele cu diferite preparate chimice.

Aparatul de stropit „Solo“ este un produs al Firmei *Cooper Mc. Dougall and Robertson Ltd.* Berkhamsted Anglia<sup>1)</sup>. El se compune (fig. 1) dintr'o pompă de mână cu acțiune dublă *A* construită din alamă prevăzută cu două mânere de lemn. La capătul de jos al acestei pompe se atașează un furtun lung de 3 m, *B* prevăzut la cealtă extremitate cu o sită de alamă. La capătul de sus al pompei se atașează tubul de prelungire *C* în vârful căruia se înșurubează un tub scurt erbat, *D* prevăzut la vârf cu capul de pulverizare. Aparatul funcționează astfel: capătul furtunului cu sita se introduce în vasul (caldarea) cu soluția de stropit, fixându-se de marginile acestuia cu ajutorul unei cleme de sârmă de pe furtun. Se apucă apoi cu mâinile cele 2 mânere și prin depărtarea și apropierea lor se produce presiunea necesară pulverizării<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Reprezentant pentru România: Firma *R. G. Minden* București, Str. Poincaré 28.

<sup>2)</sup> Detalii cu privire la construcția și modul de funcționare al aparatului, a se vedea în *R. Hege: Incercări cu aparate de stropit.* (Analele Institutului de Cercetări Agronomice al României, Vol. VI, 1934.

Pompa se livrează dimpreună cu o sită de sârmă galvanizată, care, prin ajutorul unor prelungiri metalice se poate adapta la orice căldare și prin care se strecoară soluția de stropit. Tubul curbat *D* cu capul de pulverizat se poate atășa direct la pompă *A* sau se poate intercala între aceste 2 piese o țevă de prelungire de 0.62 m.

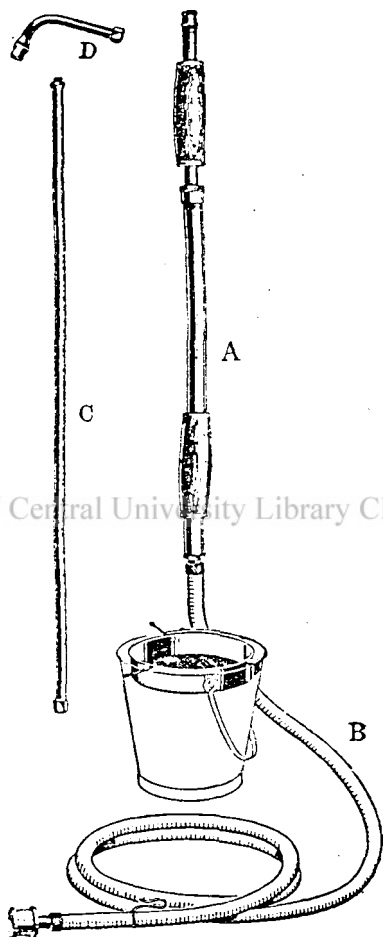


Fig. 1.

lungime. Se mai furnizează cu aparatul o țevă de prelungire și mai lungă de 1.23 m. ce se folosește atunci când vrem să stropim la înălțimi mai mari.

Ca orice aparat de stropit, aparatul „Solo“ are avantajele și dezavantajele lui. Intre avantajele ar fi de amintit prețul lui oarecum redus (costă aproximativ 1500 lei), deasemenea un mare avantaj ar consta în faptul că poate fi folosit în mai multe scopuri. Se poate

stropi cu el de ex. pueții în pepiniere și pomi din grădină (mai ales cei de talie mică), diferiți arbuști fructiferi, plante de grădină (flori, legume, etc.) în scopul combaterii diferiților paraziți animalii și vegetali. El mai poate fi folosit la stropitul plantelor în serele de plante ornamentale sau de legume. Dar și în cultura mare, acest aparat poate aduce uneori servicii bune. Noi l-am utilizat de ex. la combaterea cuscutei într'o lucernieră (vezi fig. 2) cu rezultate satisfăcătoare.

Afară de aceasta aparatul „Solo“ se mai poate folosi, după cum am spus mai sus, și la alte scopuri; se poate întrebuința de ex. la



Fig. 2.

desinfectarea grajdurilor și cotețelor de pasări, a camerelor în spitale, etc. În Cluj acest aparat se folosește foarte mult la văruițul și zugrăvitul camerelor. În fine aparatul „Solo“ se mai poate folosi la spălatul trăsurilor, automobilelor, etc. Multiplele întrebuințări ce i-se dau face, așadar, ca acest aparat să corespundă nu numai nevoilor micii proprietăți, dar el poate să fie utilizat în orice gospodărie rațională, chiar și în cele mari.

Între avantajele pe care le are acest aparat amintim următoarele, constatate și de Hege<sup>1)</sup> în cercetările sale recente: presiunea de lucru variază prea mult, agitatorul automat lipsește, acționarea obositoare pentru lucrător, pulverizarea nu se face în bune condițiuni, etc.

Mai ales ultimul inconvenient ar avea o importanță mai mare în special când aparatul este folosit pentru stropitul plantelor cu

1) Hege R.: l. c.

diferite preparate chimice insecticide și fungicide. Cu toate acestea sunt anumite stropiri când acest inconvenient nu ar juca un rol prea mare. Așa de ex. stropirile de iarnă la pomii fructiferi pot fi făcute cu acest aparat. Mai puțin indicat ar fi poate pentru stropirile de primăvară și vară și mai ales în cazul stropirilor cu diferite preparate fungicide (de ex. contra *Fusicladium*-ului) și al stropirilor cu otrăvuri de stomac în scopul combaterii viermelui fructelor (*Carpocapsa*). Poate să facă însă o pulverizare mulțumitoare în stropirile cu otrăvuri de stomac contra insectelor rozătoare (omizilor, etc.), după cum am avut ocazia să ne convingem într'o experiență de acest fel. Mai puțin indicată ar fi poate folosirea acestui aparat la stropirile cu otrăvuri de contact, dar și aici poate fi utilizat în lipsa altui aparat.

La stropitul cu diferite soluții în scopul combaterii buruienilor și a cuscutei inconvenientul cu privire la defectuoșitatea pulverizării nu mai joacă nici un rol. După cum am amintit mai sus noi l-am folosit la combaterea cuscutei și am rămas satisfăcuți de lucrul efectuat.

În concluzie putem spune că aparatul „Solo“ este indicat atunci când dorim să avem un aparat cu întrebuințări multiple, iar în cazuri speciale, pentru stropitul plantelor, atunci când mijloacele materiale nu ne permit procurarea unui aparat mai mare.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## REFERATE

### Uniunea oierilor din întreaga țară

de I. Dăncilă - Cluj.

Datorită configurației solului și climei Țării noastre, precum și datorită aptitudinilor poporului românesc, o bună parte din locuitorii au încă, ca principală ocupațiune creșterea oilor.

Oieritul practicat la noi a fost (și mai este și acum) cel transhumant. Oierii români și-au așezat satele — în general vorbind — la poalele munților, pe ambele versante ale Carpaților. Ei pășteau turmele vara la munte, iar toamna, iarna și primăvara pe câmpiile și șesurile vechei Țări, în Câmpia Tisei sau în Banat. Pentru Mocanii Seceleni sau Mărgineni nu erau granițe, iar „Țara“, le era dincolo de munți!

Pășunile abundente din munți, pășunile din bălți, pășunile întinse și ieftine oferite de marea proprietate, precum și o bună valorificare a produselor oilor, în țară și străinătate (Imperiul turcesc), erau împrejurări, cari permiteau dezvoltarea creșterii oilor în bune condițiuni.



Incepând însă cu anul 1829, după pacea dela Adrianopol, — în urma căreia, Vechiul Regat, prin câștigarea de debușeuri, pentru cereale, în țările din apus, dă plugului mii de hectare, reducându-se astfel pășunile — oieritul regresează.

Lovitura de moarte a primit-o însă dela reforma agrară, care n'a schimbat numai structura agriculturii românești propriu zisă, ci și felul oieritului practicat la noi.

Odată cu dispariția mării proprietăți, dispar pășunile întinse și cu ele turmele mari de oi.

Lipsa pășunilor și mai ales costul ridicat al lor, face nerentabilă creșterea oilor. O mulțime de crescători își vând turmele, iar cari și le mențin sunt înglodați în datorii.

Experiențele trecutului și necazurile prezentului conving tot mai mult pe oieri, că creșterea oilor numai atunci este rentabilă, când se face în mare, în „târle“ (mii de oi) și când sunt uniți în „stâni“, pentru transformarea și valorificarea produselor oilor.

Potrivit actualelor împrejurări economice din țara noastră, ei caută înlocuirea „târlelor“ și „stânilor“, adică a primelor forme de asocieri românești — a primelor forme ale cooperației românești — prin forme de noui asociațiuni, corespunzătoare nouilor timpuri. Ei sunt convinși, că oieritul transhumant trebuie înlocuit cu oieritul localizat la țară sau în regiunea deluroasă-muntoasă și bine organizat, pentru apărarea intereselor profesionale.

Noua formă de organizare, ce ia naștere este aceea de asocieria tuturor oierilor din o comună în cecece ei au numit „reuniune“.

Întâia organizațiune din țară de acest fel — ce ia naștere înainte cu 13 ani, la propunerea și în urma muncii neobosite a harnicului învățător Nic. Muntean —, este „Reuniunea Economilor de oi și a Economilor în Genere“ din Poiana-Sibiului.

Conform art. 2 din statut, Reuniunea urmărește un scop cultural și social și un scop economic de promovarea ocupațiunii membrilor ei. Reuniunea are o sală de lectură cu ziare, reviste și cărți de împrumut; ține întruniri și aranjează petreceri teatrale; ține conferințe, aranjează expoziții de oi și de industria lânei și a laptelui și menține legături culturale cu alte societăți similare.

Pentru promovarea ocupațiunii membrilor urmărește: îmbunătățirea pășunilor, ameliorarea raselor de oi, promovarea industriei casnice a lânei, a industriei laptelui, precum și o rentabilă valorificare a produselor indeletnicirii membrilor.

Membru al reuniunii poate fi oricare oier, fost oier, descendenți ai oierilor și oricare cetățean de origine român, care se interesează de această ramură a economiei naționale, dacă are viața nepătată din punct de vedere moral și național. Femeile încă pot fi membre ale reuniunii în aceleași condițiuni; corporațiunile idem (art. 4 din statut).

Reuniunea se susține prin mijloace materiale proprii; provinete din taxele membrilor sau alte venituri neprevăzute. Dela înființare ea a adus reale servicii membrilor din toate punctele de vedere, fapt care a făcut ca astfel de organizații să se înființeze, în-

celul cu încetul, în satele din jur, să treacă pe celălalt versant al Carpaților și să ia ființă și acolo în satele oierilor astfel de reuniuni.

Deja din anul 1933 s'a sesizat de această mișcare și guvernul țării, delegând pe inițiatorul și Președintele Reuniunii din Poiana-Sibiului, pe Dl Nic. Muntean cu organizarea oierilor din întreaga țară.

Cu energie supraomenească, zi și noapte, a lucrat vestitul învățător, pentru înfăptuirea acestei mari opere de organizare în reuniuni a acelor, cărora natura ocupațiunii lor le impune să fie cât mai răsleși și departe de lume.

Munca și oboseala îi este cu prisosință răsplătită. Azi se găsesc reuniuni similare și cu acelaș statut ca cea din Poiana-Sibiului, în județul Sibiu în comunele: Jina, Tilișca, Rășinari, Râul-Sadului, Sadu, Tălmăcel și Boița; în județul Alba în comunele: Șugag, Loman; în județul Mehedinți în: Titirlești; în județul Gorj în: Novaci; în județul Vâlcea în: Văideeni și Băbeni-Bistrița; în județul Treiscaune în: Covasna.

Mai sunt în curs de înființare în mai multe comune din județul: Argeș, Dâmbovița, Muscel, Teleorman, Bacău, Arad ș. a. Tinde, cum se observă, ca această mișcare să înglobeze pe toți oierii din țară.

În 21 Noembrie 1935, la chemarea Dlui Nic. Munteanu, peste 2000 delegați ai oierilor din toate părțile țării se întrunesc la Sibiu în congres și hotărăsc înființarea „*Uniunii Oierilor din întreaga țară*”, cu sediul în Poiana-Sibiului.

Uniunea Oierilor are de scop (art. 3) de a lupta, în limitele legilor țării, pentru înaintarea culturală, socială și economică a oierilor și pentru promovarea oieritului românesc în general, prin ameliorarea raselor de oi, asigurarea de pășuni, valorificarea produselor oilor și apărarea intereselor oierilor și oieritului.

Potrivit art. 4, U. O., pentru ajungerea scopului propune:

a) va stărui să ia ființă o bancă a oierilor din întreaga țară, care să asigure creditul necesar susținerii și promovării oieritului;

b) va pune baze unei cooperative, care să valorifice toate produsele oierilor și care va deschide localuri de desfacere a produselor industrializate din lapte și lână în toate orașele unde va crede de bine;

c) va înființa o fabrică, pentru prelucrarea și industrializarea lânei;

d) va organiza asigurarea vitelor;

e) va organiza cursuri de perfecționare și va înființa „*Școli*”, în cari actualii și viitorii oieri să-și câștige și completeze cunoștințele de oierit și industrializarea laptelui;

f) va organiza expoziții de oi și produsele lor;

g) va îngriji de formarea unui corp select de specialiști în ale oieritului, demonstrând și sfătuind practic cum se poate produce mai mult și mai bun;

- h) va edita: cărți ziare și reviste de interes profesional;  
 i) va organiza conferințe;  
 j) va colabora cu toate instituțiunile și asociațiunile, care se interesează sub orice formă de progresul oieritului;  
 l) va da ajutoare celor, cari fac oierit în vederile U. O. și celor, cari din cauza pierderilor suferite în oi, au nevoie de ajutor, pentru a-și reface economia, precum și celor, cari au realizat îmbunătățiri pe acest teren;  
 m) va lupta pentru păstrarea credinței, portului, cântecelor, jocurilor și obiceiurilor strămoșești;  
 n) va înființa un muzeu, în care va aduna și păstra tot felul de obiecte oierești.

Membrii U. O. sunt toți membrii reuniunilor, precum și aceia cari nefăcând parte din o reuniune se înscriu direct în Uniune. În general membru al Uniunii Oierilor poate fi oricare oier sau oierită, descendent de oier sau orcare cetățean român, care se interesează de această ramură a economiei naționale și are viața nepătată din punct de vedere moral și național.

Numărul membrilor Uniunii se ridică la cca. 2000 din cari în județul Sibiu: 1000; în jud. Râmnicu-Vâlcea: 300; în jud. Gorj: 150; în jud. Mehedinți: 150; în jud. Alba: 300; în jud. Treiscaune: 100.

Cel puțin mai mulți decât atâția sunt aderenți ai mișcării. Deși situația materială nu le permite multora să se înscrie ca membri, totuși ei lucrează în spiritul și după sfaturile Uniunii.

Uniunea oierilor dispune și de o publicațiune lunară: „Stăna“, revistă profesională și de cultură, care publică chestiuni și probleme, pentru educarea culturală, socială și susținerea intereselor membrilor ei. Revista este citită cu viu interes de toți oierii, din al căror abonament se și susține.

Iată deci țăranul român — oier organizat, pentru a-și asigura progresul cultural și social, pentru a produce mai mult și mai bun și pentru a-și valorifica omeneste produsele ocupațiunii lui.

## Ce măsuri trebuiesc<sup>3</sup> luate pentru asigurarea rentabilității în avicultură

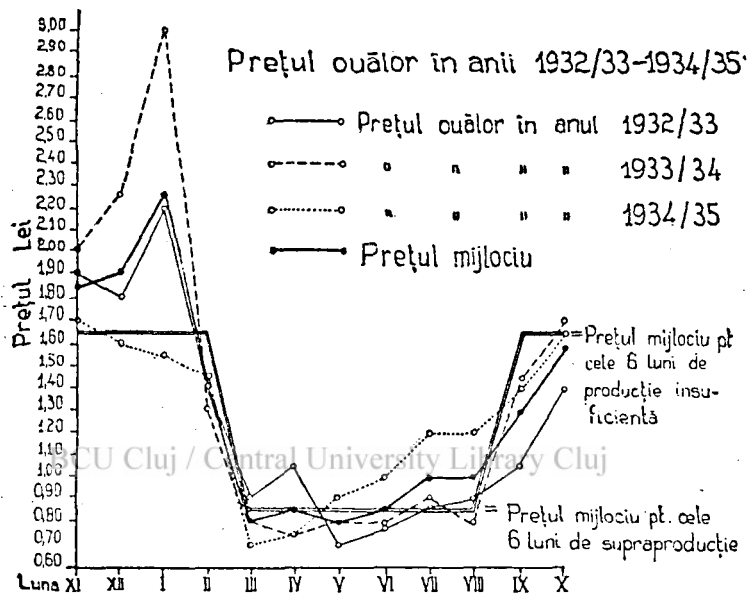
de H. Stein - Timișoara.

Ca în orice domeniu al vieții economice, tot așa și în avicultură, rolul cel mai important revine rentabilității. Dar pe când în alte țări s'au luat o mulțime de măsuri pentru a asigura rentabilitatea și prin aceasta dezvoltarea creșterii pasărilor, la noi nu s'a făcut încă aproape nimic. Privim liniștiți cum vecinii noștri dau o dezvoltare aviculturii prin ridicarea producției, prin organizarea desfacerei, prin reducerea costului de producție și prin acapararea

piețelor străinătății. Astfel creșterea pasărilor la noi se găsește într-o situație dificilă, care nu se poate îmbunătăți decât prin măsuri bine chibzuite și energice.

Înainte de a înșirui măsurile care ar trebui să se ia, să analizăm mișcarea prețurilor din ultimii trei ani.

Graficul 1 ne arată prețul ouălor pe anii 1932—1935. (Anul economic se socotește de la 1 Nov. la 31 Oct.).



Graficul 1.

Se vede din acest grafic, că deși prețul nutrețului creștea mereu, după cum se știe prețul ouălor arată o continuă scădere, ceea ce înseamnă o scădere considerabilă a rentabilității aviculturii. Oscilații foarte mari de prețuri ne arată mai ales lunile de iarnă din 1933—34, cu prețuri foarte ridicate, față de iarna 1934—35 cu prețuri scăzute. Acestea sunt însă oarecum recompensate prin prețurile ridicate din vară anului 1934—35.

În grafic am redat și media prețurilor pe fiecare lună, având în vedere că în cele ce urmează vom avea nevoie de aceste date.

Din graficul 1 se mai poate vedea, că anul economic se poate împărți în 3 perioade cu prețuri foarte deosebite. Cauza acestei diferențe de prețuri e producția unilaterală de ouă. Primăvara și vara piața este inundată cu ouă, producându-se prăbușirea prețurilor, în schimb în lunile de iarnă producția nu poate satisface nici cererea internă, prețul ouălor se ridică foarte mult. Avem deci o supraproducție în lunile Martie—August și o lipsă în lunile Sept.—Febr. Influența ei asupra prețului se poate vedea clar din graficul 1. (Linia prețului mijlociu).

Să facem acum câteva calcule de rentabilitate, presupunând o producție medie de 75 ouă pro an și găină. În tabela 1 redăm producția medie lunară, prețul ouălor în lunile respective, venitul lunar și venitul mijlociu pro an și găină. Venitul brut pro găină este în anul 1932—33 lei 1,05, în anul 1933—34 lei 1,07, iar în anul 1934—35 lei 1,06.

Vedem din aceste date, că venitul brut pe cei trei ani economici a rămas neschimbat, cu toate că în același timp prețul nutrețului a crescut cu aproape 50%.

TABELA 1.  
Venitul lunar pro găină pe anii 1932/33—1934/35.

Luna	Producția pro găină	Anul	Prețul lei	Venit lunar	Anul	Prețul lei	Venit lunar	Anul	Prețul lei	Venit lunar
Noembrie	1	1932	1,90	1 90	1933	2,00	2,00	1934	1,69	1,69
Decembrie	2	1932	1,81	3,62	1933	2,25	4,50	1934	1,60	3,20
Ianuarie	4	1933	2,20	8,80	1934	3,00	12 00	1935	1,55	6,20
Februarie	7	1933	1,41	9,87	1934	1,30	9,10	1935	1,46	10,22
Martie	10	1933	0,92	9,20	1934	0,80	8,00	1935	0 70	7,00
Aprilie	12	1933	1,04	12,48	1934	0,75	9,00	1935	0,76	9,12
Mai	13	1933	0,71	9,23	1934	0,80	10,40	1935	0,92	11,96
Iunie	10	1933	0,78	7,80	1934	0,80	8,00	1935	0,98	9,80
Iulie	7	1933	0,87	6,09	1934	0,90	6,30	1935	1,20	8,40
August	4	1933	0,90	3,60	1934	0 83	3,32	1935	1,20	4,80
Septembrie	3	1933	1,07	3,21	1934	1,45	4,35	1935	1,40	4,20
Octombrie	2	1933	1,40	2,80	1934	1,70	3,40	1935	1,66	3,32
	75			78,60			30,37			79,91

Pe baza datelor arătate, să vedem cum se prezintă avicultura la noi în general. Pentru România se indică (pe bază de aprecieri) un stoc de cca 32 milioane de găini. Consumul de ouă este de cca 120 buc. pro an și cap de locuitor. Populația țării se ridică — în cifră rotundă — la 18 milioane.

Tabela 2 ne arată producția lunară pro găină și pro țară, consumul lunar pro persoană și pro țară. Mai vedem din tabelă în ce luni avem surplus sau lipsă de ouă. Vedem mai departe că în lunile Febr.—Iulie avem un surplus, pe când în lunile August—Ianuarie o lipsă. Prin urmare în prima perioadă producția întrece consumul, pe când în a doua producția nu poate satisface cererea. Faptul că lipsa ouălor nu se evidențiază atât de mult, se explică prin aceea, că deja foarte multe gospodine și foarte mulți comercianți practică conservarea ouălor, putând astfel acoperi o parte a nevoii de ouă în perioada de lipsă. Apoi mai trebuie luat în considerare și faptul că în urma prețurilor ridicate din timpul iernei po-

pulația nevoiașă își reduce necesitățile la un minimum, ceea ce face ca lipsa de ouă să se observe mai puțin.

În rezumat se poate spune, că deși avem o supraproducție sumară, totuși producția de ouă la noi nu poate satisface cererea la orice moment. Trebuie deci să se ia măsuri pentru a face un echilibru între cerere și producție. Până când vom putea ridica producția de ouă, prin lucrări de selecțiune și creștere rațională, — ceea ce reprezintă o muncă de mai mulți ani — va trebui să luăm măsuri pentru o raționalizare a pieții, conservând supraproducția și păstrând-o pentru perioade de lipsă.

TABELA 2.  
Repartizarea producției pe luni.

Luna	Producția pro găină	Preț pro buc.	Producția totală în mil.	Valoarea totală în mil.	Consumul pro persoană	Cons. total în milioane	Val. consum. în milioane	Surplus sau lipsă de ouă în milioane	Surplus sau lipsă în lei
Noembrie	1	1,86	32	59,52	7	126	234,36	— 94	174,84
Decembrie	2	1,89	64	120,96	7	126	238,14	— 62	117,18
Ianuarie	4	2,25	128	288,00	8	144	324,00	— 16	36,00
Februarie	7	1,39	224	311,36	9	162	225,18	+ 62	86,18
Martie	10	0,81	310	259,20	9	162	131,22	+ 158	127,98
Aprilie	12	0,85	384	326,40	12	216	183,60	+ 168	142,80
Mai	13	0,81	416	336,96	14	252	204,12	+ 164	132,84
Iunie	10	0,85	320	272,00	14	252	224,20	+ 68	57,80
Iulie	7	0,99	224	221,76	12	216	213,84	+ 8	7,92
August	4	0,98	128	125,44	10	180	176,40	— 52	50,96
Septembrie	3	1,31	96	125,76	10	180	235,80	— 84	110,04
Octombrie	2	1,59	64	101,76	8	144	228,96	— 80	127,20
Total . .	75		2400	2549,12	120	2160	2609,82	+ 628	555,52
								— 388	616,22
								+ 240	— 60,70

Cea mai întrebunțată și recomandabilă metodă de a conserva ouăle este păstrarea lor în frigorifere. Ouăle se pot păstra astfel 8 luni fără nici un efect defavorabil asupra calității. În Germania s'au păstrat astfel în anul trecut 362 milioane ouă, până în iarnă, putându-se astfel echilibra producția scăzută din lunile de iarnă și a menține un preț invariabil în tot cursul anului.

După cum ne arată tabela 2, la noi rezultă a minus de 388 milioane bucăți în sezonul de iarnă, față de un plus de 628 milioane buc. în timpul verei. Mai vedem din tabelă, că valoarea minusului de 388 mil. ouă este mai mare, decât a plusului de 628 milioane ouă.

În cele ce urmează voi arăta prin cifre rentabilitatea conservării ouălor. Tabelele cari urmează redau atât timpul păstrării, cât

și cantitatea conservată, precum și valoarea de cumpărare și de vânzare a ouălor depuse în frigorigere.

TABELA 3.

Repartizarea cantităților de ouă conservate și exportate.

Luna	Surplus în milioane	Conservate în frigorigere în milioane	Rămase pt. export în milioane
Februarie . . .	62	—	62
Martie . . . . .	158	100	58
Aprilie . . . . .	168	120	48
Mai . . . . .	164	120	44
Iunie . . . . .	68	48	20
Iulie . . . . .	8	—	8
Total . . . . .	628	388	240

Din surplusul de venit trebuie scăzut bineînțeles și spesele rezultate din conservarea ouălor. Aceste spese însă nu vor întrece suma de lei 0,20 pro bucată de ouă. Avem atunci următorul calcul:

Surplus de venit după ouăle conservate lei 299,0 milioane.  
 Spese (0,20 lei × 388 mil. ouă) lei 77,6 milioane.

Venit net lei 217,4 milioane.

TABELA 4.

Valoarea de cumpărare a ouălor depuse în frigorigere.

Luna	Buc. ouă în mil.	Prețul de cumpărare pro buc.	Valoarea totală în mil. lei
Martie . . . . .	100	0,81	81
Aprilie . . . . .	120	0,85	102
Mai . . . . .	12	0,81	9,72
Iunie . . . . .	48	0,85	40,8
Total . . . . .	388	—	321

Măsurile de conservare vor influența incontestabil și prețul și anume în așa fel, că în sezonul de vară prețul se va mai mări, în urma depozitării surplusului, care altfel apăsa asupra prețurilor, iar în sezonul de iarnă ar mai scădea, din cauza punerii în vânzare a cantităților conservate. Totuși se poate presupune cu toată sigu-

ranța, că surplusul de 250 mil. ouă din sezonul de vară se va putea valorifica cu atât mai mult, cu cât ouăle conservate vor apăsa asupra prețului în sezonul de iarnă. Pe lângă aceasta mai e și avantajul, că un eventual surplus din sezonul de iarnă se poate oricând vinde în străinătate. *In general trebuie să căutăm să ne servim de posibilitățile de export în tot timpul anului, pentruca să putem ast-*

TABELA 5.  
Valoarea de vânzare a ouălor conservate.

Luna	Buc. ouă conservate în mil.	Preț de vânzare pro buc.	Valoarea totală în mil. lei
August . . .	52	0,98	50,96
Septembrie . .	84	1,31	110,04
Octombrie . .	70	1,59	127,20
Noembrie . .	94	1,86	174,84
Decembrie . .	62	1,89	117,19
Ianuarie . . .	16	2,25	36,00
<b>Total .</b>	<b>388</b>	<b>—</b>	<b>616,22</b>
	<b>Valoare de cumpărare</b>		<b>321,00</b>
		<b>Surplus</b>	<b>295,00</b>

*fel profita și de avantajele piețelor din sezonul de iarnă, cu prețurile pretutindeni mai urcate decât vara.*

În ceea ce privește rentabilitatea actuală a creșterii pasărilor ea reeșă din următoarele socoteli:

Valoarea stocului de pasări: 32 mil. buc. à lei 40 = Lei 1.280 mil.  
 Pierderi anuale (25%): 8 " " " " 40 = Lei 320 "  
 Nutrețul consumat (în kg): 32 " " " " 25 kg. = 80.000 vag.  
 Nutrețul consumat (în lei): 32 " " " " 62.50 = Lei 2000 mil.

*Incasări :*

Producția de ouă: 2400 mil. buc. Lei 2549,12 mil. = Lei 2549,12 mil.

*Cheltueli:*

Nutreț: 80000 vagoane Lei 2000 mil.

Pierderi anuale (25%) 320 "

Total 2.320 mil.

Lei 2 320 mil.

Venit = Lei 229,12 mil.

Nu s'a socotit aci munca și alte cheltueli.



Având în vedere riscul extrem de mare în creșterea pasărilor, capitalul investit în avicultură ar trebui să aducă o dobândă de cel puțin 30%, pentru a putea fi considerată ca rentabilă. Trebuie apoi luat în considerare faptul că venitul arătat mai sus nu revine producătorilor, ci în cea mai mare parte intermediarilor. Se presupune în general că prin cheltuieli de transport, manipulație, câștigul comerciantului etc. se pierd pro ou cca 0,30 lei, ceea ce la surplusul arătat de 628 mil. ouă fac 188,4 mil. lei. Așa dar trebuie să scădem această sumă din venit:

$$\begin{array}{r} \text{Lei } 229,12 \text{ milioane} \\ \text{„ } 188,40 \text{ „} \\ \hline \text{Venit real} = \text{Lei } 40,72 \text{ milioane} = 3,2\% \end{array}$$

N'am mai socotit aci pierderile producătorului și câștigul comerciantului în comerțul interior, ceea ce reprezintă desigur o altă sumă considerabilă, care se scade din venit.

TABELA 6.

R partizarea producției și a consumului în caz că producția pro găină s'ar ridica la 100 ouă anual.

Luna	Producția pro găină	Producția totală în milioane	Consumul pe cap	Consumul total în milioane	Surplus sau lipsă în milioane buc.
Noembrie . . . . .	1	32	7	126	- 94
Decembrie . . . . .	3	96	7	126	- 30
Ianuarie . . . . .	6	192	8	144	+ 48
Februarie . . . . .	8	256	9	162	+ 94
Martie . . . . .	12	384	9	162	+ 222
Aprilie . . . . .	16	512	12	216	+ 296
Mai . . . . .	18	576	14	252	+ 324
Iunie . . . . .	13	416	14	252	+ 164
Iulie . . . . .	10	320	12	216	+ 104
August . . . . .	7	224	10	180	+ 44
Septembrie . . . . .	4	128	10	180	- 94
Octombrie . . . . .	2	64	8	144	- 30
	100	3.200	120	2.160	+ 1296
					- 256
					+ 1040

Din aceste calcule sumare reesă că producătorului nu câștigă nimic din creșterea pasărilor. Nu e deci de mirare dacă în timp ce țaranii se plâng și privesc creșterea pasărilor numai ca un rău necesar, comercianții devin din ce în ce mai atotputerntci.

Din cele arătate reeșă că avicultura la noi e nerentabilă pentru că pe de o parte producția nu se acomodează deloc consumului, iar pe de altă parte fiindcă se pierd valori enorme prin faptul că între producător și consumator se intercalează o serie de intermediari cari acaparează întreg câștigul din comerțul cu ouă.

Primul neajuns se poate înlătura măbind productivitatea găinilor noastre prin măsuri de selecțiune, printr'o întreținere mai bună. Al doilea neajuns se va putea ameliora prin înființarea de cooperative, cu scopul de a înregistra și a valorifica producția și de a organiza un echilibru între producție și consum prin înmagazinarea și conservarea surplusului din sezonul de vară.

Am văzut deja din tabelele de sus ce avantaje poate oferi conservarea ouălor. Acuma mai dau o tabelă din care se poate vedea care ar fi situația în caz că productivitatea mijlocie pro găină s'ar putea ridica dela 75, la 100 buc. de ouă pe an. În cazul acesta ar reveni însă pro găină și o cantitate mai mare de nutreț, anume 30 de kg. în loc de 25. Aceasta înseamnă un plus anual de 16.000 vagoane, socotit vagonul cu 2500 lei fac 400 milioane lei. Plusul de producție s'ar ridica la 32 milioane găini  $\times$  25 buc ouă = 800 milioane buc. ouă, cu o valoare de peste 800 milioane lei. Acest important plus de producție ne-ar costa așadar abia 0,50 lei pro buc.

Intr'o lucrare viitoare vom analiza măsurile pentru organizarea aviculturii și a comerțului cu ouă.

**250 LEI**

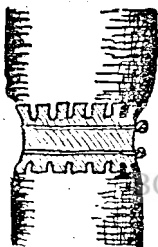
ABONAMENTUL GENERAL

**Pe Anul 1936**

# SFATURI

## BRAUL DE RODIRE,

imaginat de *Poeniche*, este o bandă de tablă de zinc, lată de 2—3 cm. și crestată, (vezi figura), care se lea-



gă strâns în jurul trunchiului pomilor cari rodesc puțin sau de loc pentru a-i forța să rodiască mai mult. El trebuie pus în Aprilie, Mai sau cel mai târziu în Iunie și nu se ține pe pom mai mult de doi ani.

## TINERELE PLANTE DE CASTRAVEȚI

fiind sensibile atât față de frigul de peste noapte cât și față de o căldură mare, le vom pune deasupra ghivece de flori, în nopțile reci și ziua când soarele arde prea tare.

## POMII PLANTAȚI ÎN PRIMĂVARĂ

și cari nu înverzesc se scot în a doua jumătate a lui Mai și după ce li se scurtează rădăcinile, se țin câteva ore în apă stătută. În urmă îi mocielim bine și îi plantăm din nou, udându-i din belșug și acoperind apoi pământul cu un strat de mranită sau paie tocate care ajută la menținerea umezelii. Tulpinile le învelim cu mușchi umed iar pomul întreg trebuie stropit zilnic.

## LALELELE ȘI NARCISELE

cari și-au încheiat înfloritul nu se scot imediat, ci numai după ce s'au vestejit complet părțile aeriene. În cazul când locul lor trebuie să fie ocupat cu alte flori, le scoatem și le punem undeva la umbră sau semi-umbră până se vestejesc; atunci le scoatem și păstrăm până în Octombrie când le plantăm din nou acolo unde urmează să înflorească în anul viitor.

## PLANTAREA DALIILOR

se face în Mai când nu mai sunt de temut înghețuri târzii, față de cari ele sunt sensibile. Pentru tot ce privește cultivarea acestor frumoase flori, recomandăm citirea articolului „Daliile” de G. Miron, apărut în No. 4 an. I al revistei noastre.

## RECOLTAREA SPARANGHELULUI

e în plin în luna Mai. Amintim că nu se recoltează în plantațiunile mai tinere de 3 ani și chiar în acestea nu vom rupe decât 2—4 muguri de fiecare plantă mai viguroasă, pentru a nu slăbi prea mult plantele. În caz recoltate anilor viitori vor fi slabe și vor lăsa de dorit în ce privește calitatea. Incepând cu anul IV după plantare putem recolta cantități tot mai mari.

## PURECELE ARĂMIU DE RAPITĂ

Rapita este deseori atacată de această insectă (*Meligethes aeneus*) care atacă mugurii floralii și îi mănâncă. Pentru a preveni pagubele se va accelera și scurta formarea mugurilor prin îngrășare cu salpetru primăvara de timpuriu și prin semănatul mai des al rapitei. Combaterea gândacilor trebuie făcută în timpul formării mugurilor stropindu-se sau prăfuindu-se plantele cu preparate insecticide.

## HRĂNIREA PURCEILOR

Hrana purceilor trebuie în primul rând să fie bogată în albumine și să aibă un gust plăcut pentru a fi mâncată cu poftă. Este greșit a se da făină, pâine și cartofi amestecate cu apă și lapte sub forma unei supe subțiri, deoarece făina și cartofii sunt bogați în amidon dar conțin puține proteine. Purceli cari au mare nevoie de proteine vor suferi de lipsa acestora. Afară de asta hrana aceasta apasă trece foarte ușor, prin tubul digestiv și ast-

fel materiile hrănitoare sunt mai puțin digerate.

Cel mai bun aliment pentru purceli este laptele de scroafă, la care ei trebuie să sugă 10 săptămâni. Incepând din a 3-a săptămână se poate da și alte alimente ca uruială de orz sau grâu și mai târziu și cartofi. Acestea se pun în puțină apă și se face o pastă din care se dă la purceli de 3 ori pe zi, în porții mici, după ce mai întâi li s'au dat apă pentru a-și astâmpăra setea.

## ȘTIRI

### CONGRESUL FEDERAȚIEI STUDENȚILOR INGINERI AGRONOMI DIN ROMÂNIA

În zilele de 31 Martie, 1 și 2 Aprilie a. c. a avut loc la Cluj al III congres al studenților în agronomie din întreaga țară. Au participat peste cinci sute de studenți de la cele trei institutii superioare de cultură agricolă, precum și profesori și asistenți de la Academia Agricolă și Universitatea din Cluj.

S-au prezentat documentate rapoarte asupra organizației agriculturii problemei zootehnice, organizației corpului agronomic și organizației vieții studentești. Mult dezbătută a fost problema organizației și unificării învățământului superior agricol. Merită să fie subliniată meticulozitatea cu care raportorii au reușit să prezinte congresului foarte bine studiate referate și sugestii prețioase ce s'au dat în discuțiile obiective și disciplinate, ce-au urmat după fiecare referat.

În motiune s'au cerut printre altele:

1. Organizarea și unificarea învățământului superior agricol.
2. Respectarea drepturilor inginerului agronom de a activa în domeniul zootehnicii și al cadastrului.
3. Modificarea legii corpului agronomic și organizarea lui ca și celelalte corpuri tehnice și profesionale.
4. Desvoltarea secției zootehnice de la Institutul de Cercetări Agronomice.

5. Legea pentru organizarea facultății agricole din Chișinău.

6. Acordarea sumelor necesare pentru construirea unui local propriu al Academiei Agricole din București.

7. Înființarea unei politehnice agricole la Craiova din donația Mihail.

### AGRONOMIA ȘI ZOOTEHNIA. CONFERINȚA IV-a INTERNACIONALĂ A ÎNVĂȚĂMÂNTULUI AGRONOMIC

ținută la Bruzeles în Iulie 1935 a adoptat, în urma raportului prezentat de dl Profesor C. Martinovici Cluj, următoarea motiune:

Conferința, luând cunoștință de tendința constatată la învățământul veterinar de a-și schimba sistemul sanitar prin sistemul higienic zootehnic arăși de atribuirea funcțiilor oficiale cu caracter zootehnic medicilor veterinari cu excluderea inginerilor agronomi;

considerând că inginerul agronom ca profesionist fiind pregătit pentru conducerea exploatațiunii agricole este totdeauna precedat de ameliorarea eficace a producțiunii animale și vegetale, ce sunt logic inseparabile în unitatea exploatațiunii agricole;

că de la originea lor științele agronomice au avut în vedere, să confere agronomilor o pregătire tehnică profesională în domeniul producțiunii animale și vegetale prin sistemul economic biologic ce caracterizează învățământul agronomic;

că zoocultura ca obiect al zootehniei nu poate fi privită ca scop în sine și în afară de cadrul tehnic și economic al exploatațiunii agricole, ci trebuie să fie adaptată scopului economic de cari depind posibilitățile și modalitățile zootehnice de ameliorare a zooculturii.

exprimă dezideratul, că pentru justa repartițiune a atribuțiunilor profesionale, precum și în interesul general al organizării raționale a producțiunii agricole, în fiecare țară

1. învătământul agronomic superior să fie reorganizat după criteriul unei mai bune repartișii a materiilor de studii referitoare la producțiunea animală și vegetală astfel ca studenții să poată fi mai bine pregătiți și să se poată specializa în zootehnie;

2. serviciile zootehnice să se atribuie inginerilor agronomi pentru motivul, că zoocultura este o activitate specifică agronomică, inseparabilă de ansamblul altor activități cu caracter tehnic și economic din domeniul economiei rurale;

3. în vederea specializării medicilor veterinari în zootehnie trebuie să frecventeze cel puțin 2 ani învătământul agronomic superior astfel ca printr'un examen să dea dovadă, că posedă materiile științifice privitoare la producțiunea vegetală și la organizarea exploatațiunilor agricole.

#### DIN ISTORICUL PREPARATELOR CHIMICE PENTRU PROTECȚIA PLANTELOR

Cel mai vechi insecticid este considerat azi bioxidul de carbon, care a fost folosit, după câte se știe, încă din antichitate. În secolul al 17-lea s'au întrebuințat pentru combaterea furnicilor momeli pregătite din arsenic și miere. Tutunul a fost utilizat pentru prima dată în anul 1690 contra păduchilor de frunză. Mai departe, întrebuințarea în protecția plantelor a sărunului datează din anul 1812, a piretrului din 1860, a verdelui de Paris din 1870, a zemei bordoleze din 1883, a arseniatului de plumb din 1893, etc.

#### CINCANTENARUL, DESCOPERIRII ZEMEI BORDOLEZE

a fost sărbătorit, nu de mult, cu deosebit fast în Franța. Se știe că

descoperirea zemei bordoleze se datorește lui Milardet — fost profesor de Botanică la Universitatea din Bordeaux — care observând că vițele de pe hotarul văilor, stropite de către săteni cu o soluție de cupru și var pentru a le feri de furt, erau cu mult mai frumoase decât cele nestropite, studiă efectul acestei soluții asupra bolilor cryptogamice, soluție de așa mare însemnătate și azi în combaterea acestor boli.

#### PIERRE VIALA

memburu al Institutului, fost președinte al Academiei de Agricultură franceze, profesor onorar la Institutul agronomic, director la „Revue de la Viticulture” a murit la Paris în vârstă de 77 ani. Sub direcțiunea lui Viala a apărut și monumentală operă „Annuaire de viticulture”, care cuprinde 7 mari volume.

#### POMICULTURA ÎN TUNISIA

cuprinde: 12 248 800 măslini, 1.320 000 curmali, 700 000 migdali, 165 000 caiși, 100 000 peri, 85 000 portocali, 52 000 lămași, 23 000 piersici, 25 000 pruni și 2000 meri.

#### PIRETRUL

este folosit pe o scară tot mai întinsă în combaterea dumanilor animalii ai plantelor cultivate. America importă anual cca 5000 tone piretru din Japonia. Producătorii dalmați pentru a concura pe japonezi au înființat la Spalato un laborator cu scopul de a se cerceta toate problemele în legătură cu cultura acestei plante. La noi avem regiuni potrivite unde am putea cultiva această plantă atât de folositoare.

#### PĂSTRAREA FRUCTELOR ÎN FOITE DE ALUMINIU

Se știe că merele în timpul conservării lor în magazie sau pivniță pierd mult din greutate (până la 20%) din cauza apei care se pierde în atmosferă. Kessler, înfășurând merele în foite de aluminiu (de felul hârtiei de staniol) reduce pierderile provenite prin transpirațiune până la 2%. Acest procedeu are însă desavantajul că merele învelite în aceste foite putrezesc mai ușor decât cele păstrate normal.

## STATELE UNITE

cheltuiesc anual sume enorme pentru combaterea boalelor și insectelor la plante. Astfel în ultimii ani s'au acordat anual de toate statele peste 16 milioane dolari, întrebuințați în următoarele scopuri: distrugerea dracilei, combaterea omizilor de Euproctis chrysorrhoea și a celor de Lymantria dispar, etc.

## ARGENTINA STANDARDIZEAZĂ

Prin legea No. 12.253 din 5 Oct. 1935 a fost creată „Comisia cerealelor și elevatorilor; acesteia, funcționând ca o Casă Autonomă, i s'au dat depline puteri atât în ceea ce privește producerea, depozitarea și comerțul, cât și în privința ameliorării, producerii semintelor și standardizării. Comisiei i s'au dat importante mijloace financiare prin dreptul de a percepe o anumită taxă la exportul fiecărui chintal de cereale.

Pe baza acestei organizări se vor crea anumite tipuri de export, preferându-se soiurile noi create în ultimii ani. Prin aceasta se vor obține prețuri mai sigure și mai mari, orice comerciant știind sigur ce anume calitate i se va oferi în fiecare an.

Tara întregă a fost împărțită în 3 zone (Rosafé, Buenos-Aires și Bahía Blanca); în fiecare zonă sunt formate

la grâu trei tipuri, în a căror compunere soiurile intră deosebit de la o zonă la alta.

Spre a favoriza răspândirea soiurilor valoroase, nu se permite darea în comerț a soiurilor noi decât cu permisiunea Ministerului Agriculturii și anume numai în regiunile indicate de acesta.

## MINIST. AGRICULT. SERVICIUL EDUC. AGRICOLE

Prin D. M. No. 56123 din 20 Martie 1936 Ministerul a instituit un concurs pentru întocmirea manualelor didactice necesare școlilor de agricultură de gr. I.

Pentru orice informație sau propuneri cei interesați se vor adresa Direcției Agriculturii; Serv. Educației Agricole din Ministerul Agriculturii și Domeniilor.

## EXPOZIȚIA PORUMBULUI

Institutul de Cercetări Agronomice al României a organizat, în localul său din București B-dul Mărăști 61 o expoziție a porumbului. Sunt reprezentate toate soiurile și varietățile de porumb ce se cultivă în România.

Expoziția s'a deschis la 16 Martie a. c. Redeschiderea urmează să se facă în Mai, cu ocazia lunci Bucureștilor.

## RECENZII

PROF. DR. W. HENNEBERG: *Bakteriologische Molkereikontrolle. Mikroskopische Bestimmung der für die Milchwirtschaft nützlichen und schädlichen Bakterien — Hefen und Schimmelpilzarten. (Controlul bacteriologic al unei lăptării. Determinarea microscopică a bacteriilor folositoare și dăunătoare în lăptărie — a levurelor și mucegaiurilor)*. Edit. Paul Parey, Berlin.

Calitatea laptelui și a derivatelor sale, precum și conservarea lor timp cât mai îndelungat, depinde în mare măsură de microorganismele (flora bacteriană), ce conțin. Aceste microorganisme pot fi folositoare, dăunătoare

și inofensive. Cunoașterea lor prezintă deci din punct de vedere practic o deosebită importanță.

Lucrarea descrie tehnica metodei cultura bacteriilor în linii (Federstrichkultur) modificată. Întâia dată a fost întrebuințată această metodă în 1893 de Prof. Linder dela Institutul de Fermentare din Berlin.

Cele 75 desene și 46 fotografii, clar executate, arată, — cu ajutorul acestei metode — principalele microorganisme și mucegaiuri din apă, din sare, din laptele crud, fiert sterilizat din iaurt, kefir, lapte acru, unt zăr și diferite brânzeturi.

Cartea poate aduce reale servicii nu numai acelor, cari se ocupă cu bacteriologia laptelui, ci și lăptarilor practici, dând o metodă relativ ușoară, pentru analizele bacteriologice, ce ar trebui să se facă într-o lăptărie.

#### 1. *Dancila*

#### G. IONESCU-SIȘEȘTI. *Cultura porumbului.*

În Biblioteca agricolă a ziarului Universul a apărut o lucrare de o excepțională valoare și utilitate pentru agricultorii noștri. Tratatând despre cultura porumbului, autorul reușește în introducerea să pună în evidență importanța covârșitoare pentru agricultura românească a acestei plante pe care d. profesor Bontea o numește cu multă dreptate „arboarele de pâine al țăranilor din stepile noastre”. Cu cele 5 milioane hectare suntem a doua țară din lume în ceea ce privește suprafața cultivată, a treia țară din lume în privința producției totale de porumb și a doua în ceea ce privește exportul. Către pe care se mulțumesc autorul sunt concident: „Dacă socotim o producție medie de 500.000 vagoane, pe un preț de 20.000 vagonul, valoarea producției anuale de porumb este de 10 miliarde lei. Exportul mediu este de 90.250 vagoane, valorând, pe prețul de mai sus, 1 miliard și 805 milioane lei.

Cu o sforțare normală putem ajunge să întrecem Argentina ca producție totală, și să avem un loc mult mai important ca cel de azi în târgul mondial al porumbului. Putem ajunge la o producție de 1.000.000 vagoane, care ar valora 20 miliarde lei și la un export de 400.000 vagoane care ar valora 8 miliarde lei”.

După descrierea varietăților și soiurilor cultivate în România, autorul tratează pe scurt metodele de ameliorarea porumbului și indică situația actuală a selecției porumbului în România. Un capitol special este acordat repartiției soiurilor de porumb pe suprafața țării; pe baza studiilor întreprinse de Institutul de Cercetări Agronomice s'a putut alcătui o hartă de distribuția rațională a soiurilor de porumb pe toată suprafața țării.

Autorul descrie apoi condițiunile de climă și sol prielnice porumbului, arătând că porumbul cere primăvară, vară și toamnă călduroase, zăpadă

multă ca să se adune umezeală în pământ, primăvara potrivit de ploioasă, vara ploioasă, toamnă uscată, senină, adică tocmai condițiuni pe care le cerea, în cele mai multe cazuri, clima României.

Capitole speciale sunt acordate rotației și îngrășămintelor, arătându-se că greșit este socotit porumbul ca fiind puțin pretențios și că din această cauză i se dă în asolament un loc neprielnic. Porumbul da în condițiunile de rentabilitate de astăzi cele mai mari venituri și de aceea ar trebui să i se dea în rotație cel mai bun loc. Din îngrășăminte trebuie să se acorde tot mai multă importanță bălăgarului de grajd, îngrășămintelor azotate și fosfatice.

Pe baza experiențelor din stațiunile experimentale, autorul, după ce descrie cele trei ogoare (de vară, de toamnă și de primăvară) arată cea mai bună metodă de pregătirea pământului, care este arătura de vară combinată cu arătura de toamnă, lucrarea cea mai rea este atunci când nu se face nici arătura de toamnă, ci numai arătura de primăvară la semănat.

Sunt descrise apoi metodele de semănat, epoca semănatului, distanța la care semănăm porumbul și lucrările de întreținere. Autorul combate mușuroitul și recomandă 3—4 prașile superficiale, insistând asupra sfatului de a se prași superficial și de vreme; lucrând adânc, sunt tăiate o bună parte din rădăcinile porumbului, care sunt superficiale, și de aceea plantele sufer și tânjesc; trebuie prașit și de vreme tot pentru a nu vătăma rădăcinile, care la început nu împânzesc tot stratul de pământ dintre plante.

O descriere amănunțită a uneltelor și mașinilor de prașit, precum și a boalelor și dușmanilor porumbului completează această interesantă broșură.

În capitolul despre recoltă sunt arătate metodele de cules, insistându-se asupra metodelor americane. Se arată că în America lucrătorii au o dibăcie și o iuteală extraordinară la cules; pentru a desface mai ușor și mai repede pănușele de pe știulete, ei poartă, legat de mână cu curele—un cârlig de metal, cu care spintecă foile de pe știulete; astfel s'a ajuns la aceea că lucrătorii puțini pot culege mari

suprafețe zilnic și prin aceasta s'au ușurat mult cultura în regie a porumbului pe marile proprietăți.

Concisă și clară, lucrarea dlui pro-

fesor Sișești are marele merit de a fi clădită pe experiența practicienilor și cercetătorilor și de a fi astfel adaptată la realitățile țării noastre.

A. B.

## POȘTA REDACȚIEI

Rugăm insistent pe toți abonații noștri să ne trimită cât mai neîntârziat suma de 250 lei — ce reprezintă abonamentul

pe anul 1936 — deoarece ne găsim deja — în luna Mai —. Deasemenea să se trimită și restanțele anului 1935.

**Recoltă îmbelșugată și sănătoasă obținem stropind pomii roditori și vițele cu**

**DARSIN**

contra insectelor rozătoare.

**ANOMIL**

contra moniliozei și oidiumului.

**TOXILIN ȘI POCSIN**

contra Aphideii (păduchiu de frunză), iar contra coropișnițelor vă oferim produsul nostru

**ANTIGRIL**

Reprezentanța pentru Vechiul regat:  
ALEXANDRU FOTESCU București,  
Parcul Dorobanților Str. A. 43.

Reprezentanța pentru Basarabia:  
Cooperativa „POMONA“ Chișinău,  
Strada Regele Carol I. N-rul 25.

Produsele de mai sus se fabrică de către firma:  
STABILIMENTELE INDUSTRIALE MOSKOVITS S.A. Secția pt. Protecția Plantelor, ORADEA