

Agricultura

Novă

revistă
lunară
de știință
și
practică
agricolă.

Anul V.

No. 11-12

Cluj

Noembrie-Decemberie

1938

250 LE

ABONAMENTUL GENERAL

la revista
„AGRICULTURA NOUĂ”

CUPRINSUL:

	Pag.
Lucrări originale	
E. Rădulescu: Observațiuni asupra combaterii cuscutei (Cuscuta trifolii)	393
N. Ceapoiu: Determinarea conținutului și calității fibrelor de cânepă	399
G. Miron: Cercetări asupra păstrării câtorva varietăți de mere	407
C. Băicoianu: Importanța razelor ultraviolete în creșterea puilor	413
Cronica experimentală	
Problema cânepii monoice	420
Influența antagonistă a ionilor SO ₄ și Cl asupra constituției fibrelor elementare de in	421
Conținutul în azot al precipitațiilor atmosferice	422
Indrumări	
E. Radian: Atacul de Fusicladiu pe merele puse la păstrare și preintâmpinarea lui	422
G. Miron: Mărul „Domnesc”	423
P. Fitov: Construcția drumurilor economice	426
Referate	
A. Frunzănescu: Exportul nostru agricol	431
N. Săulescu: Plantele agriculturii țărănești	433
A. Mudra: Un așezământ agricol cu renume mondial; Institutul dela Müncheberg	442
Cronica profesională	
I. Armășescu; Inginerii agronomi comunali și șefii de regiuni agricole	444
Adunarea inginerilor agronomi din ținuturile Mureș și Someș, la Cluj	446
Idei și fapte	448
Sfaturi	448
Știri	451
Recenzii	452

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA: CLUJ, STR. MANAȘTUR 3

Agricultura Nouă

REVISTĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI PRACTICĂ AGRICOLĂ
INSCRISĂ LA TRIBUNALUL CLUJ, SUB Nr. 1/1938.

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

LUCRĂRI ORIGINALE

Dela Institutul de Cercetări Agronomice, Stațiunea de Ameliorarea Plantelor și Controlul Semințelor, Cluj.

Observațiuni asupra combaterii cuscutei (Cuscuta trifolii)

de E. Rădulescu

Cultura trifoiului și a lucernei ocupă — în raport cu celelalte plante agricole — o suprafață mult mai întinsă în Transilvania decât în restul țării. Importanța economică a culturii acestor două plante este deosebit de mare în această parte a țării, nu numai din punctul de vedere al îmbunătățirii creșterii animalelor, dar mai ales pentru producerea de semințe, cari se exportă în fiecare an, în cantități mari, în diferite țări. Prin cultura acestor 2 plante, în scopul obținerii de sămânță, Transilvania contribuie într-o măsură apreciabilă la exportul de produse vegetale al țării, compensând astfel, în parte, absența la exportul altor produse agricole.

Debușul semințelor, de trifoi mai ales, poate fi considerat ca asigurat, dacă ținem seamă pe de o parte de faptul că Transilvania și-a creat o faimă din a produce semințe superioare, foarte căutate pe piețele streine, iar pe de alta, de nevoia țărilor cu o dezvoltată creștere a animalelor, de a importa sămânța, care nu poate fi produsă în cantitate suficientă în țara respectivă.

Cu toată importanța economică mare pe care o are, cultura acestor plante nu se bucură în Transilvania de o îngrijire deosebită din partea agricultorilor. Așa se explică pentru ce trifoiștele și lucernierele, din aproape toate județele, sunt năpădite de cuscută, parazitul cel mai vătămător al acestor plante în Transilvania. În ultimii ani am făcut dese călătorii în județele în care culturile de trifoi sunt foarte întinse și am rămas uimit de infecțiunea puternică cu cuscută a acestora. Nu rareori am văzut culturi în care vetrele de cuscută ocupau o suprafață de 60—70% din suprafața întregii culturi.

Este o constatare dureroasă pe care o poate face oricine și care ar trebui să determine pornirea unei acțiuni energice din partea oficialității, pentru a înlătura, prin toate mijloacele, această stare de lucruri.

Prevenirea și combaterea cuscutei ar trebui să formeze unul dintre cele mai apropiate și mai importante obiective în sectorul activității de promovarea producției vegetale, întreprinsă de organele agricole județene.

Având în vedere importanța combaterii acestui parazit atât de răspândit, am executat în anii 1935 și 1936 câteva încercări, în care am experimentat principalele mijloace pe care literatura le recomandă pentru distrugerea cuscutei. Aceste experiențe au fost făcute pe o lucernieră în al 3-lea an, în suprafață de 2 ha, infectată puternic de cuscută mică (*Cuscuta trifolii*).

Cred interesant să amintesc aici și modul în care această lucernieră a fost invadată de cuscută. La semănatul ei s'a folosit o sămânță plombată, deci fără nici un bob de cuscută. La marginea lanului însă, pe marginea unui drum într'o parte și a unui șanț în altă parte, se găseau câteva focare de cuscută pe plante spontane. Dela aceste focare cuscuta s'a întins la lucerna din cultură dând naștere la focare puternice de cuscută la marginea culturii. Dela aceste focare, cari au trecut neobservate la început, cuscuta s'a răspândit peste tot lanul, datorită greblei mecanice trasă de un cal, cu care se strângea după fiecare coasă, plantele rămase împrăștiate pe câmp. După cum am constatat personal pe colții acestei greble se prindeau ghemuri din fire de cuscută cari erau duse la mari distanțe dela primul focar. În felul acesta, în al 3-lea an lucerniera prezenta aproape pe toată suprafața ei vetre de cuscută.

Experiențele noastre au fost făcute după prima coasă, când vetrele cu infecțiunea de cuscută se observau mai bine. Acestea au fost mai întâi marcate cu o etichetă de lemn ce purta numărul de ordine din carnetul de observații.

Au fost încercate următoarele procedee de distrugerea cuscutei:

1. Stropitul cu soluție de sulfat de fer.
2. Stropitul cu soluție de cuscutan.
3. Arderea vetrelor de cuscută cu pleavă.
4. Arderea vetrelor de cuscută cu aruncătorul de flăcări.
5. Cositul și săpatul vetrelor de cuscută.
6. Cositul vetrelor și răzuitul stratului superficial de pământ.
7. Acoperirea vetrelor cu un strat de pleavă de orz, gros de 10 cm.

Având la dispoziție un număr mare de vetre de cuscută, fiecare procedeu de stârpire a cuscutei a fost aplicat paralel pe câte 3 vetre, răspândite în cultura de lucernă la distanțe mari una de alta.

La fiecare vatră tratamentul a fost aplicat nu numai pe suprafața cât se vedea bine focarul de cuscută, ci și pe o margine lată de 1 m de jur împrejurul acesteia. În acest mod nu puteau să scape acele fire răslețe, cari se întindeau în toate direcțiile la marginea focarului și cari pot trece ușor neobservate.

Sulfatul de fier. În general pentru stropit se recomandă o soluție de sulfat de fier de 15—18%. Noi am experimentat cu 2 so-

luții de concentrații diferite: de 16% și 30%. Cu aceste soluții au fost stropite vetrele de cuscută din abundență, în așa fel ca toate firele de cuscută să fie udate. Stropitul s'a făcut cu un aparat de stropit sistem Calimax, pe o vreme uscată (cu soare), după ce vetrele au fost cosite, cositura fiind cu grije îndepărtată din cultură.

În zilele următoare stropitului vizitând cuiburile tratate, am constatat că firele de cuscută și în parte și frunzele necosite ale plantelor sub acțiunea soluției s'au colorat mai întâi în negru și apoi s'au uscat.

După 2 săptămâni dela stropit, făcând observațiile cu privire la efectul tratamentului asupra cuscutei, am constatat pe 2 din cele 3 vetre tratate, câte 2—3 puncte de cuscută în curs de desvoltare. Pe a treia vatră nu s'a observat la această dată nimic și nici mai târziu n'a mai apărut cuscuta. Acest rezultat se poate explica prin aceea, că primele 2 vetre fiind foarte puternic năpădite de cuscută, aceasta pe unele din plante și mai ales la baza tulpinei, era strânsă (încolăcită) sub forma unor ghemuri compacte, care nu au permis soluției să pătrundă și să distrugă toate firele de cuscută. În vatra a 3-a, unde stropitul a avut efect radical, cuscuta era mai puțin desvoltată, firele mai resirate, astfel că soluția și-a făcut complet efectul.

Deși în urma tratamentului, în parte au fost distruse și plantele de lucernă, acestea lăstărind din nou s'au refăcut după câțva timp, astfel că în anul următor, cultura era în acele locuri complet încheiată.

În cazul când am stropit cu concentrația de 30% (o concentrație care a fost recomandată de unii autori ca cea mai bună pentru distrugerea cuscutei), rezultatul a fost aproape același, cu deosebirea că plantele de lucernă au suferit într'o măsură mult mai mare. Nici această concentrație nu a fost suficientă să distrugă firele de cuscută împletite în ghemuri compacte, din cari au ieșit la câteva zile după tratament fire noi de cuscută.

Deaceea nu ar fi justificată recomandarea unei concentrații mai mari de 18%, pledând pentru aceasta și motivele de ordin economic.

Din observațiile noastre se degaje deci concluzia, că la stropitul cu soluția de sulfat de fier pentru distrugerea cuscutei să se dea o mare atenție pe deoparte stropitului, care trebuie să se execute cât mai conștiincios, iar pe de alta să se distrugă noile focare de cuscută, reapărute din ghemurile de cuscută ce eventual s'ar găsi pe vatra respectivă. Deaceea, la câțva timp (10—15 zile) după tratament, trebuie să se viziteze vetrele stropite pentru a uda cu o stropitoare de grădină, cu soluție de sulfat de fier, micile focare reapărute.

Îndeplinind aceste condițiuni, soluția de sulfat de fier poate fi considerată ca un mijloc eficace pentru stărpirea cuscutei.

Preparatul Cuscutan. Cuscutanul este un preparat lichid produs de fabrica Chinoin (Budapesta), folosindu-se pentru distrugerea cuscutei în concentrație de 10%. Noi l-am experimentat în 2 concentrații: 10% și 15%.

Stropitul s'a făcut tot cu aparatul Calimax, folosindu-se 1 litru zeamă pe metrul patrat. Vetrele de cuscută au fost pregătite ca și în cazul stropitului cu sulfat de fier.

Stropitul cu acest preparat a dat bune rezultate, cuscuta fiind complet distrusă. Pe una din vetrele tratate am remarcat totuși după 10 zile apariția unui punct de cuscută în dezvoltare, care își avea aceeași origină ca în cazul vetrelor tratate cu soluție de sulfat de fier. Deaceea și aici sunt de făcut aceleași rezerve cu privire la succesul tratamentului. Luând măsurile despre care am amintit, acțiunea tratamentului cu Cuscutan va fi satisfăcătoare.

Este de remarcat însă că preparatul a vătămat într'o oarecare măsură (mai ales concentrația de 15%) și lucerna, nu însă atât de mult ca sulfatul de fier. De altfel lucerna s'a refăcut curând, cultura încheindu-se deasupra vetrelor tratate.

În ce privește rentabilitatea folosirii acestui mijloc de distrugere a cuscutei, trebuie să adăugăm că el corespunde din acest punct de vedere numai în cazul când cultura nu este prea infectată de cuscută, când numărul și suprafața focarelor nu este prea mare. În general, întrebuintarea acestui preparat poate fi rentabilă, dacă suprafața tuturor vetrelor de cuscută nu trece de 1% din toată suprafața culturii. Deaceea, s'ar putea recomanda mai ales atunci, când infecțiunea de cuscută este la început, pentru distrugerea focarelor mici și puține.

Arderea vetrelor de cuscută cu pae. Vetrele de cuscută au fost mai întâi cosite. Cositura a fost strânsă și pusă grămadă pe o pătură întinsă în apropierea vetrei. S'a împrăștiat apoi pleavă peste vatra cosită și s'a dat foc. În timp ce pleava ardea, peste foc s'a aruncat, puțin câte puțin, toată cositura de pe vatră. Această operație a fost făcută într'o zi cu soare, după masă.

Pe una din cele 3 vetre astfel tratate au apărut după vre-o 10 zile 3 puncte de cuscută, dintre care unul așezat mai la margine, a reușit să ajungă la plantele de lucernă. Cauza apariției acestor mici focare în vatra arsă se explică în acelaș mod ca în cazurile de mai sus, focul neputând să distrugă complet ghemurile de fire de cuscută dela baza tulpinei.

Deaceea, la preîntâmpinarea acestui neajuns, procedeul descris va fi complectat în sensul că pleava sau în lipsa acesteia paele, se vor stropi mai întâi bine cu petrol și apoi li se vor da foc. În acest caz, arderea se va face în condițiuni mai bune și acțiunea tratamentului mult sporită. Eventualele împletituri compacte de fire de cuscută dela baza plantei vor fi stropite mai bine cu petrol înainte de acoperirea cu pleavă, pentru a arde în întregime.

Folosirea petrolului în acest procedeu are avantajul că putem simplifica procedeul: în loc să strângem cositura pe o pătură și apoi să o punem pe foc, o amestecăm chiar pe vatră cu pleava sau paele, cât mai bine, după care amestecul se va stropi bine cu petrol, dându-i-se apoi foc. Experiențele noastre de orientare cu acest procedeu au dat rezultate bune.

În orice caz, chiar dacă procedeul a fost bine executat, este foarte bine dacă se controlează după 2—3 săptămâni vetrele tratate, pentru a nimici, arzându-le cu petrol, punctele de cuscută ce eventual au apărut.

Un dezavantaj al acestui procedeu ar fi că necesită o cantitate mare de pleavă sau pae, care trebuie cărată la câmp.

Arderea vetrelor de cuscută cu aruncătorul de flăcări. Deoarece nu am avut la îndemână un aruncător de flăcări construit de fabrică, un mecanic din Cluj ne-a confecționat unul după indicațiile noastre. Cu ajutorul acestui dispozitiv adaptat la un aparat de stropit Calimax (fig. 1) am reușit să obținem o flăcără puternică, lungă până la 2—3 m., întrebuițând petrolul. După ce aparatul a fost umplut cu petrol, s'a făcut presiunea, încălzindu-se apoi capul aruncătorului. Când s'a obținut flăcără, s'a început arderea vetrelor de cuscută, cosite în prealabil.



Fig. 1.

Cu ajutorul aruncătorului de flăcări s'a obținut cea mai sigură distrugere a cuscutei; pe vetrele tratate nu a mai apărut nici un fir de cuscută, ele rămânând complet libere de acest parazit și în anul următor. Avantajul mare al acestui mod de distrugere a cuscutei este că se pot arde bine toate cocoloașele de cuscută, împiedicând reparația ulterioară a cuscutei pe vetrele tratate. Afară de aceasta, procedeu nu este prea costisitor față de altele, având în vedere că aparatul se alimentează cu petrol, un produs efin. Singurul dezavantaj este că procurarea dispozitivului (care costa circa 1000—1200 lei) ar putea fi pentru unii cultivatori o investiție prea mare. Trebuie însă ca agricultorul să posede și un aparat destropit pomii.

Cositul și săpatul vetrelor. Vetrele de cuscută au fost cosite cât mai aproape de suprafața pământului. Cositura s'a adunat, apoi s'a încărcat în saci și s'a îndepărtat din cultură.

S'a săpat apoi cu hârlețul vatra cosită, începând dela margine către interior, întorcându-se bine pământul, apoi s'a greblat, nivelându-se. După 4 săptămâni, neapărând nici un fir de cuscută, s'a semănat lucernă.

Acest procedeu a dat bune rezultate, vetrele tratate rămânând libere de cuscută. Ca să aibă succes, trebuie însă executat cu multă conștiinciozitate. Semănătura nu trebuie să se facă până nu ne-am convins că cuscuta nu mai poate apărea la suprafața pământului.

Acest procedeu de stârpire deși cere muncă mai multă, este însă pentru agricultorul mic mai eftin și i-ar putea fi recomandat cu condițiunea să-l execute așa cum trebuie.

Cositul și răzuitul vetrelor. Este un procedeu asemănător precedentului, cu deosebirea că, după ce s'au cosit scurt plantele din vetrele de cuscută și s'au transportat, s'a răzuit cu o sapă stratul superficial de pământ, tăindu-se astfel și părțile de tulpină care n'au fost tăiate de coasă și pe care se găseau incolăcite fire de cuscută. Materialul de pământ și fragmente de lucernă și cuscută s'au strâns la mijlocul vetrei, s'a încărcat în saci și s'a transportat la marginea lanului într'o groapă. Această operație a făcut-o în cadrul experiențelor noastre Dl. C. Velea, care a experimentat acest procedeu și în alți ani, cu rezultate satisfăcătoare.

Și în cazul acesta rezultatele au fost favorabile; pe vetrele astfel tratate lucerna s'a refăcut, lăstărind din nou, pe când cuscuta nu s'a mai ivit.

Acest procedeu, care poate fi uneori preferat în practică, trebuie executat cu multă grijă. Mai ales atunci când se răzuește vatra, să nu se ridice un strat prea gros de pământ, în care caz lucerna este iremediabil vătămată, ci numai atât cât să asigure îndepărtarea completă a firelor de cuscută de pe vatra respectivă.

Un dezavantaj ar constitui căratul materialului rezultat dela răzuire, care cere oarecare muncă. Incolo procedeu este foarte eftin, mai ales pentru micul cultivator.

Acoperirea vetrelor cu pleavă de orz. — P a p e recomandă ca un mijloc foarte bun pentru distrugerea cuscutei, acoperirea vetrelor de cuscută cu un strat de pleavă de orz (cu pae) gros de 10 cm., peste care, pentru a nu fi împrăștiată de vânt, se aruncă puțin pământ. În acest mod se spune că lucerna primește atâta lumină ca să nu se înăbușească, pe când cuscuta este împiedecată a se desvolta.

Încercând și noi acest procedeu, nu am obținut rezultate concludente. Pe unele vetre, o mare parte din plantele de lucernă s'au etiolat sub stratul de pleavă, dispărând însă și cuscuta; pealtele însă plantele au suferit mai puțin, însă cuscuta s'a menținut ici-colo.

Acest procedeu, pe lângă că este greu de aplicat în practică și cu rezultate nesigure, cere mari cantități de pleavă, cari trebuiesc cărate la câmp.

Concluzii. Aproape toate procedeele de distrugerea cuscutei, experimentate de noi, au dat rezultate satisfăcătoare. În ce privește folosirea lor în practică, agricultorul îl va alege totdeauna pe acela care în împrejurările în care se găsește îi pare mai convenabil. Desigur, un mare rol în această alegere îl va avea partea economică, fiind totdeauna preferate mijloacele cari necesită cele mai mici cheltuieli.

deschisă și numai ziua închisă, pentru a realiza la interior o temperatură cât mai scăzută.

Procentul de umiditate a oscilat în jurul lui 90. În fine, în ce privește lumina, înăuntrul pivniței a fost aproape întuneric pe tot timpul cât a durat experiența.

Materialul cu care s'a experimentat a constatat din 6 varietăți de mere. Din fiecare varietate s'au făcut două clase: clasa I cuprinzând fructele mai mari, iar clasa II pe cele mai mici. În tabela I redăm atât varietățile cu cari am experimentat, cât și greutatea medie a unui fruct pentru fiecare din cele două clase, în grame.

Tabela I

Nr. crt.	VARIETATEA	cl. I	cl. II
1	Belle fleur galben	187	127
2	Jonathan	111	86
3	Mașance	98	63
4	Parmen auriu	137	100
5	Pătul	151	101
6	Reneta de Canada	148	113

Fructele de mărimea întâi au fost toate păstrate învelite în foiță de hârtie; în ce privește fructele de mărimea doua, parte din ele au fost puse la păstrare învelite în foiță de hârtie, parte neînvelite. Păstrarea tuturor fructelor s'a făcut în lădițe mici de lemn. Așadar am avut trei variante pentru fiecare din cele șase varietăți: fructe de mărimea I învelite, fructe de mărimea doua învelite și fructe de mărimea doua neînvelite.

Scopul urmărit a fost să se vadă:

- a) cum se comportă fiecare din cele 6 varietăți la păstrare;
- b) dacă există vre-o legătură între mărimea fructelor unei varietăți și % de fructe stricate sau cel de pierderi în greutate;
- c) dacă învelirea fructelor influențează în bine păstrarea, reducând % de fructe stricate sau pe cel de pierderi în greutate;
- d) care este rentabilitatea păstrării fructelor.

Toate fructele au fost puse la păstrare în ziua de 1 Decembrie și scoase definitiv la 16 Februarie. În cursul păstrării s'a făcut de două ori controlul fructelor — la 13 Ianuarie și la 1 Februarie — de fiecare dată eliminând fructele stricate după ce mai întâi au fost cântărite, pentru fiecare variantă și fiecare soi în parte. La 16 Februarie de asemeni s'au eliminat întâi fructele stricate și apoi prin cântărire s'a aflat cantitatea de fructe sănătoase — deci păstrate în bune condițiuni — pentru fiecare soi și variantă. Scăzând din cantitatea pusă la păstrare, cantitatea de fructe sănătoase plus cantitatea totală de fructe stricate, am aflat — de asemeni pentru fiecare soi și variantă în parte — pierderile în greutate. În fine, în urmă s'au calculat atât % de fructe stricate, cât și cel de fructe sănătoase și de pierderi în greutate.

Rezultatele experienței sunt cuprinse în tabela II. Prima coloană

Tabela II

VARIETATEA	Puse la păstrat (kg.)	stricate		sănătoase		Pierderi în greutate	
		kg.	%	kg.	%	kg.	%
Bellefleur galben cl. I . . .	8,800	2,140	24,3	6,350	72,2	0,310	3,5
" " " II inv.	4,650	1,650	35,5	2,840	61,1	0,160	3,4
" " " cl. II neinv	3,720	1,100	29,6	2,560	68,8	0,060	1,6
" " " Total . . .	17,170	4,890	28,5	11,750	68,4	0,530	3,1
Jonathan cl. I	7,900	1,160	14,7	6,345	80,3	0,395	5,0
" " " II inv.	9,300	1,270	13,7	7,700	82,8	0,330	3,5
" " " II neinv.	9,360	0,855	9,1	8,155	87,1	0,350	3,8
" " " Total	26,560	3,285	12,4	22,200	83,6	1,075	4,0
Maşance cl. I	8,300	2,800	33,8	5,270	63,4	0,230	2,8
" " " II inv.	6,920	2,175	31,4	4,410	63,7	0,335	4,9
" " " II neinv.	10,440	3,755	36,0	6,175	59,1	0,510	4,9
" " " Total	25,660	8,730	34,0	15,855	61,8	1,075	4,2
Parmen auriu cl. I	4,960	1,540	31,1	3,150	63,5	0,270	5,4
" " " cl. II inv.	5,850	1,540	26,4	4,060	69,4	0,250	4,2
" " " cl. II neinv.	5,150	1,410	27,3	3,480	67,6	0,260	5,1
" " " Total	15,960	4,490	28,1	10,690	67,0	0,780	4,9
Pătul cl. I	14,350	6,550	45,6	7,410	51,7	0,390	2,7
" " " II inv.	6,300	1,190	18,9	4,800	76,2	0,310	4,9
" " " II neinv.	5,630	1,715	30,4	3,410	60,6	0,505	9,0
" " " Total	26,280	9,455	36,0	15,620	59,4	1,205	4,6
Reneta de Canada cl. I . . .	13,200	1,600	12,1	10,860	82,3	0,740	5,6
" " " cl. II inv.	6,850	0,420	6,1	6,020	87,9	0,410	6,0
" " " cl. II neinv.	5,820	0,480	8,2	4,630	79,6	0,710	12,2
" " " Total	25,870	2,500	9,7	21,510	83,1	1,860	7,2
Total general	137,500	33,350	24,3	97,625	71,0	6,525	4,7

din această tabelă ne arată varietatea și clasa, precum și dacă fructele au fost învelite sau nu, a doua coloană ne arată cantitatea de fructe pusă la păstrare, a treia și a patra coloană cantitatea de fructe stricate în kg. și în % din cantitatea pusă la păstrare, a 5-a și a 6-a coloană cantitatea de fructe sănătoase, iar a 7-a și a 8-a coloană pierderile în greutate, de asemeni în kg. și în % din cantitatea de fructe pusă la păstrare.

Cercetând de aproape datele cuprinse în această tabelă, facem în primul rând constatarea că din totalul de 137,500 kg. de diferite varietăți, pusă la păstrare, s'au stricat 33,350 kg., adică 24,3%. Considerăm că acest procent nu este prea ridicat, date fiind condițiile meteorologice ale anului 1937, cari au fost foarte favorabile răspândirii bolilor criptogamice, la care se mai adaugă și procentul ridicat de umiditate, care a domnit în pivniță în timpul păstrării. Mai credem, de asemeni că, tocmai datorită fiind în special vremea umedă care a caracterizat sfârșitul verii și începutul toamnei anului 1937, o a 5-a stropire, târzie, cu zeamă bordoleză ar fi fost foarte nimerită. Nefăcându-se această stropire, multe fructe, deși în aparență sănătoase, au fost puse la păstrare infectate fiind cu fusicladiu.

Pierderile în greutate suferite de întreaga cantitate de fructe pusă la păstrare, au fost de 6,525 kg., adică de 4,7%, procent redus, datorit desigur atmosferei umede din pivniță.

Dacă vrem să ne facem acum o idee despre modul cum s'a comportat fiecare din cele 6 varietăți puse la păstrare, constatăm în primul rând că cel mai mic procent de fructe stricate l-a avut Reneta de Canada (9,7), iar cel mai mare Pătulul (36), dintre celelalte varietăți Jonathanul arătând și el un procent destul de mic (12,4), în timp ce celelalte 3 soiuri s'au stricat într'o măsură destul de mare: Parmen auriu 28,1%, Belle fleur galben 28,5% și Mașance 34%. Procentul atât de mare de fructe stricate în cazul Pătulului nu ne miră, dată fiind slaba lui rezistență față de fusicladiu, lucru constatat de noi și cu altă ocazie¹⁾, precum și condițiunile meteorologice prielnice unei infecții târzii cu această boală.

În ce privește pierderile în greutate, cel mai mare procent l-a arătat Reneta de Canada (7,2%) lucru care era și de așteptat dat fiind că această varietate având pielița fructului aspră, oferă o mai mare suprafață de evaporare. Celelalte soiuri vin mult în urma Retei de Canada din punct de vedere al pierderilor în greutate: Parmen auriu 4,9%, Pătul 4,6%, Mașance 4,2%, Jonathan 4,1% și Belle fleur galben 3,1%.

Tot din datele cuprinse în tabela II, mai constatăm că, cu excepția lui Belle fleur galben, procentul de fructe stricate a fost mai ridicat în cazul fructelor din cl. I (mai mari) și mai mic în cazul fructelor din cl. II-a și că pentru Pătul și Reneta de Canada acest procent a fost aproape de două ori mai mare în cazul fructelor din cl. I (45,6 și 12,1 față de 18,9 și 6,1).

În ce privește acum învelirea fructelor, constatăm că în afară de Belle fleur și Jonathan, celelalte varietăți au arătat un procent de fructe stricate mai mic în cazul când fructele au fost păstrate învelite față de cazul când fructele au fost puse la păstrare neînvelite. Suntem de părere că problema învelirii fructelor trebuie cercetată mai îndeaproape, ținând seama totodată și de boala care cauzează stricarea, pentru fiecare soi, în parte.

În fine, cu privire la pierderile în greutate suferite în cursul păstrării, tabela II ne arată: a) că fructele mai mari au pierdut mai mult în greutate decât cele mai mici în cazul soiurilor Belle fleur galben, Jonathan și Parmen auriu, în timp ce Pătulul, Mașancele și Reneta de Canada au înregistrat un procent de pierderi în greutate mai mare în cazul fructelor mai mici și b) că fructele învelite au pierdut mai puțin în greutate decât cele neînvelite, aceasta cu excepția soiurilor Belle fleur galben și Jonathan, la cari fructele învelite au înregistrat pierderi în greutate mai mari decât cele neînvelite. Interesante sunt din acest punct de vedere datele privind varietatea Reneta de Canada, cunoscută ca una care suferă pierderi mari în greutate, în cazul căreia procentul de pierderi este două ori mai mic când învelim fructele, față de cazul când nu le învelim (6,0% față de 12,2%).

Influența mărimii fructelor precum și a învelitului asupra pierderilor în greutate ar fi fost mai evidentă dacă pivnița nu ar fi fost

¹⁾ G. Miron și E. Rădulescu: Observațiuni asupra efectului aplicării unui tratament complet la meri. Agricultură Nouă, 11—12 (1937).

așa umedă. Date precise din acest punct de vedere nu se pot căpăta însă decât urmărind pentru fiecare soi, pierderile suferite de fiecare fruct în parte. Cum pentru multe soiuri pierderea în greutate pe lângă o micșorare în greutate a cantității de fructe pusă la păstrare, mai aduce cu sine și sbârcirea fructelor, ceea ce le micșorează mult valoarea comercială, credem că ar prezenta un interes deosebit executarea mai multor experiențe privind exclusiv această problemă.

Și acum, înainte de a încheia să vedem dacă păstrarea fructelor prezintă vreo rentabilitate și în ce măsură. Pentru aceasta să luăm ca ex. varietatea Jonathan, care a arătat la sfârșitul experienței un procent de fructe sănătoase egal cu 83,6. Imediat după cules prețul de vânzare al Jonathanului a fost de cca 8 lei, în timp ce în Februarie a fost de cca 20 lei. Vânzând fructele îndată după cules am fi realizat de fiecare 100 de kg. un venit brut de 800 lei. Păstrând fructele și vânzându-le în Februarie am fi realizat pentru cele 80 kg. de fructe sănătoase un venit brut de $80 \times 20 = 1600$ lei. Așadar prin păstrare putem realiza o sporire a rentabilității care merge până la 100%. Chiar și dacă ținem seamă de cheltuielile avute cu păstratul (pivnița, lădițele sau stelajele, hârtia de învelit, sortatul, controlul, etc.), sporirea rentabilității este totuși foarte însemnată.

Rezumat.

Rezultatele căpătate în experiența de mai sus pot fi rezumate după cum urmează:

1. Întreaga cantitate de fructe, din diferite soiuri, puse la păstrare a arătat un procent de fructe stricate egal cu 24,3 și un procent de pierderi în greutate egal cu 4,7, procentul de fructe sănătoase fiind egal cu 71.

2. Din punctul de vedere al procentului de fructe stricate, varietățile experimentate se orânduiesc în ordine crescândă după cum urmează: Reneta de Canada (9,7), Jonathan (12,4), Parmen (28,1), Belle fleur galben (28,5), Mașance (34) și Pătul (36).

3. Din punct de vedere al procentului de pierderi în greutate, varietățile experimentate se clasează, precum urmează, în ordine crescândă: Belle fleur galben (3,1), Jonathan (4,1), Mașance (4,2), Pătul (4,6), Parmen auriu (4,9) și Reneta de Canada (7,2).

4. În ce privește influența mărimii fructelor asupra procentului de fructe stricate, cu excepția varietății Belle fleur galben, acesta e mai mare în cazul fructelor mai mari.

5. Procentul de fructe stricate este mai mic în cazul când fructele au fost învelite, cu excepția soiurilor Belle fleur galben și Jonathan.

6. Pierderile în greutate sunt mai mari în cazul fructelor mai mari pentru soiurile Belle fleur galben, Jonathan și Parmen auriu și în cazul fructelor mai mici pentru soiurile Pătul, Mașance și Reneta de Canada.

7. Fructele învelite au înregistrat pierderi în greutate mai mici decât cele neînvelite, cu excepția soiurilor Belle fleur galben și Jonathan.

8. Păstrarea fructelor este un mijloc din cele mai eficace pentru sporirea rentabilității în pomicultură, sporire ce poate ajunge până la 80—100%.

Notă: Țin să mulțumesc și pe această cale Dlui stagiar Ing. agr. M. Opreanu, pentru concursul prețios pe care mi l-a dat în executarea cercetărilor de mai sus.
Autorul.

(Dela Institutul de Cercetări Agronomice, Secțiunea de Creșterea Animalelor).

Importanța razelor ultraviolete în creșterea puilor

de C. Băicoianu

Razele ultraviolete au o importanță foarte mare atât în creșterea și dezvoltarea normală a plantelor cât și a animalelor. Aceste raze se află în razele solare și pot fi produse și cu ajutorul lămpii de cuarț cu vapori de mercur. Ele au proprietatea de a forma *vitamina D*, printr'un proces chimic necunoscut, prin iradiere, din ergosterina din grăsimea pielii, lapte, ș. a. Vitamina D astfel formată are o acțiune antirachitică în doze chiar foarte mici de 0,00 pe zi¹⁾.

După Dorno²⁾ acțiunea razelor ultraviolete ale soarelui ar fi astfel reprezentată în mod schematic. (Maximum a fost reprezentat cu 1.000).

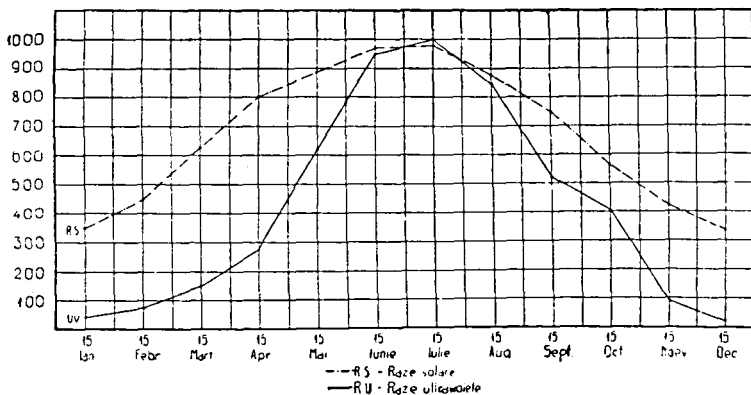


Fig. 1.

După cum se vede, în timpul iernii acțiunea razelor ultraviolete este foarte redusă.

Prin geamul de sticlă obișnuit, razele ultraviolete nu trec. Din

1) Prof. Dr. C. Marinescu. Despre rolul vitaminelor, Buc. 1934.

2) Dorno C., Physik der Sonnen- und Himmelstrahlung. Vieweg & Sohn, 1939.

cauza frigului, animalele, mai ales cele tinere, nu pot fi lăsate în timpul iernii mai mult timp afară, astfel că în acest anotimp, ele nu pot profita, nici chiar de eficacitatea redusă a razelor ultraviolete a soarelui. De aceea s'au făcut numeroase experiențe spre a se putea obține geamuri prin care să pătrundă razele ultraviolete ale soarelui. Unele experiențe au dat rezultate satisfăcătoare.

Valoarea antirachitică a razelor ultraviolete din razele solare, depinde de oră, altitudine, latitudine, praful din aer, ceață, etc. (Praful din aer, ceața, absorb razele ultraviolete).

Vitamina D care se formează prin iradiere, folosește organismului animal, în metabolismul fosforului și al calciului. Lipsa vitaminei *D* produce rachitism, osteo-malacie (rachitismul adultului), scăderea iodului de sânge, modificarea histologică a tiroidei, leziuni dentare, etc. Rachitismul se manifestă îndeosebi prin, îndoirea oaselor lungi, dezvoltarea anormală a coastelor și în genere a tuturor oaselor.

În afară de razele ultraviolete ale soarelui și ale lămpii de cuarț cu vapori de mercur, care au proprietatea de a forma vitamina *D*, această vitamină, se mai găsește în untura de pește extrasă din ficatul de *Gadus morhua* și din ficatul de *Thunnus tynus* (Ender¹) a extras din ficatul de *Thunnus tynus*, o untură de 200—400 ori mai activă ca aceia de *Gadus*), în gălbenușul de ou și în uleiul extras din gălbenușul de ou, în fânul de pășune.

Vitamina D, poate fi adusă în organism prin²): acțiunea razelor solare, razelor ultraviolete ale lămpii de cuarț, untura de pește, alimente bogate în această vitamină (gălbenușul de ou, etc.)

Vom analiza aici numai două cazuri, adică acelea ce interesează studiul de față și anume :

a) *Acțiunea razelor ultraviolete ale lămpii de cuarț cu vapori de mercur.*

b) *Alimentația cu untură de pește.*

a) În cazul acțiunii razelor ultraviolete ale lămpii de cuarț cu vapori de mercur, diferite experiențe făcute de Dr. Ing. A. Karsten³), Dr. Huldschinsky, Steenbock, V. M. Wealt, etc., au arătat influența acestor raze în combaterea rachitismului la oameni și la diferite specii de animale.

b) În cazul alimentației cu untură de pește s'au făcut deasemeni numeroase experiențe. Vom arăta câteva rezultate.

Alimentația cu untură de pește e necesară numai iarna, din motivele mai sus menționate.

La pui⁴) e nevoie să se dea 80—135 U. L.⁵) de vitamină *D*. (sub formă de untură de pește).

În practică se dă: în prima săptămână (după ce au eșit din ou)

1) *Frederik Ender*. Zeitsch. für Vitaminforschung I—II, Nr. 4., Oct. 1934.

2) *Bacharach*. The problem of Vitamin D. (Glaxo. Labor. London), 1935.

3) *Dr. Ing. A. Karsten*. Die Ultravioletten Strahlen im Dienste der Landwirtschaft. Berlin, 1929.

4) *Simonet*. L'importance et le role des Vitamines dans la Nutrition des Volailles, 1936.

5) Unitatea internațională care corespunde la 0,37 unități. *Steenbock*. 3.25 unități A. D. M. A. (American Drug Manufacture Association) 1,66 unități 05LO.

o lingură de untură de pește la 50 pui, în a doua săptămână o lingură la 40 pui, în a 3-a săptămână o lingură la 30 pui. (Untura de pește se amestecă cu uruială de grăunțe).

Pentru găinile ouătoare se dă o cantitate mai mare și anume 67 U. L. până la 140 U. L. pentru 100 gr. alimente. În practică se dă 1 gr. untură de pește (amestecată în grăunțe) pe zi de pasăre; această cantitate e suficientă pentru acoperirea necesității organismului în vitamina D, cât și pentru a produce ouă bogate în această vitamină.

Un ou bogat în vitamina D. are importanța următoare:

- a) Oferă un aliment bun;
- b) Dă posibilitate puului să se desvolte normal în faza embrionară, când oul e pus la clocit.

Cantități prea mari de untură de pește nu sunt bune; 8 — p. 100 produce o scădere a ouatului și anumite fenomene cu caracter toxic. Puii de fazani și de curcă au nevoie de o cantitate mai mare de vitamină D, decât puii de găină (puii de curcă de 3—4 ori mai mult; puii de fazani de 2,5—3 ori mai mult).

* * *

Pentru a verifica acțiunea razelor ultraviolete ale lămpii de quartz cu vapori de mercur, asupra creșterii puilor, la ferma P. unde a fost înființată o mare crescătorie industrială de păsări, am executat următoarea experiență¹⁾.

Din clocitoarea mecanică a crescătoriei, s'au scos în ziua de 10 Februarie 1936, 200 pui, din rasa Leghorn, care au fost astfel repartizați în 3 compartimente (complect separate între ele, ale puierii²⁾); puii au fost astfel repartizați, ca media greutatei puilor să fie aceeași la toate compartimentele).

In compartimentul	I	50 pui
"	"	II 100 "
"	"	III 50 "

Puii au fost hrăniți la fel în toate compartimentele. Pentru băut s'a dat lapte dulce, pe care l-am fiert pentru a distruge vitaminele. Alimentația s'a făcut astfel:

Dela 10—15 Februarie uruială mărunță de porumb.

Dela 15 Februarie până la 20 Martie.

<i>Pasta uscată:</i>	25%	. . . . .	uruială de porumb.
	20%	. . . . .	" de grâu.
	10%	. . . . .	" de ovăz.
	10%	. . . . .	" de orz.
	20%	. . . . .	tărâțe de grâu.
	10%	. . . . .	făină de carne.
	3%	. . . . .	fosfat de calciu.
	2%	. . . . .	cărbune de lemn.

¹⁾ În tot timpul experienței un prețios ajutor la alimentație și cântărirea puilor mi-a dat D-ra L. Topolov, care în acel timp, făcea stagiul de practică ca studentă stagiară a Academiei de Inalte Studii Agronomice din București.

²⁾ Puierii este încălzită cu ajutorul caloriferului. Compartimentele sunt spațioase: 5/4 m. și sunt separate prin rețea de sârmă cu ochiurile de 2/2 cm., astfel că toți puii au avut condiții egale și în același timp bune pentru desvoltare.

Uruială de grăunțe:

A 2-a și a 3-a săptămână.

In părți egale.	}	Uruială de grâu
		„ de porumb
		„ de ovăz

A 4-a săptămână.

In părți egale.	}	Uruială mare de ovăz
		„ mai mare de porumb
		Grâu întreg.

Pentru băut s'a dat :

In prima săptămână lapte fiert neamestecat cu apă.

„ a 2-a „ „ „ cu 10% apă.

„ a 3-a „ „ „ cu 20% apă.

„ a 4-a „ „ și până la 17 Martie lapte fiert cu 30% apă.

In jghiaburi mici s'a pus cărbune de lemn mărunț pisat și nisip, din care au mâncat cât au voit (la discreție).

La ora 7 dimineața grăunțe

„ „ 8,30 până la ora 9,30 . . . amestec uscat.

„ „ 11.30 „ „ 12.30 . . . pastă umedă.

„ „ 14 „ „ 15 . . . amestec uscat.

„ „ 16 „ „ 17.30 . . . amestec uscat.

„ „ 19 „ „ 20 . . . uruială de grăunțe.

Singura deosebire în creșterea puilor din compartimentele mai sus menționate, a fost următoarea:

Puii din Com. Nr. 1 au fost supuși acțiunii razelor ultraviolete ale lămpii de cuarț cu vapori de mercur.

Puii din Com. Nr. 2 au căpătat în hrană untură de pește.

Puii din Com. Nr. 3 nu au fost supuși acțiunii lămpii de cuarț și nici nu au primit untură de pește.

In compartimentul Nr. 1. Lampa de cuarț a fost de 4 Amperi, 110 volți, cu curent continuu.

Expunerea s'a făcut în fiecare seară la ora 20; deoarece puiernița era luminată cu ajutorul curentului electric, în timpul tratamentului s'au stins luminile electrice. Pentru ca puii să stea cât mai bine bine sub acțiunea lămpii de cuarț, la o mică distanță a unui colț al compartimentului s'a pus o rețea de sârmă, unde au fost strânși puii; pentru a sta cât mai liniștiți, li s'a dat de mâncare în mici jghiaburi. In acest fel, expunerea s'a făcut în condiții bune.

Timpul de expunere a puilor și distanța la care a fost așezată lampa, față de pui (a existat un dispozitiv cu ajutorul căruia lampa se putea apropia sau depărta) a variat după vârsta puilor, astfel :

Ziua in care s'a făcut expunerea	Durata expunerii	Distanța dela lampă la pui
10—19 Februarie	câte 2 minute	1,50 m.
20 „	pauză	
21 „	2 „	1,20 „
22 „	3 „	1,20 „
23 „	3 „	1,20 „
24 „	4 „	1,20 „
25 „	5 „	1,20 „
26 „	6 „	1,20 „
27 „	7 „	1,20 „
28 „	8 „	1,20 „

Ziua în care s'a făcut expunerea	Durata expunerii	Distanța dela lampă la pui
1 Martie	9 minute	1,20 m
2 "	10 "	1,20 "
3 "	11 "	1,20 "
4 "	12 "	1,20 "
5 "	13 "	1,20 "
6 "	14 "	1,20 "
7 "	15 "	1,20 "
8 "	15 "	1,20 "
9 "	15 "	1,20 "
10 "	15 "	1,20 "
11 "	20 "	1,20 "
12 "	20 "	1,0 "
13 "	20 "	1,20 "
14 "	20 "	1,20 "
15 "	20 "	1,20 "
16 "	20 "	1,20 "
17 "	20 "	1,20 "

În ziua de 24 Februarie s'a observat un început de slăbiciune a picioarelor la 5 pui; aceste simptome, au dispărut încetul cu încetul, astfel că după 12 zile (la 7 Martie), când timpul de expunere a fost de 15 minute, au fost complet restabiliți.



Fig. 2 — Pui din compartimentul No. 1 în vârstă de 5 săptămâni.
(Supus acțiunii razelor ultraviolete a lampii de quarz.)

Aceasta ne-a determinat să credem, că la început, timpul de expunere a fost prea mic. Ne-a fost teamă însă să începem dela început cu expunere de o durată mai lungă, spre a nu produce cazuri de oftalmie, care se ivesc adesea în astfel de tratamente. (La animalele

mari, spre a se evita astfel de cazuri, se leagă ochii în timpul expunerii; la pui aceasta nu este însă posibilă). Pentru a se putea verifica greutatea, puii au fost cântăriți din 15 în 15 zile.

Greutățile medii au fost următoarele :

Nr. puilor	Data când s'a făcut cântărirea	Greutatea medie a puilor
50	10 Februarie	44 gr.
50	25 "	79,5 "
50	10 Martie	123 "
50	17 "	200 "

In compartimentul Nr. 2.

Puii au primit în hrană untură de pește, amestecată bine cu uruială de grăunțe. (Aceasta s'a dat în fiecare zi la ora 7 dimineața).



Fig. 3. — Pui din compartimentul No. 2 în vârstă de 5 săptămâni. (alimentat cu untură de pește).

În prima săptămână s'a dat pentru toți puii (100) din compartiment, 2 linguri de untură de pește; în a doua săptămână 2 linguri și jumătate; în a treia săptămână 3 linguri și un sfert; în a patra săptămână la fel ca în a treia săptămână.

Toți puii au avut o dezvoltare normală; nu s'a observat nici un caz de rachitism.

Greutatea medie a puilor, din 15 în 15 zile, a fost următoarea:

Nr. puilor	Data când s'a făcut cântărirea	Greutatea medie a puilor
100	10 Februarie	44 grame
100	25 "	90,5 "
100	10 Martie	158 "
100	17 "	232 "

După cum s'a menționat mai sus, puii au primit aceeași hrană ca aceia din compartimentele Nr. 1 și 2; ei *nu* au primit însă untură de pește și *nici nu* au fost supuși acțiunii razelor ultraviolete a lămpii de quartz.

În fiecare seară, lumina electrică a fost aprinsă până la ora 21. La vârsta de 15 zile s'au ivit la pui primele cazuri de rachitism.



Fig. 4. — Pui rahitici din compartimentul No. 3.
(în vârstă de 5 săptămâni).

La 5 Martie, 7 pui mergeau cu foarte multă greutate. Picioarele erau rău dezvoltate, mandibula superioară a ciocului mult mai lungă ca cea inferioară, mandibula inferioară puțin curbată, penele sbâr-lite, coastele rău dezvoltate. În general, puii aveau o dezvoltare anormală. Numărul cazurilor s'a mărit treptat, pe măsură ce ne-am apropiat de sfârșitul experienței. La 15 Martie toți puii prezentau simptome de rachitism (la unii mai puțin, iar la alții foarte vizibile). Greutatea medie a puilor din 15 în 15 zile a fost următoarea:

Nr. puilor	Data când s'a făcut cântărirea	Greutatea medie a puilor
50	10 Februarie	44 grame
50	25 "	80 "
50	10 Martie	120 "
50	17 "	166 "

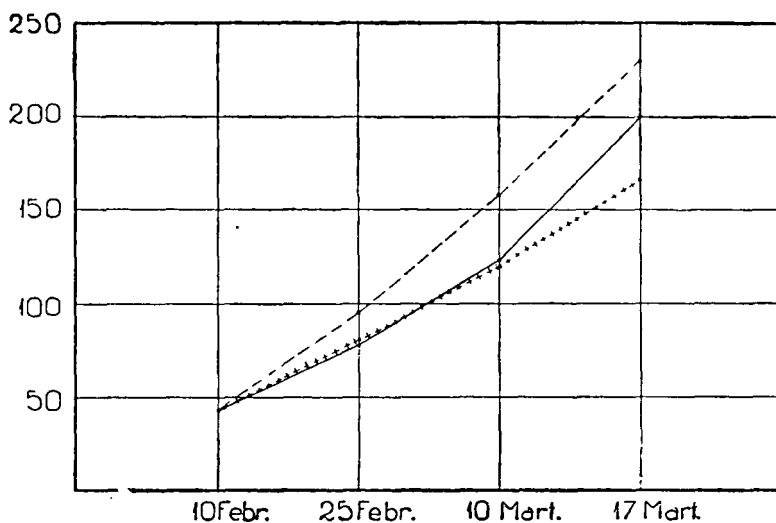


Fig. 5. — Graficul dezvoltării medii a puilor din cele 3 compartimente

Legenda: — — — — Pui hrăniți cu untură de pește, din comp. 2
 ————— Pui expuși sub acțiunea razelor ultraviolete a lămpii de cuarț cu vapori de mercur.
 + + + + Pui care nu au fost supuși acțiunii razelor ultraviolete și nici nu au fost hrăniți cu untură de pește.

Concluzii. Din această experiență rezultă că pentru a se asigura o dezvoltare normală, organismul are nevoie în timpul creșterii de vitamina D.

Razele ultraviolete în cazul experienței noastre cu lampa cu cuarț cu vapori de mercur au dat rezultate mulțumitoare în dezvoltarea puilor; nu au putut înlocui însă pe deplin acțiunea unturii de pește.

CRONICA EXPERIMENTALĂ

Problema cânepii monoice

În revista „Zeitschrift für Züchtung“ Reihe A, vol. 22, Nr. din Septembrie a. c. W. Hoffmann tratează despre problema importantă a sexualității la cânepă. Se știe că această plantă este dioică, adică sexele sunt repartizate pe indivizi diferiți. Din cauză că plantele masculine ajung la maturitate mult înaintea celor femele, recolta se face sau la maturitatea celor dintâi — și atunci nu obținem sămânță, ci numai fuior — sau la maturitatea plantelor femele, când obținem sămânță, iar fuior mai puțin și de calitate inferioare. Pentru a putea avea în același timp atât producție de fuior cât și de sămânță amelioratorii au 3 posibilități, anume:

1. *Modificarea raportului sexelor*, în sensul de a căuta să se mărească numărul plantelor femele, în contul celor masculine. Raportul natural nu este absolut constant, găsindu-se variațiuni la 100 plante masculine 110—154 plante femele. Raportul se poate modifica intrucâtva și mai mult — în favoarea sexului femel —

prin diferite metode (de ex. prin administrarea îngrășămintelor chimice); rezultatele sunt însă prea nesigure și neînsemnate, așa încât această cale este deocamdată fără importanță practică.

2. *Intârzierea vegetației la plantele masculine*, pentruca cele două sexe să ajungă la maturitate simultan. Cercetătorii ruși, cât și autorul au găsit într'adevăr plante masculine care rămân verzi până la maturitatea plantelor femele. Aceste plante au un habitus femel, au însă inflorescențe masculine. Cu ajutorul acestor „masculi feminizați” se pot crea soiuri de cânepă la care ambele sexe ajung în același timp la maturitate.

3. *Crearea cânepii monoice*, adică a cânepii la care ambele sexe se găsesc pe același individ. Examinând culturile de cânepă autorul a găsit un număr mare de „intersexe”, dela plante masculine cu câteva flori femele și dela plante femele cu câteva flori masculine, toate formele intermediare până la forme tipic monoice și chiar hermafrodite. S'a dovedit prin cercetări că astfel de forme sunt ereditare, ele pot servi deci ca bază de plecare în crearea soiurilor monoice. Îndeosebi s'au dovedit superioare niște forme monoice cu un habitus femel. Creșterea la aceste forme este foarte viguroasă, producția de sămânță bună.

Fără îndoială că dintre cele 3 posibilități arătate această din urmă — crearea de soiuri monoice — este cea mai promițătoare de succes.

Influența antagonistă a ionilor SO_4 și Cl asupra constituției fibrelor elementare de in

În revista „Die Ernährung der Pflanze” (Bd. 34, H. 6, 1938) Dr. K. Schmalhuss publică o interesantă experiență cu influența sărurilor de azot și potasiu, aplicate sub formă de sulfat și clorură, asupra constituției fibrelor elementare de in. Azotul și potasiul influențează marcant structura celulelor și a fascicolului fibros. Aceasta influență atârână, însă, de forma sub care se administrează îngrășămintele. Date sub formă de sulfat [$\text{SO}_4(\text{NH}_4)_2$ și SO_4K_2] ele îmbunătățesc calitatea fibrelor: celulele au pereți groși și lumen redus, fascicolele sunt compacte, regulate și bine încheiate. Din contră, sub formă de clorură (NH_4Cl și KCl) ele diminuează simțitor calitatea fibrelor: celulele au pereți subțiri, lumen foarte mare, iar fascicolele au goluri intrafasciculare.

Influența discordantă a celor două forme de îngrășămintă apare și în oscilația numărului de celule dintr'o secțiune transversală a tulpinei, precum și în procesul lignificării. (Tabela 1).

Ingrășământul	Nr. mediu de celule dintr'o secțiune transversală a tulpinei	Lignificarea %
Neingrășat . .	882	30
NP (sulfat) . . .	1078	31
NP (Clorură) . .	948	14
NPK ₁ (Sulfat) . .	1146	38
NPK ₁ (Clorura)	905	30
NPK ₂ (Sulfat) . .	1039	42
NPK ₂ (Clorură)	732	7
NPK ₃ (Sulfat) . .	1154	42
NPK ₃ (Clorura)	1226	19

Prin urmare cei doi ioni (SO_4 și Cl) lucrează divergent asupra calității fibrelor. Aceasta discordanță, probabil, că se datorește consumului diferit de apă de către plantă: în prezența ionului SO_4 absorbția de apă este mai ridicată decât în cazul ionului Cl , deaceia și lignificarea este mai puternică în primul caz.

Conținutul în azot al precipitațiilor atmosferice

Asupra conținutului în azot al ploii și zăpezii s'au făcut multe cercetări. Cele mai recente, executate de Scharrer și Schropp și publicate în „Forschungsdienst” (V, 9, 1938), au dus la următoarele rezultate pe baza determinărilor efectuate timp de 8 ani (1928—1936):

1. Conținutul în azot al unui litru de apă (din ploaie sau zăpadă), a oscilat între 0,2 până la 3,9 mg, valorile între 1 și 2,5 mg fiind cele mai frecvente.

2. Cantitatea de azot căzută anual a oscilat între 10,7 și 19,5 kg azot la hectar, media pe opt ani fiind 14,8 kg. Din această cantitate 41,24% cad toamna și iarna, iar 58,76% cad primăvara și vara.

În apropiere de Halle Holdelfeiss a găsit ca la cele 500 mm ploaie anual se aduce pământului 30 kg azot la hectar. În sudul Germaniei, unde ploile atrag 1000 mm, cad astfel 60 kg azot la hectar.

Iată de ce nu trebuie să ne mire acțiunea diferită a îngrășământului azotat artificial, care depinde și de bogăția ploilor în azot.

INDRUMĂRI

Atacul de Fusicladiu pe merele puse la păstrare și preîntâmpinarea lui

de E. Radian, Cluj

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Fusicladium dendriticum este una dintre cele mai răspândite și mai păgubitoare ciuperci care atacă merii. Nu există an în care să nu se înregistreze, în aproape toate regiunile țării, un atac mai mult sau mai puțin intens al acestei boale. Chiar și în acest an calitatea fructelor a avut mult de suferit de pe urma acestei ciuperci.

În ce privește apariția atacului de Fusicladiu la fructe se disting trei epoci, mai mult sau mai puțin diferite: primul atac pe fructe se produce în timp ce merele sunt pe pom în curs de dezvoltare. Acesta este atacul obicinuit pe care toată lumea îl cunoaște. Al doilea atac se produce tot în timp ce fructele se găsesc pe pom, însă apare numai cu puțin timp înainte de recoltă și anume pe fructele care până atunci au fost complet sănătoase. Această apariție târzie a boalei (un fenomen bine cunoscut pomicultorilor) nu se anunțează deopotrivă de intens la diferitele varietăți de mere. Sunt anumite varietăți (de ex. Boiken) care sunt foarte sensibile la acest atac.

În fine un al treilea atac de Fusicladiu se produce după recoltă și anume pe merele puse la păstrare. Este o constatare făcută de mulți, că pe merele, care în momentul punerii la păstrare erau complet sănătoase, au apărut după câteva săptămâni pete de Fusicladiu. S'a observat apariția mai intensă și mai frecventă a acestui fel de atac pe următoarele varietăți: Parmen auriu, Reneta Baumann, Reneta de Canada, Boiken, Frumos de Boskop, etc.

Această formă a boalei se deosebește în anumite privințe de atacul tipic, ce apare pe fructe în timpul când acestea se găsesc pe pom. Astfel merele, care, în momentul punerii la păstrare sunt libere de

boală, arată după câțva timp, la început niște puncte foarte mici, de culoare brună și neagră, care încetul cu încetul se desvoltă și se transformă în pete rotunde brune sau negre, cu un diametru de până la 5 mm. De regulă aceste pete sunt înconjurate de o margine brună închisă sau neagră. Petele se cufundă cu timpul din ce în ce mai adânc în carnea fructului, luând o formă de albie. Examinând la microscop aceste pete vom descoperi pe ele spori tipici de *Fusicladium*.

Apariția acestei boale după ce fructele au fost puse la păstrare nu este fără importanță, din contră ea este foarte periculoasă pentru păstrarea fructelor. S'a constatat anume că merele atacate putrezesc mai ușor decât cele sănătoase: deci această formă a atacului reduce mult capacitatea de păstrare a fructelor. În ce privește intensitatea atacului unii autori sunt de părere că aceasta poate fi mult mai mare pe fructele la păstrare, decât pe cele din pom.

Se pune acum întrebarea: de unde ia naștere acest atac și când se infectează fructele puse la păstrare? Este de mare importanță să cunoaștem răspunsul la această întrebare, deoarece numai știind aceste lucruri putem să combatem cu succes această formă a boalei.

Prin observații minuțioase s'a stabilit în mod neîndoios că acest atac își are origina în infecțiunea ce se produce încă în timp ce merele se găsesc pe pom și anume cu puțin timp înainte de recoltare. Infecțiunea se produce în anumite puncte: acestea fiind însă mici nu se observă la recoltarea și sortarea merelor în vederea punerii la păstrare. În timpul păstrării însă, condițiunile pentru desvoltarea boalei fiind favorabile, atacul se mărește treptat și ciuperca se întinde din ce în ce mai mult în carnea fructului.

Cunoscând origina acestui atac putem să alegem mijloacele cele mai bune pentru preîntâmpinarea lui.

Prin păstrarea merelor în pivnițe uscate se susține că se împiedcă într'o oarecare măsură desvoltarea acestei forme a atacului de *Fusicladium*. S'a dovedit însă în mod experimental că eficacitatea acestei măsuri este foarte redusă. Deaceia singurul mijloc pentru apărarea merelor de acest atac este stropirile târzii la pomi cu diferite preparate fungicide. Sunt de preferat totdeauna zemurile cu bază de cupru (zeama bordoleză sau diferite preparate de fabrică). Este necesar însă ca stropitul să se facă ceva mai târziu nu cu mult timp înainte de recoltatul fructelor (Iulie—August).

Mărul „Domnesc“

(fr. Pomme de Moldavie, g. Herrenapfel)

de G. Miron, Cluj

Este o bună și veche varietate românească de mere, cunoscută și pomologilor străini, cari au descris-o în diferite tratate de Pomologie, apărute în secolul trecut.

Mărul „Domnesc” este răspândit mult în Moldova și Basarabia, mai puțin în Muntenia și foarte puțin în Ardeal. Institutul de Cercetări agronomice îl recomandă ca bun de cultivat în regiunea de coline.

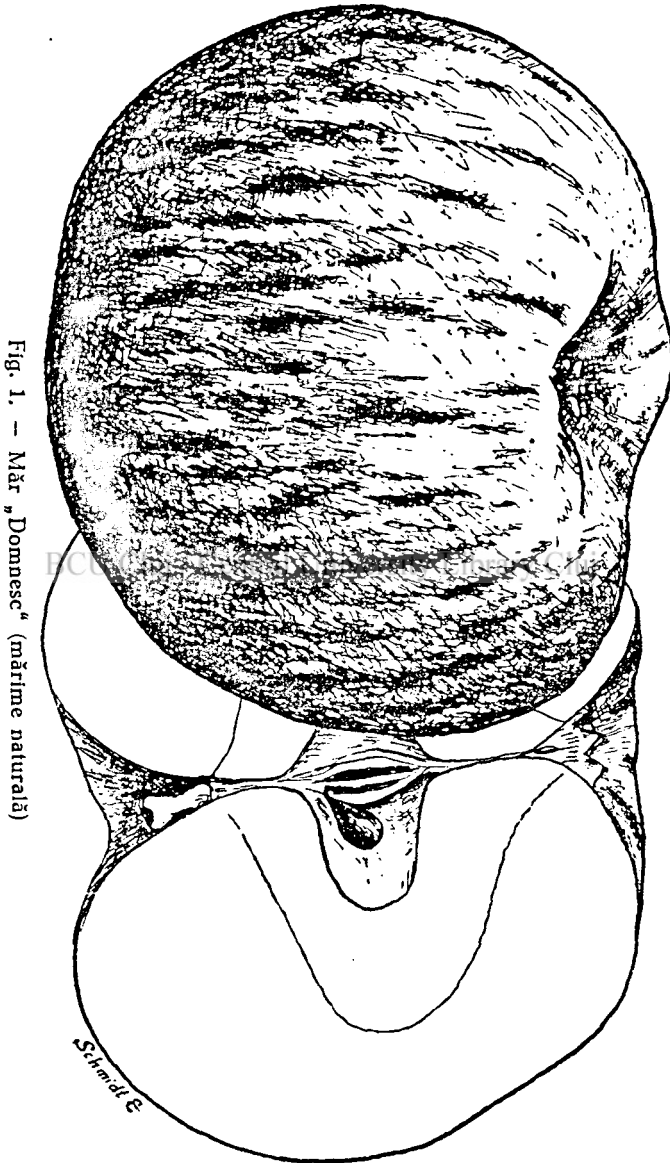


Fig. 1. — Măr „Domnesc” (mărime naturală)

a județelor Baia, Neamț, Bacău, parte din jud. Roman și Putna, apoi în terenurile mai ravene ale „Regiunii șesului” (Reg. III-a pomicolă) care cuprinde parte din jud. Tighina, județele Cetatea Albă, Ismail, Cahul, Covurlui, Tecuci, Brăila, Ialomița, Ilfov, Vlașca, Teleorman,

Romanați și Dolj și parte din județele Olt și Mehedinți¹⁾.

Insușirile fructului.

Mărime și formă. Fructul este mare până la foarte mare (lat de ca. 9 cm. și înalt de 7½—8 cm.), de formă sferică, neregulată, turtit la cele două capete, cu coaste late, cari fac ca secțiunea transversală să fie colțurată. Destul de des o parte a fructului este mai înaltă decât cealaltă.

Ochiul este mare, semideschis sau deschis, numai rareori închis, cu sepelele foarte lănoase. Cavitatarea ochiului e adâncă și largă, în formă de strachină, cu marginea încrețită; parte din aceste încrețituri se lătesc și se prelungesc la suprafața fructului, dându-i acel aspect dungat despre care am amintit mai sus.

Codița este scurtă, adeseori chiar foarte scurtă, groasă, de multe ori cărnoasă. Cavitatarea pedunculară este potrivit de largă și adâncă, nu rar îngustată, datorită unei excrescențe cărnoase, și pătată ruginiu.

Pielia fructului este groasă, netedă, lucitoare, mai târziu unsuroasă.

Culoarea este, când se face culesul, verde palidă, mai târziu galben palidă; pe partea dinspre soare fructele sunt de culoare aurie și cu vergi, adesea întrerupte, de culoare roșie frumoasă, cari sunt mai dese spre codița și mult mai rare, sau chiar lipsesc, spre ochi.

Carnea este tare, albă până la albă bățând în galben, succientă, nu prea fină, cu gust dulce, numai puțin acrișor, plăcut.

Căsuța sâmburilor, în raport cu mărimea fructului, e mai curând mică, turtită, cu axa desfăcută și lojile seminale potrivit de mari.

Coacerea. Mărul „Domnesc” poate fi consumat începând cu sfârșitul lui Noembrie și până primăvara târziu, el păstrându-se foarte bine peste iarnă.

Insușirile pomului.

Pomul crește puternic, formând coroane foarte mari. Cu timpul crăcile atârnă din cauza rodului îmbelșugat, așa încât în anii când rodește bogat, acestea trebuiesc proptite pentru a nu se rupe. Mărul „Domnesc” intră târziu pe rod, nu rodește regulat, dă însă recolte foarte mari și trăește foarte mult (până la 100—120 ani și mai mult). Frunzele sunt mari, late, pe fața de jos alb tomentoase. Cu privire la climă și sol, mărul „Domnesc” nu e pretențios, cere însă situațiuni adăpostite, deoarece în locurile bănuite de vânturi puternice, multe din fructele sale mari și grele cad înainte de a fi bune de recoltat.

Mărul „Domnesc” este foarte des și în mare măsură atacat de

¹⁾ Institutul de Cercetări agronomice al României: Sortimentele de varietăți pentru regiunile pomicele ale României, de Ing. agr. Ioan M. Botez (Extras din rev. „Progresul horticol”).

Carpocapsa, așa încât procentul de fructe viermănoase este de multe ori foarte mare; în schimb este destul de rezistent față de fusicladiu.

Observație. Mărul „Domnesc” este o bună varietate de masă și o foarte bună varietate de menaj. Este un măr foarte frumos, un ade-vărat „măr de vitrină”. El se păstrează mult și în bune condițiuni și e rezistent la transport.

În ce privește piața, mărul „Domnesc” e căutat numai în comerțul de fructe din interiorul țării.

Construcția drumurilor economice

de P. Fitov-Cluj

Construcția drumurilor de țară este o problemă tot așa de importantă, ca toate problemele cari tind la îmbunătățirea situației și soartei țărănești.

În special în partea sudică și sudestică a țării, toamna și iarna în timpul desghețului temporar drumurile de țară — cu suprafață plană, fără scurgerea necesară și fără nici o urmă de șanțuri — reprezintă o masă lipicioasă de noroi la adâncime destul de respectabilă.

Toate acestea sunt înfruntate cu greu de forța de tracțiune de care dispune țaranul. Se poate spune că drumurile în timpul primăverii timpurii și a toamnei târzii sunt aproape impracticabile, iar satele rămân izolate de restul lumii.

O metodă ușoară și puțin costisitoare de a construi drumuri de țară este aplicată foarte mult în America.

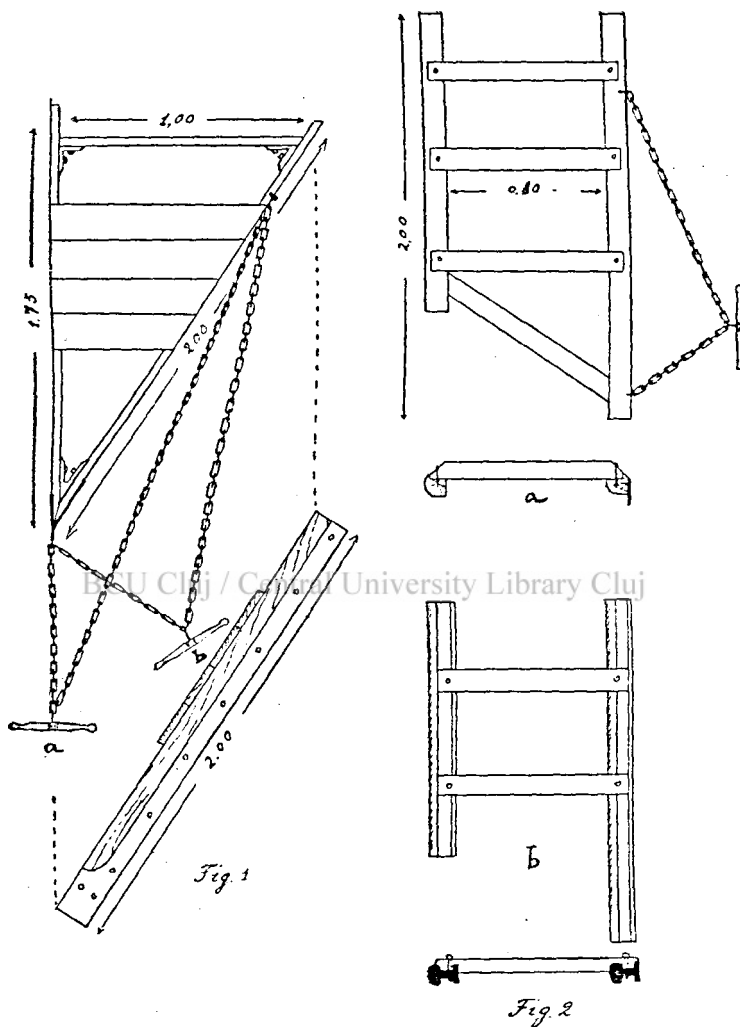
Mașinile necesare la construirea drumului sunt eftine și ușor de procurat sau confecționat, iar pentru anumite lucrări pe teren pot fi cu succes aplicate și uneltele agricole. Pentru această lucrare avem nevoie de următoarele mașini: un plug obișnuit, o grapă, un plug de lemn curățitor de șanțuri (fig. 1), un călcător (fig. 2) și un tăvălug de lemn (fig. 3).

Plugul de lemn curățitor de șanțuri este asemănător celui curățitor de zăpadă. Este făcut din două scânduri groase; o scândură directrice și a doua de curățire. Scândurile sunt fixate cu buloane sub un unghiu ascuțit. Unghiul și partea de jos a scândurei de curățire sunt prevăzute cu o armătură de fier. Plugul este prevăzut cu o platformă pentru greutateți (fig. 1). Călcătorul este făcut dintr'o grindă rotundă de 2 m. tăiată în două (fig. 2 a) sau din două șine legate de 2 traverse (fig. 2 b). Dacă avem un călcător de lemn, atunci partea anterioară trebuie să fie prevăzută cu armătură de fier. Tăvălugul de lemn este construit cu capacitatea pentru un balast de 1000—2500 kg.

Corpul tăvălugului fiind de formă cilindrică (după dimensiunile

arătate în fig. 3), volumul lui se poate obține înmulțind patratul razei $=0,60^2$ — cu înălțimea $=1,30$ și cu $\pi = 3,14$ ($R^2 I. \pi$).

$$0,60^2 \cdot 1,30 \cdot 3,14 = 1,469 \text{ m}^3.$$



Volumul a două compartimente suplimentare *a* și *b* (după dimensiunile arătate în fig. 3) este de $0,104 \text{ m}^3$, așa încât capacitatea totală a tăvălugului, disponibilă pentru balast, este de $1,673^3$. Știind că 1 m^3 nisip uscat cântărește 1400 kg ., putem calcula greutatea balastului, ce încapă în tăvălug, (pentru 1 m^3 de nisip uscat avem 1400 kg ., iar pentru $1,673 \text{ m}^3$ vom avea 2342 kg .)

$$\frac{1400 \times 1,673}{1} = 2342 \text{ kg}.$$

Greutatea balastului sub diferite forme este următoarea:

1 m ³ , de nisip fin și umed . . .	1900 kg.
" " " " de râu . . .	1800 "
" " " " cu pietriș mărunț . . .	1400 "
" " " " pământ argilos . . .	1400 "
" " " " uscat . . .	600 "
" " " " de grădină . . .	800 "

Executarea lucrărilor pe teren se face în felul următor: Se marchează linia șanțului. Pe linia marcată și spre axa drumului se fac

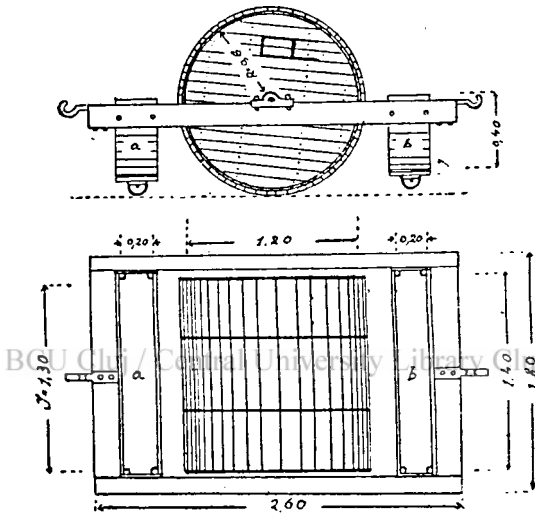


Fig. 3

2—3 brazde cu plugul obișnuit (fig. 4). Pe urmă se grăpează — pentru mărunțirea pământului, — iar cu plugul curățitor de șanțuri se mută pământul spre mijlocul drumului. Fig. 4 b, c, d. Dacă șanțul nu e destul de adânc, se trece încă odată cu plugul, iar în urma lui vin lucrătorii și-l corectează cu târnăcoape și lopeți.

Pe măsura ce șanțul este adâncit, punctul de tracțiune al plugului curățitor se mută pe un lanț din punctul *a* în *b* (vezi fig. 1). Se mai grăpează, iar în urma grapei pământul se nivelează cu călcătorul. Peste terasamentul astfel pregătit se trece de 10—15 ori cu tăvălugul (fig. 4 e).

Drumul este împărțit în două părți: o parte carosabilă și a doua ocupată de șanțuri. Partea carosabilă de obicei are lățimea de 3—5 m. Determinarea corectă a lățimei, se face după trebuințele locale, asigurând trecerea a două care încarcate, ce merg în sens opus. Calculul lățimei se face după formula:

$$b_0 = a + c + 2K,$$

De unde b_0 este lățimea destinată părții carosabile, a este partea cea

mai lată a vehiculului, c este lățimea vehiculului între roți, iar K coeficientul de rezervă ce se lasă între două vehicule ce trec unul pe lângă altul. Pentru căruțe trase de cai, K are evaluare 0,2 m., pentru tracțiune cu boi și mașini valoarea lui K se dublează.

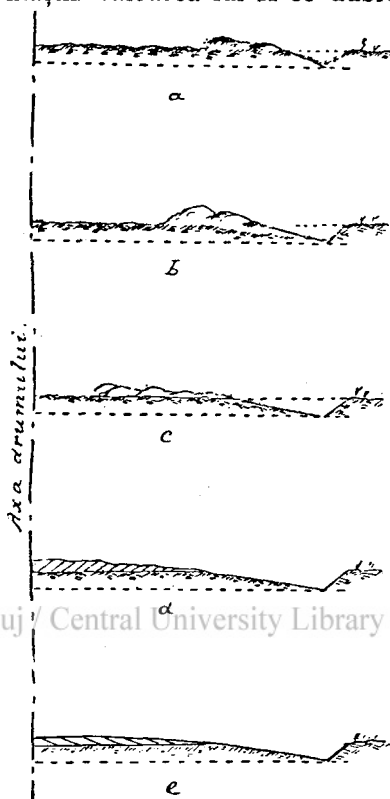


Fig. 4.

Lățimea drumului (b) până la fundul șanțului este egală cu

$$b = \frac{b_0}{0,6}$$

Adâncimea șanțului este $h = \frac{2}{3} \cdot I$;

unde I este diferența de nivel între fundul șanțului și mijlocul drumului. (Fig. 5).

Un exemplu numeric: la un car tras cu boi lățimea între roți este 1,20 m. lățimea carului încărcat — 3,00 m., $i = 0,04$.

$$b_0 = 3,00 \text{ m.} + 1,20 \text{ m.} + (2 \cdot 0,4) = 5,00$$

$$b = \frac{5}{0,6} = 8,33; i = 0,04 \times 8,30 = 0,33; h = \frac{2}{3} \times 0,33 = 0,22.$$

Inclinația profilului transversal al drumului, exprimată printr'un raport între I și b $i = \frac{I}{b}$, variază de obicei între 0,03 și 0,5, după

natura solului și înclinația profilului longitudinal. Adică, cu cât se mărește înclinația longitudinală, cu atât se micșorează înclinația transversală și invers. Terenurile grele și plane cer înclinația transversală (profilul transversal) a drumului mai mare decât terenurile ușoare.

Pentru construcția terasamentului pe un sol nisipos, se aduce pământ argilos din altă parte, iar de șanțuri putem să ne dispensăm.

Pregătirea terasamentului este prima fază a lucrărilor pe teren, la care putem să ne oprim, dacă drumul este de circulație mică. Primăvara și toamna șanțurile trebuiesc curățite, iar terasamentului să-i păstrăm forma bombată, asigurând scurgerea necesară. (Vezi „Agr. Nouă” No. 10/1938, știri „Din ce se fac cele mai bune drumuri”). Pen-

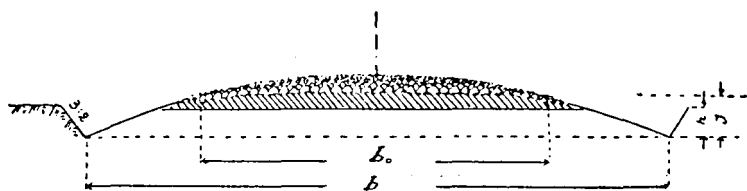


Fig. 5

tru drumuri cu circulația mai mare, terasamentul este lăsat pentru așezare până la primăvară, când se căptușește cu un strat subțire de pietriș de 20 cm. la mijloc și 8—12 cm. la margini, cuprinzând numai partea carosabilă. (Fig. 5).

Se recomandă pe cât posibil ca pietrișul întrebuintat să fie de esență tare și întins pe suprafața terasamentului după categorii. Pietrișul cu diametrul mare ca fundament, iar cel mărunț se va pune succesiv după mărime, pentru a umple golurile. Fiecare strat de pietriș este tăvălugit, iar deasupra se acoperă cu un strat subțire de nisip. E bine ca drumul să fie dat circulației după o ploaie mare, aceasta contribuind la o mai bună îndesare a căptușelei, pe de altă parte, pietrele intrând în pământul înmuiat, își fac loc și capătă mai multă stabilitate.

De două-trei ori pe an drumul trebuie menținut prin acoperirea scobiturilor cu pietriș, păstrându-i forma și grosimea căptușelei.

Fiindcă sunt regiuni lipsite de o piatră bună pentru drumuri, se pot crea unele puncte cu depozite de piatră adusă din centrele de aprovizionare apropiate, pe căile ferate, pe căile fluviale și chiar cu camioane.

După cele expuse mai sus, se vede că acest mod de a construi drumurile de țară are mai multe avantaje: este ușor de construit, cu un număr de lucrători redus, întrebuintând în parte și uneltele agricole. Forma profilului transeversal ne dă posibilitatea să facem drumul — partea carosabilă — mai îngust, atâta cât este nevoie pentru 2 care încărcate, iar în cazuri extreme vehiculele pot să se deplaseze până la fundul șanțului, ceea ce este imposibil la drumurile cu forma obișnuită — cu șanțuri adânci.

Deci, metoda de lucru este mai economică, iar costul materialului se reduce simțitor.

REFERATE

Exportul nostru agricol

de A. Frunzănescu, București

În toamna aceasta am făcut încă odată constatarea, că un an agricol mondial bun are drept consecință scăderea prețului la grâu, ca și la celelalte cereale. Cauzele sunt cunoscute. Pe deoparte — datorită anumitor măsuri de prevedere pentru caz de războiu — statele importatoare au făcut rezerve mari de cereale, pe de altă parte țările exportatoare sunt silită să facă tot ce le stă în putință pentru a scăpa de surplusul de recoltă, care apasă asupra prețurilor în interior. Cu alte cuvinte, cererea e mică, iar oferta mare. Prețurile cerealelor noastre fiind în bună parte în funcție de prețurile din afară, am asistat la o scădere generală. În scăderea lor au tras după sine un car plin de griji atât pentru agricultori, cât și pentru cei care au încredințată în mâinile lor conducerea gospodăriei țării noastre.

Consecințele unor prețuri prea scăzute pentru întreaga noastră economie sunt prea cunoscute. Nu insistăm asupra lor. Dar situația de astăzi ne face să ne gândim din nou la orientarea producției noastre agricole. În timpul crizei, până în anul 1932, când prețurile cerealelor atinseseră cursuri din cele mai joase, s'au pus în discuție de către specialiști și agricultori, dacă nu e cazul ca să adaptăm producția agricolă, cererilor din străinătate. Adică dacă nu cumva e mai bine să producem și alte mărfuri mai cerute pe piețele străine, decât cereale. După discuții interesante, după proiecte raționale, după studii cari arătau lămurit că suntem siliți din cauza unor împrejurări economice și sociale lăuntrice bine definite să ne „innobilăm” producția, au pornit din rândurile agricultorilor și chiar din străinătate inițiative demne de toată lauda, tinzând să producem mărfuri mai căutate și mai bine plătite, mai cu seamă peste graniță și cari să pună mai mult în valoare pământul și mâna de lucru. S'au format diferite Sindicate, Cooperative și Societăți pentru producere de batali, grâu de calitate, semințe de legume și de plante furajere, de plante medicinale, soia, textile, etc.

Între timp, recoltele de cereale mondiale nu au fost strălucite și prețurile s'au îndreptat. Criza a fost uitată, acțiunea de valorificare a grâului din partea Statului a dat roade frumoase, toată lumea era mai mult sau mai puțin mulțumită. Inițiativele luate, devenite mai puțin oportune, au fost lăsate în voia soartei și la mijloacele prea restrânse de acțiune ale agricultorilor. Statul, care avea datoria să contribuie la încurajarea exportului acelor produse speciale, mai cu seamă că intervenise o complicată politică valutară, nu a dat un concurs suficient noilor inițiative.

Dela 1932, odată cu tendința de a schimba producția, se pune pentru țara noastră o nouă chestiune. Exportul nostru era asigurat de câteva mari case exportatoare de cereale, de societățile petrolifere, de societăți forestiere și într'o foarte mică măsură de case exportatoare de alte produse.

Case de comerț specializate în exportul altor produse agricole

decât cereale, aproape că nu existau. Și pentru înobilarea producției agricole se cerea producerea unui adevărat mozaic de mărfuri produse la țară. *Producția a fost, este și va fi întotdeauna, în funcție de cerere, deci de debușuri.* Acestea existau. Străinătatea era gata să cumpere o serie de noi mărfuri agricole. Rapoartele atașajilor comerciali și cercetări făcute la fața locului, sunt mărturiile afirmațiilor noastre.

Așa dar, eram în stare să producem noi mărfuri cerute. Dar pe lângă producător și cumpărător mai există un factor de care — datorită multiplelor și grelelor forme de export — nu ne putem lipsi. *E vorba de comerciantul exportator.*

Dacă unii din agricultori și-au înobilat producția și au avut în magazine mărfuri de o calitate superioară, chiar dacă străinătatea cerea acele mărfuri, nu exista acela care să facă mărfurile cunoscute pe piețele străine și să-și ia riscurile exportului asupra lui. Exact cazul a două vase ce pot deveni comunicante, dar le lipsește . . . tubul care să le unească.

Nu s'a făcut nimic pentru crearea acelor case de comerț. Climat — din cauza unor multiple incertitudini — era, dimpotrivă, neprielnic înființării lor. Rezultatul nu era greu de prevăzut. Agricultorii au rămas cu noile producții nevândute la prețul la care se așteptau, țara nu și-a schimbat structura exportului rămasă prea asemănătoare ca atunci când era sub regimul mării proprietăți, iar străinătatea a cumpărat dela concurenții noștri.

Cu alte cuvinte, aproape nimic nu s'a schimbat. De notat că primul export rațional de batali standardizați, cu marcă de origină, a fost împiedicat chiar de Stat, neacordându-se producătorilor prima valutară ce li se cuvenea de drept. De reținut deasemenea că dintre toate inițiativele luate, singura care a fost dusă la bun sfârșit a fost aceea a Soc. Soia. Datorită organizației ei, datorită faptului că ea însăși este exportatoare, întinderile cultivate cu soia, au crescut în câțiva ani dela câteva sute de hectare la aproape 100.000 hectare. Este singura producție care are prețul fixat dinainte, de 5 lei kgr., iar agricultorii au debușul asigurat. Excepția Soc. Soia arată cât de mult s'ar putea face dacă am ține seama de numai câteva adevăruri gospodărești, la baza cărora stă principiul: *întâi târg de desfacere și numai apoi intensificarea producției.* A proceda invers, e a pune carul înaintea boilor.

Pentru a adapta exportul nostru agricol la cerințele micii proprietăți și la necesitățile străinătății, timpul nu este pierdut. Debușuri mai există. *Trebuie însă să ne organizăm în acest sens comerțul nostru.* Pentru a demonstra acest fapt, vom sfârși aceste rânduri arătând un caz concret.

Un industriaș francez, dornic să intensifice legăturile comerciale cu țara noastră, ne întreabă în astă vară, ce mărfuri agricole ar putea importa în Franța, în schimbul unor produse viticole și oenologice, ce ar urma să le vândă la noi. Știind propaganda care s'a făcut pentru cultura plantelor medicinale și mai știind că multe din ele cresc în mod natural, i-am sugerat ideea să importe în schimbul produselor lui, plante medicinale.

Intors în țară, am găsit o scrisoare din partea aceluiași industriaș, prin care ne roagă să indicăm o casă de comerț românească, care să importe produsele lui și care să exporte în schimb o serie de plante medicinale, cari toate se găsesc cu ușurință la noi.

Cu toate străduințele depuse, nu am putut găsi casa de comerț care să facă acel schimb de mărfuri atât de necesar. Vom continua deci să vinificăm vinul cu mijloacele primitive de până acum, iar extinderea culturii și strângerea plantelor medicinale se va face mai departe după necesități interne restrânse, ca și în anii trecuți.

Progresul va fi în astfel de condiții greu de realizat și nimeni nu are dreptul să se mire că repartitia culturilor sub un regim de mică proprietate agricolă este prea asemănător cu acela dinaintea reformei.

* * *

Dacă multe momente de astăzi sunt asemănătoare cu situația din 1931, există un motiv în plus pentru intensificarea producției în 1938, care este de o importanță covârșitoare. Suntem siliți să ne înarmăm cât mai mult. Trebuie să cheltuim din ce în ce mai mult pentru înzestrarea oștirii noastre. Cheltuielile bugetare în consecință sunt probabil în plină creștere. Pentru a spori încasările Statului, trebuie să preconizăm și noi politica economică schițată în ultimele zile de ministrul de finanțe al Franței, Paul Reynaud. E simplă. *Sporirea venitului național*. Acest deziderat cere pentru noi, țară rămasă încă în bună parte agricolă, să innobilăm prin orice mijloace producția noastră de bază. Fiecare mie de lei la hectar câștigată în plus, înseamnă cel puțin 12.000.000.000 mai mult pentru venitul național.

Acest obiectiv nu poate fi atins decât producând mărfuri *cerute* și bine plătite.

O adevărată acțiune de promovare a agriculturii trebuie să aibă ca deviză: „*debușuri accesibile pentru produsele noastre*”.

Așa dar: climat propice pentru case românești de export.

Plantele agriculturii țărănești

de N. Săulescu, Cluj

Multe sacrificii a făcut societatea românească pentru a ameliora soarta satelor: reforma agrară, conversiunea datoriilor, scutirea de prestație și s'a propus chiar scutirea totală de impozite. Ca un vis rău, însă, se menține în evidență, vecinic nerezolvată: „chestia țărănească” și prin aceasta, însăși „chestia agrară”.

Tocmai persistența acestei probleme ne arată că aci avem a face cu o chestiune prea importantă spre a fi rezolvată cu măsuri de efect trecător ca reforma agrară, conversiunea datoriilor agricole, scutiri de impozite, etc.

Mentținerea mereu în actualitate a problemei țărănești se datorește fără îndoială condițiunilor anormale de dezvoltare a micilor gospodării agricole:

1. *Inapoiata stare culturală a satelor.* Țăranul nostru n'a fost, în cele mai multe cazuri, trezit la o activă viață națională. El n'a fost dinamizat să se integreze cu toate forțele lui sufletești și cu toată puterea de rodnicie a pământului în viața culturală și economică a statului. Lipsit de dorința unei prefaceri, el ignorează regulile indispensabile unei bune alimentațiuni și de îngrijirea sănătății și n'are de aceea niciun imbold să sporească veniturile gospodăriei sale.

2. *Lipsa unei culturi tehnice agricole* împiedecă chiar pe țăranii doritori de prefaceri să obțină mijloace materiale pentru o viață mai omenească. Pentru cea mai mare parte a țăranilor noștri sunt necunoscute platformele sistematice de bălegar, îngrășămintele artificiale, soiurile selecționate, foloasele desmiriștirilor și arăturilor de toamnă, îngrijirile metodice de dat vitelor, mașinile agricole, etc.

3. *Valorificarea defectuasă a produselor agricole* nu permite țăranilor să intre în stăpânirea dreptei răsplăți a muncii, uneori supraomenești, a lor. Aceasta este una din cele mai mari nedreptăți, pe care societatea românească o tolerează. Ar trebui ca printr'o legiuire curajoasă să se impună o ordine în desfacerea produselor agricole, străduindu-ne ca agricultorii să vândă direct, chiar industrializat de către ei, rodul muncii lor.

4. *Diferența de prețuri între produsele agricole și industriale.* În timp ce industriile cartelizate adesea proteguite de Stat, își impun prețul dorit, agricultorii neorganizați asistă neputincioși la prăbușirea prețurilor produselor agricole. Trebuie găsite mijloace pentru coordonarea prețurilor produselor agricole și industriale, decretându-se chiar prețuri fixe într'o economie națională stabilă.

5. *Pulverizarea loturilor țărănești.* Fără îndoială că principala cauză, care va menține mereu actuală chestia agrară în România, este fărâmițarea loturilor datorită creșterii populației și nefuncționării normale a robinetului de scurgere spre orașe.

Creșterea populației cu toată marea mortalitate infantilă, este un fenomen îmbucurător. După d. dr. Râmneanțu populația României urmează să crească astfel:

Anul	1920	16.648.000	locuitori
"	1930	18.227.000	"
"	1940	19.834.000	"
"	1950	21.440.000	"
"	1980	25.967.000	"
"	2000	28.531.000	"
"	2030	31.504.000	"
"	2060	33.499.000	"
"	2100	34.974.000	"
"	2150	35.926.000	"
"	2200	36.278.000	"

După aceste cercetări populația maximă a țării va fi 35.500.000

1) *Râmneanțu*: Calcularea populației viitoare din Banat, Crișana, Maramureș, Bucovina, Basarabia, Vechiul Regat și România. (Bulet. Eugenic și Biopolitic, Vol. VI, 1935).

locuitori cu o densitate de 124 locuitori la un km. p.; cu alte cuvinte populația maximă a țării va fi dublul celei înregistrate de recensământul din anul 1930.

Sporirea populației nu trebuie să ne întristeze, căci acest fenomen este un semn al vitalității și tinereții poporului nostru. Numărul mare de copii într'o familie sau într'o țară stimulează la noi străduințe de realizări în lupta pentru existență, condiționând progresul neincetat. Viața comodă de rentier, lipsită de orizonturi și de perspective a familiilor fără copii, aduce resemnare și declinul popoarelor îmbătrânite.

Dacă sporirea populației țării trebuie să ne bucure, fărâmițarea loturilor țărănești trebuie să ne îngrijoreze. În unele părți ale țării multe gospodării țărănești au trecut sub minimum de suprafață, capabilă să întrețină o familie.

Suprafața minimă a unei gospodării rentabile variază firește dela o regiune la alta, depinzând nu numai de condițiunile de climă și sol și de târgul de desfacere, dar mai ales de vrednicia omului și de gradul tehnicei agricole.

La noi recensământul din 1930 arată următoarea situație:¹⁾

Exploatații agricole	3.880.000		
Suprafața arabilă	12.850.000 ha		
repartizată astfel:			
Până la 5 ha	4.600.000 ha	adică	35,80%
5—10 ha	3.110.000 ha	"	24,20%
10—100 ha	3.270.000 ha	"	25,45%
Peste 100 ha	1.870.000 ha	"	14,55%

Această statistică e defectuoasă, intrucât nu ne arată gradul pulverizării loturilor țărănești. Cercetări locale arată, însă, că în multe părți ale țării, gospodăriile posedă suprafețe sub 2 ha. Această situație nefavorabilă este agravată încă de prea micile recolte, datorite extensivității gospodăriilor, precum și de imprăștierea loturilor. Mulți cunosc desigur că loturile țărănești sunt imprăștiate în mai multe părți ale satului; puțini cunosc, însă, gradul atins de această fărâmițare și imprăștiere. Proprietăți de 3—5 hectare imprăștiate în 20—30 parcele, nu sunt o raritate²⁾.

Fără îndoială că trebuie pornită o curajoasă operă de comasare și de introducerea lotului indivizibil, lucrări care trebuie, spre a nu fi inutile, să fie aplicate deodată.

Lotul indivizibil, însă, nu trebuie introdus decât atunci când vom da puțință celor ce trebuie să părăsească satele, să-și găsească utilizare în industrie și în executarea de mari lucrări de Stat (drumuri, autostrade, irigații, împăduriri, fortificații, etc.) Țara noastră, care are o populație urbană de abia 20% și posedă o industrie în fașă, neavând executate încă lucrări uriașe de mare interes național, poate introduce lotul indivizibil și comasarea, sincronizând, însă, această reformă agrară cu plasarea sigură și durabilă a celor ce vin dela țară.

¹⁾ După recensământul agricol 1930.

²⁾ Un fost student al meu mi comunică următoarele date din comuna Șibot jud. Hunedoara: Locuitorul Pădure Vasile posedă 66.056 m. p. suprafață repartizată în 36 parcele (limita maximă de parcelare). Locuitorul Molodeț Ioan posedă 216.520 m. p., suprafață repartizată în 25 parcele (limita minimă de parcelate).

Idealul către care trebuie să tindem, este să avem proprietăți țărănești, care să dea țării cea mai mare densitate a populației și să asigure cel mai mare venit brut la hectar. Aceasta ar corespunde gospodăriilor cu suprafețe variind între 5—8 hectare.

Până ne vom putea hotărî să luăm aceste măsuri curajoase de politică agrară (lot indivizibil, comasare, plasarea sigură a surplusului de populație țărăneasă), trebuie să ținem seama că lotul mereu micșorat trebuie să întrețină, cu fiecare generație, mai multe vieți. Sunt necesare deci măsuri, care să asigure dezvoltarea normală a acestui fluxiu neces al neamului, a acestei țărănimii, care muncește loturi tot mai mici și mai împrăștiate. De aceea se impune ca statul să adapteze acestei situații măsurile ce ia în diferitele domenii: învățământul general și cel agricol, politica agrară, și chiar administrația și justiția. La noi, această adaptare n'a fost relizată. Este suficient să remarcăm că în învățământul agricol superior ramura tipică a agriculturii țărănești, horticultura, este neglijată. În ameliorarea animalelor cunoaștem multe herghelii, dar mult mai puține tamaslăcuri și căutăm zadarnic stațiunile de ameliorarea animalelor tipice agriculturii țărănești (porci, păsări și albine).

De această agricultură țărăneasă trebuie să ne ocupăm mai de aproape, perfecționând-o. Experiențele numeroase executate de Institutul de Cercetări Agronomice dovedesc că putem ușor dubla producția agricolă prin arături în plus, prin rotații potrivite, prin îngrășăminte și souri valoroase.

Dar mai ales trebuie să ne îndreptăm atenția către plantele cele mai potrivite agriculturii țărănești. Aceste plante trebuie să aibă următoarele caracteristici:

1. Să dea producții mari, menite să asigure hrana familiilor țărănești bogate în copii.

2. Să utilizeze la maximum numeroasele brațe de muncă disponibile în agricultura țărăneasă. Se cifrează la peste un miliard zilele disponibile pe an, care stau neintrebuințate în gospodăriile țărănești.

3. Să dea producții constante, căci numai astfel hrana familiei țărănești va fi asigurată. Deci aceste plante trebuie să fie rezistente la calamități (la ger și secetă, la boale și la insecte).

4. Să fie bogate în substanțe nutritive.

Plantele, care îndeplinesc aceste condițiuni, sunt mai ales plantele prășitoare și textile, precum și legumele și pomii roditori.

Dintre plantele tipice agriculturii țărănești trebuie să menționăm în primul rând porumbul, care, cu toate protestele unora, ocupă o suprafață din ce în ce mai mare; astfel, suprafața cultivată cu porumb a crescut din 1923 în felul următor:

1923 . . .	3.404.000 ha	1930 . . .	4.427.000 ha
1924 . . .	3.621.000 „	1931 . . .	4.754.000 „
1925 . . .	3.931.000 „	1932 . . .	4.776.000 „
1926 . . .	4.059.000 „	1933 . . .	4.827.000 „
1927 . . .	4.219.000 „	1934 . . .	5.005.000 „
1928 . . .	4.455.000 „	1935 . . .	5.168.000 „
1929 . . .	4.795.000 „	1936 . . .	5.260.000 „
		1937 . . .	5.159.457 „

Există așa dar un paralelism între pulverizarea loturilor țărănești și extinderea culturii porumbului. Motivele pentru care crește suprafața ocupată cu porumb, sunt numeroase :

1. Dacă luăm în seamă utilizarea cocenilor ca nutreț și existența plantelor intercalare, cultura porumbului furnizează gospodăriei țărănești mai multe substanțe nutritive decât grâul, după cum se vede în tabela I.

Tabela I

Recolta în substanțe nutritive la ha.

P L A N T A	Producția medie pe țară în kg./ha. 1931—35	Proteină brută digestibilă în kg./ha.	Valoarea amidonului	Proporția protei- în brută digest. alte subst. nutritive	Clasificarea	
					după pro- teină digest.	dăpă valo- rea amidon
Porumb { bobabe cu lasole intercal. { strujeni lasole	1090	77,5	887	1:10		
	1000	17	203	1:24		
	300	66,3	200	1,22		
	Total	160,8	1290			
Grâu { boabe paie	850	86,8	606	1:6,6	6	3
	2250	5,1	245	1:173		
	Total	91,9	851		10	5
Cartofi	8710	140	1715	1:12,6	7	2
Sfeclă de nutreț .	11550	92,5	728	1:10,7	9	6
Sfeclă de zahăr { rădăcini frunze și capete	16500	148	2620	1:23,1		
	8250	140	643	1:4,7		
	Total	288	3263		2	1
Fasole	820	181	545	1:2,2	5	10
Fasole soia	820	242	687	1:1,3	4	7
Fânețe (fân)	1850	100	572	1:8	8	9
Tritoiu roșu (fân) .	2880	244	919	1:4,6	3	5
Lucernă (fân) . . .	3060	297	685	1:3,3	1	8

Această diferență de producție în favoarea porumbului se va accentua în viitor mai mult, întrucât mijloacele de sporirea producției la porumb (alegerea individuală a știuleților, îngrășarea cu bălegar și prașile numeroase) pot fi introduse ușor în micile gospodării agricole.

2. Cultura porumbului este mult mai sigură decât aceea a grâului. Într'adevăr, fiind însămânțat târziu primăvara, porumbul nu e expus pagubelor gerului ca grâul, iar la secetă rezistă foarte bine, fiind ne-

cesare câteva prașile suplimentare, ceace este ușor de realizat în gospodăriile țărănești. Boalele, de care suferă porumbul (tăciunele) sunt fără importanță, iar atacul moliei porumbului (*Pyrausta*) poate fi combătut prin alegerea soiurilor rezistente.

Grâul, din contră, suferă de ger, mai ales când din cauza seceltelor de toamnă, a fost semănat târziu. Deasemenea înghețurile de primăvară, precum și desghețarea culturilor constituiesc noi primejdii pentru cultura lui. Dintre boalele, care uneori compromit aproape total recolta, trebuie amintite ruginile, tăciunele și mai ales mălura, foarte răspândită în gospodăriile țărănești. Dintre paraziții animalii este destul să cităm musca Hessilor, al cărei atac mai ales toamna distruge semănăturile timpurii, musca Frit și de curând ploșnițele (*Eurygaster* și *Aelia*), care fac pagube foarte mari, scăzând mai ales calitatea grâului. Cum ploșnițele se înmulțesc din an în an mai mult, va fi periclitat exportul grâului nostru de calitate. Pagube mari aduce și viermele grâului (*Tylenchus tritici*), care este foarte răspândit mai ales în Transilvania.

3. Cultura porumbului nu cere mașinile complicate (de saramurat, semănat, secerat, treerat, triorat), pe care le cere cultura grâului; din contră, cere multă muncă manuală disponibilă în gospodăriile țărănești.

4. Porumbul oferă produse de o utilizare mai variată decât grâul; boabele de porumb sunt întrebuințate în alimentația omului, constituind în același timp un excelent nutreț pentru animale. Strujenii (pe lângă nutrețul obicinuit în gospodăriile țărănești) și cocenii sunt în multe regiuni singurul material combustibil.

5. Posibilitatea introducerii de culturi intercalare înlesnește obținerea de substanțe nutritive variate; fasolea dă materiile albuminoide, dovleacul și floarea soarelui uleiurile vegetale, dovleacul și sfecla un excelent nutreț, etc.

Aceste caracteristice importante definesc porumbul ca cereală tipică agriculturii noastre țărănești, în timp ce grâul rămâne cereala mării și mijlociei proprietăți.

Dintre leguminoase, fasolea are, mai de grabă decât mazărea, însușirile ce se cer unei plante a agriculturii țărănești, căci este o plantă mult mai sigură în recolte. Într'adevăr, în timp ce mazărea e atacată de periculoși dușmani animalii, ca gărgărița (*Bruchus pisi*), specii de *Grapholita* și păduchi, fasolea este atacată de insecte fără importanță. Fasolea are, în comparație cu mazărea, o cultură mai ușoară, fiind pusă ca plantă intercalară (de cele mai multe ori ca fasole urcătoare) printre porumb. Fasolea cere (chiar în cultură pură) mult mai multe brațe de muncă atât în lucrările de întreținere, cât și la recoltă și treerat, decât mazărea.

Fasolea este așa dar leguminoasa caracteristică proprietății mici și parcelare, în timp ce mazărea se definește a fi leguminoasa proprietății mari și mijlocii.

Dintre plantele uleioase, floarea soarelui și dovleacul se introduc în gospodăriile țărănești, în timp ce rapița rămâne planta uleioasă caracteristică mării și mijlociei proprietăți. Motivele acestor preferințe se datoresc în primul rând marilor producții sigure, pe care le dă floarea soarelui și dovleacul. Într'adevăr, în afară de seceta de

toamnă și gerurile de iarnă și primăvară, care pot compromite total cultura rapiței, aceasta mai e atacată de periculoase insecte (*Meligethes*, *Entomoscelis*, *Phyllotreta*, etc.), care păgubesc mult culturile. În comparație cu rapița, floarea soarelui este atacată numai foarte puțin de rugină, care produce pagube neglijabile. Dovleacul are deasemenea foarte puțini dușmani și fără importanță.

În afară de aceasta, atât floarea soarelui, cât și dovleacul sunt plante prășitoare, valorificând foarte bine brațele disponibile în gospodăriile țărănești. În plus, aceste plante nu cer mașinile de semănat și treerat necesare în cultura rapiței.

La plantele textile, cânepa s'a legat de gospodăria țărănească, întovărășind-o la șes, deal și munte. Acest lucru se datorește fără îndoială și fibrei mai trainice a cânepii, dar și siguranței culturii acestei plante. Într'adevăr, cânepa are boale fără importanță, iar dintre insecte doar pucecii de pământ (*Psylliodes*) produc pagube culturilor târzii, fără însă a le distruge complet. În comparație cu cânepa, inul este atacat de multe boale, care prejudiciază cantitatea și calitatea recoltei, dintre care cităm: rugină (*Melampsora lini*), antracnoza (*Coletotrichum lini*), vestejirea inului (*Fusarium lini*), putregaiul cenușiu (*Botrytis cinerea*). Deasemenea cuscuta (*Cuscuta epilinum*) face mari pagube culturilor de in.

Dintre insecte, pucecii de pământ (speciile de *Aphthona*) aduc pagube foarte mari culturilor de in, putând distruge total culturile semămate târziu sau întârziate în vegetație, din cauza secetei sau frigului de primăvară.

O plantă de mare importanță pentru agricultura țărănească, dar nu îndeajuns apreciată la noi, este cartoful, plantă prășitoare de mare producție, care utilizează brațele de muncă ale gospodăriilor țărănești, dând cele mai mari cantități de substanțe nutritive la hectar. Cultura acestei plante este foarte sigură, rezistând la secetă și nesuferind mult de boale și atacul insectelor, întrucât cancerul (*Synchytrium endobioticum*) și mana (*Phytophthora infestans*) pot fi ușor combătute prin cultivarea de soiuri rezistente, iar insectele existente la noi n'au nici o importanță practică. În timp ce cartofii sunt introduși în micile exploatații, sfecelele de zahăr sunt cultivate mai mult în marile ferme.

Plante de mare valoare pentru susținerea familiilor țărănești sunt legumele, prea puțin introduse până acum în micile gospodării. Valorificând în înalt grad brațele de muncă țărănești, legumele dau producții record, în comparație cu plantele obicnuite agricole. În afară de aceasta, legumele aduc în alimentația actuală unilaterală a țaranului, substanțe nutritive prețioase, precum și *vitaminele*, până acum insuficient reprezentate.

Bogăția în vitamine se poate vedea din tabela II. Legumele importante pentru gospodăriile țărănești sunt: varza, ceapa, morcovii, pătlăgelele roșii, ardeii și salata.

Deasemenea trebuie tot mai mult răspândită îngospodăriile țărănești cultura pomilor roditori.

Cu legume și cu fructe, cu cartofi și plante uleioase mai multe, alimentația țaranului s'ar îmbunătăți simțitor.

Tabela II.

ALIMENTUL	A+ carotină in mg	B ₁ in γ	B ₂ in unități șoareci	C in mg.	D in γ	E Activitate relativă Doze
Carne de porc . . .	-?	580	++	-	-	+
Carne de pasăre . . .	?	70	30-35	?	-	+
Carne de miel . . .	+	340	++	-	+	+
Pește	+	55*	+	-	+	-
Slănină	-	++	++	-	-	20
Untură	-	++	++	-	-	20
Ouă	2-10	125	35	-	10	-
Lapte	0,2-0,8	40	10	0,5-1,0	0,2-0,4	+
Smântână	+++	55*	++	?	++	-
Brânză	1,6-3,2	55*	++	?	++	-
Făină de grâu . . .	++	415-610	++	-	-	-
Făină de porumb . .	++	++	++	?	+	-
Pâine	+	++	++	?	+	-
Mălaiu	+	++	++	?	+	-
Mămăligă	+	++	++	?	+	-
Orez	-	-	-	-	-	++
Fasole boabe	+	220*	+++	?	+	-
Cartofi	-	70	5-10	5-10	-	-
Fasole verde	1,4	++	++	1-4	+	+
Mazăre verde	+	++	+	8	+	+
Varză	4	+	15	2	+	+
Castraveți	-	55*	+	+	-	-
Pătlașele roșii . . .	1,6	70	5-10	10	+	-
Salată, lăptuci . . .	20	160	++	8	+	40
Gulii	-	125	+	16	-	+
Ceapă	-?	70	-	+	?	+
Pătrunței	-?	++	+	?	?	+
Ardei verzi	+++	++	++	++	+	+
Morcovi	8	70	++	++	+	-
Cireșe	0,6	?	?	5	+	-
Struguri	+	+	+	+	+	-
Piersice	+	+	+	8	+	-
Prune	+++	70	++	8	+++	+
Unt de lemn	?	?	?	?	?	+

* aproximativ.

+ conține vitamine.

++ sursă bună de vitamine.

+++ sursă excelentă de vitamine.

? sursă nesigură.

- nu conține vitamine.

Cercetările făcute asupra alimentației țaranului arată că într'adevăr multe boale la sate provin din insuficiența și monotona alimentație. Astfel d. dr. *Benetato* găsește (în studiul său „Ancheta asupra alimentației țaranului din Munții Apuseni”) că :

1. Rația alimentară a copiilor este insuficientă, prezentând un deficit remarcabil în ceea ce privește conținutul în proteine.

2. Rația alimentară la adulți este defectuoasă din punct de vedere calitativ, din cauza conținutului sărac în proteine, vitamine și săruri minerale alcaline.

Autorul propune :

1. Intensificarea cultivării legumelor (cartofi, morcovi, etc.)

2. Intensificarea creșterii oilor și pasărilor.

Intr'un interesant studiu¹⁾ d. dr. *Râmneanțu* arată că, chiar în Banatul atât de progresist în multe direcții, populația se găsește în stare de subnutriție permanentă, care nu poate să asigure o creștere și dezvoltare normală a copiilor și a adolescenților. Mai ales a fost găsită insuficientă rația calorică, calitatea rației de proteine, precum și vitaminele A (a cărei lipsă favorizează infecțiunile) și D (vitamina antirahitică). Autorul arată astfel cauzele acestei nutririi insuficiente: „Baza principală a alimentației, într'o proporție de 62,7%, au fost cerealele, iar legumele numai într'o proporție de 2,5%, iar fructele, într'o regiune prielnică culturii lor, într'o cantitate și mai redusă”.

În Moldova au făcut cercetări asupra alimentației d-nii dr. *Moise Enescu* și *D. A. Radenschi*; în lucrarea lor, „Contribuțiuni la studiul alimentației țărânului moldovean” (Revista de Igienă Socială, București 1937), dâșii susțin următoarele:

„Nu ne gândim la suprimarea mămăligii din alimentația țărânului; noi credem lucru aproape imposibil. Porumbul dealtfel, este un aliment excelent, dacă se consumă împreună cu alimente protectoare; mai are marele merit de a fi un aliment ieftin, și altul și mai mare: de a fi o excelentă hrană și pentru animale, mari și mici.

Dar dacă nu-l putem suprima, trebuie să se ia măsuri ca porumbul să se recolteze în condițiuni bune. Ar trebui să se interzică în regiunea noastră, semănatul a tot felul de porumburi. Să se permită numai soiurile, care se pot coace bine. Să se încurajeze grădinile de zarzavat”.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Avem în această parte a Europei o mare misiune, pe care n'o vom putea îndeplini decât dacă vom umple aria geografică repartizată prin destin neamului nostru cu țărani mulți și viguroși. Aceștia și-au ales, mânați de instinctul de conservarea familiilor lor, unele din plantele tipice agriculturii țărănești: plante de mari producții, sigure dela un an la altul și care valorifică în mare măsură brațele numeroase din micile gospodării. Alte plante valoroase (legume, fructe, cartofi) trebuie să ne străduim să le încetățenim în agricultura țărănească.

Neajunsurile semnalate în alimentație țărânului dovedesc că poporul nostru se înmulțește într'un ritm mai accelerat decât ne-am îngrijit noi să mărim capacitatea de producție a gospodăriilor țărănești. Pe lângă alte măsuri eficiente, introducerea și perfecționarea plantelor agriculturii țărănești are o evidentă și primordială importanță.

1) Starea de nutriție și alimentația țărânului din trei comune ale județului Caraș (Bulet. Eugenic și Biopolitic, Vol. VIII. 1937).

Un așezământ agricol cu renume mondial:

Institutul dela Müncheberg

de A. M u d r a, Cluj

Acum zece ani, la 29 Septembrie 1928, s'a inaugurat Institutul de Cercetări în Ameliorarea Plantelor dela Müncheberg, lângă Berlin. În acești zece ani numele Müncheberg a devenit cunoscut nu numai agricultorilor germani, dar și tuturor specialiștilor din lume, atât din cauza contribuțiilor importante la progresul științei, aduse de Institut, cât și în urma realizărilor unice în felul lor în domeniul practicei agricole.

Inițierea și organizarea acestui Institut este meritul marelui savant Erwin Baur, profesor de genetică la Facultatea Agricolă din Berlin, care a condus Institutul până la 1933, când o moarte fulgeră-

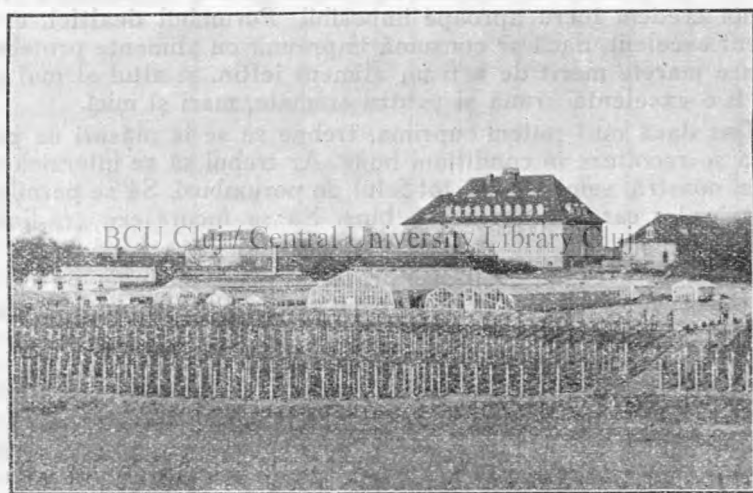


Fig. 1. — Institutul dela Müncheberg, vedere parțială. În față sortimentul de viță de vie; la dreapta clădirea centrală; la stânga în fund casinoul.

toare a pus capăt vieții lui, plină de muncă pentru știința agricolă. Ca semn de recunoștință față de memoria fondatorului acestui Institut, conducerea lui actuală, la jubileul de zece ani, care a avut loc zilele acestea, a hotărât ca de acum înainte Institutul să fie numit „Institutul Erwin Baur”.

Institutul aparține Societății pentru încurajarea științelor. „Imperatul Wilhelm”, face deci parte din cele 34 de „K. W. I.” (Kaiser Wilhelm-Institute), care aparțin societății, fiind sprijinit și controlat și de către Ministerul Agriculturii.

Terenul de care dispune astăzi Institutul este de 328 ha, din care 153 ha proprii, iar restul arendat. Din această suprafață, 130 ha sunt câmp de experiență, 83 ha gospodărie, iar restul este ocupat de pă-

duri, pășuni, lacuri, clădiri, drumuri și arene sportive pentru personal. În vara aceasta numărul serelor era de 40, fiind în curs de instalare 4 sere noi. Mai sunt apoi 3259 paturi calde, din care 176 cu încălzire cu aburi. Institutul are apoi 4 stațiuni filiale, cu o suprafață totală de 145 ha.

Institutul central are un personal științific compus din 48 persoane (directorul actual prof. W. Rudorf, 18 șefi de secție și 29 asistenți), un personal ajutător de 86 persoane (în majoritate laborante cu bacalaureat și o școală specială), apoi 150 lucrători permanenți și 120 lucrători de sezon.

Institutul fiind situat la 3 km. de orașul Müncheberg, s'a construit lângă clădirea centrală un casinou cu cantină, săli de lectură, etc. Cei mai mulți dintre personalul științific locuiesc în case proprii în apropierea Institutului.

Care este rostul acestui uriaș așezământ ? Țintele urmărite de Institutul dela Müncheberg, sunt:

1. Să contribuie la progresul geneticii teoretice, lămurind mai ales cauzele fiziologice ale fenomenelor de ereditate, deci probleme pe care alte instituții (de ex. cele universitare) nu le pot urmări, din cauza mijloacelor materiale mai restrânse.

2. Să facă cercetări în ameliorarea plantelor, adică să găsească metode prin care descoperirile științifice se pot aplica în mod util în practica ameliorării, să găsească metode noi de ameliorare, să perfecționeze metodele existente și să lămurească procesele care stau la baza ameliorării plantelor.

3. A treia țintă este ameliorarea practică propriu zisă. Aceasta este însă în așa fel înțeleasă, ca Institutul să nu facă concurență amelioratorilor particulari, adică să se restrângă la domenii în care amelioratorii particulari nu au posibilitatea să activeze, fie din lipsă de suficiente cunoștințe științifice, fie din lipsă de rentabilitate. Din acest domeniu face parte în primul rând ameliorarea viței de vie, a pomilor fructiferi și arborilor forestieri, apoi bastardările între specii și genuri, crearea de plante noi.

4. A patra țintă este menținerea și îmbogățirea colecției de material de pornire în ameliorarea plantelor. Institutul are cele mai bogate sortimente, nu numai de soiuri, dar și de populațiuni și proveniențe, forme spontane ș. a. m. d., care stau oricând și la dispoziția amelioratorilor particulari. Prin expediții organizate sau sprijinite de Institut, se adună mereu forme noi de plante, care pot fi utilizate în lucrările de ameliorare. Până acum s'au făcut expediții în America de Sud, în Munții Hindușuși și în Palestina.

Numărul problemelor științifice și practice urmărite actualmente la Müncheberg este foarte mare și este cu neputință să le enumerăm aci. Ne vom putea da însă întrucâtva seamă de lucrările Institutului, citind lista de mai jos a plantelor, cu care se lucrează în diferitele secții. Aceste plante sunt:

Cereale: grâu de toamnă și de primăvară, orz de toamnă și de primăvară, seară, porumb.

Leguminoase: lupini diverse, mazăre furajeră, fasolea soia.

Prășitoare: cartofi, topinambur, sfeclă.

Plante de nutreț: lucernă, Melilotus, trifoiu roșu, trifoiu alb, Serradella, diverse Vicii, sparcetă, trifoiu incarnat și alte trifoiuri, specii diverse de Astragalus, Galega, Lathyrus, Brassica și în fine o serie de graminee.

Plante textile: inul, cânepa, ramia (Boemeria nivea) ș. a.

Pomi fructiferi: meri, peri, pruni, cireși, piersici și nuci.

Arbuști fructiferi: mai multe specii de Ribes, Rubus și Fragaria.

Viță de vie. Arbori forestieri: mai multe specii. *Legume. Plante medicinale. Plante de cauciuc.*

Acestea sunt plantele la care se face o ameliorare propriu zisă.

Secțiunile științifice mai lucrează apoi și cu alte plante, ca Antirrhinum, Epilobium, Oenothera, etc. Crearea de plante noi de cultură se încearcă prin încrucișări între specii sau chiar genuri. Secțiunile de ameliorare sunt ajutate apoi de alte secții, ca secția de citologie, secția chimico-tehnologică, secția fiziologică, secția de experimentări și secția meteorologică.

CRONICA PROFESIONALĂ

Inginerii agronomi comunali și șefii de regiuni agricole

de Ioan N. Armășescu
Pietroasa-Buzău

Pentru ca agricultura să se ridice din starea înapoiată în care se găsea, legiuitorul din 1937 a găsit necesară legiferarea a o serie de măsuri, cari prin aplicarea lor să dea posibilitate ca și la noi în țară să se poată face agricultură în mod rațional. Pentru a atinge acest scop, legea de organizare a agriculturii prevede unele restricțiuni pentru cei cari nu ar respecta aceste măsuri.

Cei cari sunt chemați să vegheze aplicarea dispozițiunilor legale, sunt obligați a da toate îndrumările necesare, pentru ca să se obțină o lucrare în cât mai bune condițiuni, realizând astfel o recoltă bună.

În anul acesta, datorită faptului că agricultorii au început să dea ascultare sfaturilor date de către tehnicienii Ministerului de Agricultură și datorită condițiunilor naturale favorabile, cât și faptului că s'au folosit în mare măsură mașinile cu cari sunt înzestrate centrele agricole, recolta a fost superioară atât cantitativ, cât și calitativ.

Pentru îndrumarea agricultorilor, cât și pentru aplicarea dispozițiunilor legale, articolul 166 creiază ajutoare șefilor de regiuni și de circumscripțiuni în persoana agronomilor comunali. Aceste posturi de agronomi comunali vor fi ocupate de ingineri agronomi sau în lipsa acestora de conductori agricoli, cari vor fi subordonați șefilor de regiuni agricole.

Desigur că legiuitorul a fost animat de cele mai bune sentimente față de inginerii agronomi, dar a făcut greșală neluând în conside-

rațiune faptul că în majoritate circumscripțiunile și regiunile agricole sunt conduse de conducători și administratori agricoli. Ceva mai mult, cei care ar avea curiozitatea să răsfoiască Monitorul Oficial, s'ar putea convinge că aproape un sfert din circumscripțiuni sunt girate, în majoritate, tot de conducători și administratori agricoli.

Ultima edițiune a anuarului Corpului Agronomic dă următoarea situațiune :

	Serv. Agricole	Camere de Agr.
Ingineri Agronomi	311	163
Conducători agricoli	—	47
Ad-stratori agricoli	217	112

Având în vedere faptul că dintre inginerii agronomi cea mai mare parte se găsesc la conducerea Serviciilor și Camerelor agricole, rămâne pentru conducerea regiunilor și circumscripțiunilor agricole un număr de ingineri agronomi mult mai mic decât numărul de conducători și administratori agricoli.

Și fiindcă agronomii comunali sunt plătiți de Camerele de agricultură, acestea din urmă au procedat la creierea posturilor și la numirea titularilor. Deoarece Ministerul de Agricultură nu-și completează vacanțele dela Servicii, inginerii agronomi caută să se plaseze în aceste posturi. Și, fiind prevăzută de lege, se va produce această inversare de ierarhie: inginerul agronom să fie subordonat șefului de circumscripțiune, care în cele mai multe cazuri abia are o școală inferioară de agricultură.

Dela început, deci, inginerul agronom este pus într-o situație de inferioritate, deși cunoștințele lui nu-l indică pentru această situație.

Cea mai mare parte dintre inginerii agronomi au la bază cultura generală și în al doilea rând cultura profesională. Din această cauză, ei au un câmp de vederi mai larg, fiind cei mai indicați a da directive, iar nicidecum a fi simpli executanți, puși sub autoritatea unor oameni cu o pregătire inferioară lor.

Pentru acestea, articolul 166 trebuie să fie modificat, scoțând inginerul agronom comunal de sub controlul șefului de circumscripție. Între ei poate fi colaborare, dar nicidecum subordonare. Inginerul agronom să fie o entitate de sine stătătoare.

La concursul național al grâului, Majestatea Sa Regele a spus între altele: „Agricultura trebuie să devină știința masselor”. Acest deziderat Regal se va realiza, dând posibilitate inginerului agronom, chiar dacă e comunal, să lucreze cu tot elanul.

Deaceea, pentru ca el să poată deveni pivotul mișcărilor culturale, economice și sociale dela sate, nu trebuie pus sub autoritatea șefului de circumscripție.

Va trebui ca inginerul agronom comunal să lucreze direct cu conducerea Serviciului agricol, pentru că el, deși e plătit de Camera de agricultură, nu este decât organul de execuție al Serviciului agricol.

Cred că domnul Ministru al Agriculturii, care are atâta sollicitudine pentru inginerii agronomi, va face să dispară cu un ceas mai de vreme și această anomalie.

Adunarea inginerilor agronomi din ținuturile Mureș și Someș, la Cluj

În ziua de 13 Noembrie 1938 a avut loc la Cluj, în Aula Facultății de Agronomie, adunarea inginerilor agronomi din ținuturile Someș și Mureș, în scopul înființării filialei regionale a Societății inginerilor agronomi. La această adunare, care a fost prezidată de D-I Prof. Dr. N. Cornățeanu, președintele Soc. ing. agr., au luat parte delegați din următoarele județe: Maramureș, Satu-Mare, Bihor, Cluj, Sălaj, Someș, Bistrița, Ciuc, Mureș, Turda, Alba, Sibiu, Târnava Mică și Târnava Mare.

D. Prof. N. Săulescu, după ce salută pe d. Prof. Cornățeanu, pe care-l roagă să prezideze adunarea, arată motivele pentru care a fost convocată această adunare. Înființuirile recente (salarizarea inginerilor agronomi ca și inginerii din Corpul Tehnic, crearea Colegiului Inginerilor, încadrarea Academiiilor Agronomice ca Facultăți la Politehnică) au ridicat prestigiul breslei. Este nevoie să fim la înălțimea acestei situații, prin organizarea mai metodică a muncii în instituțiile și societățile în care activăm, precum și prin perfecționarea noastră tehnică zi de zi.

În privința organizării societăților agronomice, d-sa relevă inițiativa înființării asociațiilor regionale ale inginerilor agronomi, care trebuie privite nu ca organizațiuni birocratice, ci ca reuniuni colegiale, care să ne dea posibilitatea de a cunoaște mai de aproape eforturile, greutățile și succesele colegilor din diferite județe. Țintele principale ale acestor asociații ar fi realizate prin consfătuiri, conferințe, expoziții și excursii, precum și prin cursuri de perfecționare, organizate pe lângă facultățile agronomice și stațiunile experimentale ale Institutului de Cercetări Agronomice. Tot prin aceste filiale regionale ale Societății Inginerilor Agronomi va trebui să se studieze formulele celor mai potrivite organizații ale agriculturii locale și să se facă legătură cât mai strânsă între specialiștii agricoli și agricultorii practici. D. profesor Săulescu arată sugestiile primite dela unii colegi de a se discuta câteva revendicări profesionale (chestiunea titlului de agronom, curioasa situație a inginerilor agronomi, care ca agronomi comunalii au ca șefi de circumscripție agenții agricoli, întocmirea unui tarif de plată pentru lucrările executate de inginerii agronomi, pentru expertize, amenajamente, etc.), precum și organizarea pășunilor, a Camerelor și Serviciilor Agricole.

Dl. Președinte Prof. Cornățeanu arată în câteva cuvinte personalitatea colegului Pescaru mort de curând, în memoria căruia se păstrează un minut tăcere. Intrând apoi în ordinea de zi, d. Prof. Cornățeanu arată că ideea reorganizării regionale a Soc. Ing. Agr. este veche, datând dinaintea noii reforme administrative. Folioasele ce decurg din această descentralizare sunt de netăgăduit și se pot rezuma în următoarele puncte: 1. Se poate realiza o încadrare mai rapidă și mai activă a tuturor inginerilor agronomi. 2. Cotizațiile pot fi încasate mai bine. 3. Contactul cu viața practică și cu agricultorii se poate strânge mai mult. 4. Se poate realiza mai ușor angrenarea agricultorilor practici în mișcarea de reorganizare a agriculturii.

Urmează apoi discuții asupra organizării Societății regionale, la care contribuie următorii ing. agr.: D-nii Obrazencu, Prof. Safta, Insp. gl. Negruțu, Insp. gl. Ciomac, Prof. Săulescu, Dr. Pop, Prof. Miron, Prof. Popovici-Lupa, Prof. M. Șerban, Rusu, Holdiș, Leu, Macovei, Maxim, Dr. Nemeș, Scridon, Ticu, Popa, Georgescu, etc.

S'a ales apoi următorul comitet: Președinte de onoare: Dl Prof. Dr. M. Șerban; președinte activ: Dl Prof. N. Săulescu; membrii: D-nii Prof. Dr. I. Safta, Dr. I. Ciomac, Insp. gl. Negruțiu, Insp. gl. Morariu, ing. Cordonet, ing. Năsturaș, ing. Georgescu, ing. Maxim, ing. Rădulescu, ing. Scridon, ing. Mitrofan, ing. Bors, ing. Dolejan, ing. Anganu, ing. Câmpeanu, ing. Suciuc, ing. Boeru, ing. Darie; secretar: Dr. E. Rădulescu.

În continuare, s'au desbătut o serie de chestiuni de actualitate cu privire la o mai bună organizare a diferitelor ramuri ale agriculturii în aceste ținuturi, insistându-se mai ales asupra măsurilor ce trebuiesc luate pentru ca inginerii agronomi să poată desfășura o activitate rodnică și cât mai folositoare pentru ridicarea agriculturii.

S'a cerut între altele, să se dea o atenție mai mare organizării circumscripțiilor agricole, cari trebuie să devie pârghia ridicării agriculturii, încadrându-le cu personal și mijloace suficiente de acțiune. Circumscripțiile trebuiesc conduse de ingineri agronomi, ajutați de conductorii sau administratorii agricoli ca secretari. La Facultățile Agronomice din țară să se dea o atenție deosebită pregătirii inginerilor agricoli, în vederea conducerii circumscripțiilor.

Se cere deasemenea ca toate ramurile agricole din județ să treacă sub un comandament unic, pentru ca să se poată lucra temeinic și coordonat. În această ordine de idei este absolut necesar ca pășunile să treacă la direcția agriculturii, singurul loc unde se pot desvolta și unde li se va acorda importanța pe care o au în cadrul economiei naționale.

Dl Prof. Săulescu, rezumând discuțiile, roagă, în numele adunării, pe d. președinte al Societății Ingerilor Agronomi să intervină la d. Ministru al Agriculturii, pentru îndeplinirea următoarelor deziderate:

1. *Numirea de titulari la toate circumscripțiile agricole* numai dintre inginerii agronomi și desărcinarea actualilor agenți și conductorii agricoli de funcțiunea de șefi de circumscripții.

2. *Organizarea unitară a direcțiunii agriculturii*, care trebuie să cuprindă și pășunile, precum și toate oficiile și serviciile, ce se ocupă cu producția vegetală. Dela o direcție unitară vor putea pleca ordine unitare spre exterior.

3. *Organizarea unitară a județului*. Toate instituțiile agricole ale unui județ, servind în primul rând agriculturii județului, trebuie să fie trecute sub o direcție unitară. Șeful serviciului agricol va trebui să aibă în subordine directă Camera agricolă, eforia de pășuni, fermele model, școlile de agricultură și stațiunea experimentală județeană.

IDEI ȘI FAPTE

REFORMA ÎNVĂȚĂMANTULUI AGRICOL

Liceele profesionale (industriale, comerciale și agricole) s'au dovedit cu prisosință că sunt dușmanele profesiunilor respective. N'avem meseriași, negustori și grădinari, pentru că n'am reușit prin liceele noastre profesionale decât să îndepărtăm pe absolvenți de cariera practică a acestor indeletniciri.

Lucrul acesta l-a înțeles cel dintâi Ministrul Agriculturii, d. profesor *G. Ionescu-Sișești*, care încă 1933 (Parlamentul Românesc, Oct.) susținea, făcând critica legii învățământului agricol din 1930, că:

„Profesorii sunt adesea ispitiți să se considere profesori secundari, legați de orele de program și deslegați în restul timpului de gospodăria agricolă a școlii. Această ispită poate fi fatală acestor școli și profesorilor înșiși, căci ea va duce în viitor la desființarea școlilor de acest fel, devenite licee sau gimnazii nefolositoare. O altă anomalie este ușurința, cu care elevii trec dintr'o treaptă de învățământ în cea imediat superioară. Diferitele trepte ale acestui învățământ formează cicluri bine definite, cu scopuri precise, practice, pentru fiecare. Ele nu sunt destinate să furnizeze studenți învățământului superior, care trebuie să-și recruteze studenții dintre bacalaureații

liceelor...

Învățământul mediu și inferior trebuie să rămână la rolul lor, acela de a forma buni specialiști pentru indeletnicirile practice, în afară de cadrul funcționaresc. Astfel de rezultate dau cu mare succes școalele de agricultură minoritate din Ardeal și Banat”.

Noua lege a învățământului agricol mediu și inferior desființează faimosul bacalaureat agricol și dă fiecărui tip de școală un scop, un rost.

O inovație fericită a legii este înființarea școlilor practice pentru tineret și a școlilor agricole de sezon pentru adolescenți și adulți, în cadrul cărora vor fi cuprinse și școlile țărănești. Pentru învățământul agricol începe, trebuie s'o recunoaștem, o grea muncă, aceea de a se adapta nevoilor practice ale fiecărei regiuni, schimbând fundamental programul prea teoretic de azi; școala trebuie să dovedească neîncetat că este folositoare și că merită a fi frecventată pentru un capitol bogat de cunoștințe practice, ce pot fi valorificate în cadrul agriculturii românești. Profesorii școalelor noastre agricole trebuie să arate prin străduințele lor de fundamentală transformare a învățământului că au înțeles ritmul vremii și că vor să fie folositori și agriculturii românești.

SFATURI

ÎN GRADINA DE POMI

se începe cu tăiatul coroanei, răbind-o dacă e prea deasă și curățind-o de cră-

cile uscate, rupte sau bolnave. Se înlătură deasemeni și ramurile lacome afară de cele cari pot fi folosite pentru completa-

rea lipsurilor ce s'au ivit. Tăietura se face perpendicular pe direcția ramurii de înălțurat, pentruca rănila să fie cât mai mici și să se vindece mai ușor. Vom avea mare grijă să nu lăsăm cioturi cari cu timpul prilejuiesc cuibărirea bureților și chiar moartea pomilor. Rănila trebuiesc netezite cu cosorul și unse cu catran, alb de plumb sau ceară de altoit, dacă sunt mai mici.

POMII BATRANI,

bolnavi, cu lipsuri mari în coroană și cari nu mai dau decât fructe puține și proaste, trebuiesc scoși din livadă, ei constituind doar azilul de adunare a diferiți dușmani.

ALTOII PENTRU ALTOIRILE

cu ramuri cari se fac în primăvară se taie acaum, când vremea îngăduie. Ei se adună pe soiuri în legături și se păstrează în pivniță în nisip sau în șanțuri în partea de Miazănoapte a unui clădiri. Ei nu trebuiesc tăiați de pe ramurile lacome ci de pe lăstarii de prelungire cu ochii plini, bine desvoltați dela marginea coroanei. Neapărat că altoii nu se recoltează decât de pe pomi altoiți!

SCOATEREA CAILOR DINTR'UN GRAJD INCENDIAT

Se știe că în caz de incendiu în grajd, caii nu vor să părăsească grajdul, iar dacă au fost scoși cu multă greutate, caută să revie iar. Contra acestui instinct există un mijloc foarte simplu. Imediat ce se observă focul în grajd, caii trebuiesc înhămați sau înșeuși, astfel ei se pot scoate din grajd fără dificultate.

APĂRAREA SEMĂNĂTURILOR CONTRA CIORILOR

Tratamentul seminței cu preparatul „Corbin” apăra semănătura în primele zile. După răsărit însă, ciorile smulg germenii din pământ. Pentru a speria ciorile se procedează astfel: se impușcă câteva

ciori, se taie bucăți și se imprăstie pe câmp. Pentru a nu fi luate de câini, bucățile se înfășoară în pânză de sârmă. În urma acestui fapt, ciorile se rotesc deasupra semănăturii, însă nu se mai lasă jos.

TĂVALUG NETED DIN TOBELE MAȘINILOR DE TREERAT

Dela mașinile de treerat uzate și cari nu mai pot fi folosite, se pot utiliza tobele, transformându-le în tăvălugi, astfel: între șinele tobei se fixează șipci de lemn de aceleași dimensiuni ca șinele. Fixarea se face cu cercuri de fier puse la ambele capete. Se fixează apoi o ramă de lemn la cele două capete (pe lagăre) ca la tăvălugurile obicinuite. La rama de lemn se atașează apoi dispozitivul de tracțiune. Dacă vrem să-l facem mai greu, toba se umple cu nisip, în care caz se astupă la capete cu capace de lemn.

REUȘITA ENSILĂRII, PĂSTRĂRII PLANTELOR DE NUTREȚ ÎN STARE VERDE

În legătură cu ensilarea plantelor de nutreț se fac deseori greșeli cari pot duce la nereușita păstrării furajului în bune condiții.

Cauzele cari fac să nu reușească un ensilaj sunt următoarele:

1. Bucățile tăiate la mașina de tocat sunt prea lungi. Tocătura să fie lungă cel mult de 1 cm., lungimea optimă de 0,5 cm.
2. Presare (călcare) insuficientă a tocăturii la înmagazinare. Pentru operația aceasta se vor întrebuința numai oameni mari, presându-se astfel nutrețul bine și eliminând aerul vătămător ensilării.

La ensilare este bine ca mijlocul grămezii de tocătură în ultimul strat să fie bombat, lucru ce încă contribuie la o presare în bune condițiuni a nutrețului.

3. Acoperirea defectuoasă a tocăturii. Cea mai bună acoperire a tocăturii este un strat de lut de 30 cm., udat din când în când cu apă sau stropit cu ulei de ma-

șină, cari împiedecă formarea unor crepături în acest strat, evitând astfel pătrunderea aerului.

Intrebuințând drept acoperământ scânduri se păcătuște, întrucât scândura nu se poate alipi în mod plastic furajului.

4. Prea mari întreruperi în umplerea silozului. Pentru silozurile mari în special, este bine ca lucrul să înceapă Lunea și să fie terminat peste săptămână.

5. De asemenea carele să nu rămână multă vreme încărcate, ceea ce aduce la o încălzire a nutrețului deja în car, putând cauza mucegăirea nutrețului.

6. O conducere nestingherită a zemii ce s'ar produce pe fundul silozului.

VINDECAREA BOALELOR CU AJUTORUL PLANTELOR

este cunoscută în medicină sub numele de fitoterapie. Se cunosc astăzi o serie întreagă de plante cu proprietăți medicinale. Unele sunt purgative, altele diuretice, digestive, etc.

Dintre plantele ce se pot folosi ca purgative, amintim pe următoarele: *ricinul*, *crușanul*, *reventul*, *fereguța* și altele.

Dela ricin utilizăm uleiul, ce se extrage din boabe; dela crușan scoarța, dela revent pețiolurile frunzelor și rădăcina, iar dela fereguță numai rădăcinile.

Uleiul de ricin se ia numai după prescrierea medicului și trebuie să fie curățit de impurități. Utilizarea toablor întregi este periculoasă, deoarece ne poate ușor otrăvi.

Scoarța de crușan, veche de cel puțin 2 ani, alcătuște un bun purgativ și nu este atât de drastic ca uleiul de ricin sau purgativele preparate din substanțe chimice. Se ia sub formă de ceai (decoctie) și se prescrie mai ales bolnavilor cari sunt după o operație de stomac sau la cari secrețiunea biliară este slabă. Acest ceai

purgativ nu provoacă fenomene de iritație. Ceaiul din scoarță de crușan se prepară în felul următor: Se ia 6—10 gr. scoarță tocată și se feirbe timp de jumătate oră într'un vas în care am adăugat 300 grame apă. Ceaiul astfel preparat se lasă să se răcească 5—6 ore și apoi se strecoară. Se îndulcește cu zahăr sau mai bine cu miere și se ia câte o ceașcă înainte de culcare. Scoarța de crușan, ca purgativ, se poate lua și sub formă de prafuri: 1—2 grame pe zi, în cachete de 0.5 gr. înainte de mâncare.

Pețiolurile și rădăcinile de revent alcătuiesc un laxativ (purgativ foarte ușor), recomandat mai ales la oamenii cari sufăr de indigestie. Din pețioluri se prepară sosuri și dulcetuiri, iar rădăcinile se utilizează sub formă de ceai sau prafuri. Ceaiul se prepară din 15—20 gr. rădăcini uscate la 250 gr. apă și fierde împreună timp de un sfert de oră. Sub formă de praf se ia în cachete câte un gram ca tonic sau câte 4—6 gr. ca purgativ.

Rădăcinile pușe în vin și lăsate să macereze timp de câteva ceasuri, ne dau un vin tonic și întăritor.

Rădăcinile de fereguță, ce se recunosc ușor după gustul lor dulce, alcătuiesc un purgativ și un laxativ foarte folosit atât de copii, cât și de adulți, mai ales în constipațiile cronice. Ceaiul se poate prepara împreună cu rădăcini de angelică și lemn dulce, în proporție de 20 gr. fereguță, 10 gr. lemn dulce și 5 grame angelică. Într'o jumătate de litru de apă se fierb mai înmâi, timp de 15 minute, rădăcinile de fereguță, după care se adaugă cele de lemn dulce și angelică și se lasă totul la rece timp de 10—12 ore. După acest timp se strecoară, se îndulcește cu puțină miere și apoi se poate lua câte o ceașcă înainte de masă. Copiii mici iau numai câte 1—2 lingurițe. Praful sau pudra preparată din fereguță se ia în cachete de câte 1 gr., de 3—4 ori la zi.

ȘTIRI

EXPORTUL NOSTRU IN CEHOSLOVACIA

va fi alcătuit în viitor din porumb (a cărui producție este și va rămâne mică în această țară nordică), uleioase, fructe, grâu (mai ales pentru Ucraina subcarpatică) și mai puțin din porci (a căror creștere va lua mare extensiune în Slovacia). În schimb vom importa din Cehoslovacia (întrucât cu toate amputările i-au rămas Cehoslovaciei — în afară de mici pierderi — marea industrie grea a fierului, a oțelului, fabrici de mașini, în special agricole, de automobile, filaturi, țesătorii, fabrici de cauciuc, etc.), textile, fier și alte metale, mașini, aparate, automobile și produse chimice.

IN GERMANIA

s'a recunoscut că o sporire permanentă a producției agricole nu poate fi așteptată, decât dacă se sporește în același timp și fertilitatea solului. De aceea, Ministerul de Agricultură a luat inițiativa subvenționării instalării de platforme sistematice de bălegar. Într-un an și jumătate au fost ajutate și înzestrate cu platforme 90.657 gospodării aproape exclusiv peste 2 hectare.

PORUMBUL IN GERMANIA

a luat în ultimul timp o mare extindere, din cauza productivității lui. Pe pământurile nisipoase, unde ovăzul produce abia 1.200 kg/ha, porumbul poate să dea recolte de boabe de 2000—2500 kg. Grație creierii de soiuri potrivite (mai ales precocce), cultiva s'a extins dela 5000 ha la 60.000 ha și suprafața este în continuă creștere.

PRODUCȚIA DE VIN

a Americii de Sud era, la începutul secolului XIX foarte mică, din care cauză se importau mari cantități de vin (în 1900 ca 1.100.000 hl., în primul rând din Spania și Portugalia, apoi din Italia și Franța). Între timp însă viticultura s'a dezvoltat în așa măsură, încât America de Sud suferă de supraproducție.

Astfel în 1937 ea a produs în total 14 milioane hl. (Argentina 8, Chile 4, Brazilia 0,9, Uruguay 0,6, Peru 0,56 milioane hl.). În ce privește exportul în Europa, mai ales Germania, locul de frunte îl deține Chile.

LUCRARILE DE GENIU RURAL

ocupă un loc de frunte în planul de lucrări înlocuit de guvernul francez. Și anume: lucrări privind aducerea apei, electricitatea la țară, lucrări forestiere etc.

ISLANDA

intenționează să introducă cultura bananelor și a altor fructe sudice, folosind apă caldă a geizerilor.

LA TROJAN (Bulgaria)

centrul unei regiuni care produce anual ca. 6000 tone prune — s'au construit, din inițiativa Ministerului de Agricultură, mari uzine pentru uscatul prunelor, uzine înzestrate după cele mai moderne cerințe.

IN FRANȚA

se află ca. 400.000 grădini muncitorești. 15% din proprietarii acestor grădini sunt organizați în „Liga franceză a colțului de pământ”. Suprafața medie a unei grădini muncitorești este de 400 m².

SUPRAFAȚA MONDIALĂ

cultivată în 1937 cu soia a fost de 11 milioane 508.000 ha, dintre cari 8,7 milioane numai în China și Mandschuko.

NUMARUL MERILOR

plantați, cu ajutorul băneș al Reichului, în Germania, între 1934-1937 este de peste 2,8 milioane. Totodată au fost realtoși 234.0000 meri. Germania speră ca începând cu anii 1944-45 să aibă o producție de mere de 2½—3 ori mai mare ca cea de până acum.

CIANAMIDA CA DESINFECTANT

În Italia s'a luat măsura ca toate grămezile de gunoi să fie stropite cu o soluție de 3-4% de cianamidă de calciu, care pe lângă că sporește valoarea fertilizantă a gunoiului, distruge și larvele muștelor.

CULTURA INULUI IN URUGUAY

Prețul slab oferit pentru cereale a determinat guvernul din Uruguay să încurajeze cultura altor plante. Printre ace-

stea, suprafața cultivată cu în a crescut dela 60.452 ha (în anul 1920) la 173.210 ha (în anul 1937). Deasemenea s'au promovat lucrările de ameliorarea inului, grație cărora s'au obținut soiuri intermediare (bune atât pentru fuior, cât și pentru sămânță) prin încrucișări între soiurile de fuior și soiurile pentru uleiu. Exportul seminței de în s'a dublat în 1937 față de cel existent în 1920. Deasemenea guvernul a promovat înființarea de industrii, care să prelucereze pieile inului de uleiu.

COADA CALULUI

numită și părul porcului, barba ursului, brădișor, coada mânzului, etc. (*Equisetum arvense L.*) este o plantă ierbacee din familia Equisetaceae, ce crește mai ales prin fânețe și terenurile argiloase și umede. După Panțu, există la poporul nostru credința, că vacile și oile își pierd laptele dacă mănâncă din această plantă.

Cercetările mai noi întreprinse de oamenii de știință au arătat că în adevăr, la vacile hrănite cu fân proaspăt, în care se găseau și plante de coada calului, cantitatea de lapte a scăzut simțitor. Această plantă are o acțiune otrăvitoare, ce produce deranjări serioase ale aparatului di-

gestiv al animalului, care în cele din urmă refuză acest nutreț.

Este suficient ca fânul să conțină peste 5% plante de coada calului, pentru a se observa acțiunea vătămătoare. Astfel la o vacă hrănită cu un fân care conținea 6,8—12,7% plante de coada calului, cantitatea de lapte zilnică a scăzut după 13 zile dela 9 kg. la 2 kg.

CATE ALIMENTE SE DISTRUG

În timp ce milioane de oameni mor de foame și sute de milioane nu se pot sătura, omenirea distruge anual cantități enorme de alimente. Iată câteva exemple din anul 1936—37. În Brazilia s'au aruncat în mare 7.750.000 saci de cafea; în America s'au distrus 6.200.000 porci și 200.000 vagoane porumb; în Los Angeles se aruncau zilnic 200.000 litri lapte și s'au tăiat 600.000 vaci, pentru a împiedeca scăderea prețului untului. În Florida au fost lăsate să putrezească pe loc 10.000 ha fragi și s'au aruncat în mare 1.500.000 kg. fructe. În Canada s'au ars 3000 vagoane de porumb. În Olanda s'au distrus 100.000 porci, în Danemarca 250 mii vaci, iar în Anglia s'au aruncat în mare 500.000 pești. Toate acestea pentru că prețurile să nu scadă așa de mult, încât producătorii să .. moară de foame.

RECENZII

DARE DE SEAMĂ ASUPRA ACTIVITĂȚII R. E. A. Z. ÎN ANII 1936—1937.

Dintre activitățile omenești una din cele mai grele este „revalorizarea” în diferite domenii și privită sub diferite aspecte. Revalorizarea este astăzi mai ales, o raritate. Și fiindcă suntem în măsură să semnalăm o astfel de acțiune pe tărâmul agricol, o facem cu cea mai mare satisfacție. Este vorba de activitatea Administrației Exploatărilor Agricole ale Statului, sau prescurtat R. E. A. Z. Domeniul cuprinzând peste 30.000 hectare și nebucurându-se în trecut de un prestigiu prea mare.

Datorit însă unei noi conduceri, — direcția fiind incredințată unui distins agronom dl Emil Petrini, iar comitetul de direcție compus fiind din d-nii Profesori G. Ionescu-Sisești, G. K. Constanti-

nescu și D. Sbenghe, R. E. A. Z. a devenit o instituție care se poate lăuda; că aproape toate fermele sale au avut recolte la hectar superioare, recoltelor medii în aceleași regiuni cu 20—40% superioare.

Că aproape toate fermele au dat beneficii care se pot compara cu beneficiile date de cele mai bune ferme particulare. Evident că se poate obiecta la calculul beneficiilor, că R. E. A. Z. nu plătește impozite. Se poate răspunde însă că în schimb e obligată să facă sacrificii bănești pentru întreținerea de școli, câmpuri experimentale, surplus de personal, etc., ceace echivalează cu impozitele plătite de particulari.

Dar ceace reținem mai ales, este un tablou cuprinzând date asupra calității grâului produs de R. E. A. Z. Procentul

de gluten uscat este impresionant. Astfel la Ferma Zorleni găsim un grâu Cenad 117, care a dat un procent de 17,70% gluten uscat. Regretăm că același tablou nu cuprinde și date care să ne permită a judeca calitatea glutenului. Astfel am dovedi că suntem o țară, al cărui grâu ar putea concura grâul Manitoba, plătit cu 45 puncte mai mult ca grâu amestecat românesc, exportat astăzi în Anglia.

Este adevărat, că în acest caz Institutul de Cooperație ar putea fi tras la răspundere, pentru faptul că nu a avut precauțiunea să facă stocuri deosebite de grâu bogat în gluten și de calitate, deosebindu-l și valorificându-l separat de celălalt grâu obișnuit.

Oricărui specialist sau agricultor, care vrea să culegă date noi în legătură cu agricultura noastră practică, îi recomandăm să citească darea de seamă semnalată. E prea bogată în învățăminte ca să fie trecută cu vederea. Ar fi păcat.

A. F.

EXTERIORUL ANIMALELOR DOMESTICE de Ing. Agr. Victor Pașcovschi, Tip. Bucovina, București, 1938, 52 pag., prețul 40 lei.

Aprecierea animalelor după exterior, pentru a pune în evidență calitățile și valoarea lor, are nu numai însemnătate științifică ci și practică.

Cunoștințele de exteriorul animalelor îi sunt agricultorului nostru un bun și prețios ajutor nu numai la alegerea pentru prăsilă a animalelor din propria gospodărie, ci și atunci când e în târg, pentru cumpărarea animalelor de care are nevoie.

Știința a dovedit și practica a confirmat, că există un direct raport — în cele mai multe cazuri — între adâncimea și lărgimea pieptului și producția de carne, lapte sau muncă, de exemplu. De mare importanță pentru orice animal sunt picioarele, ale căror calități sau defecte tot studiul exteriorului le pune în evidență, de aci importanța lui pentru orice crescător.

Cartea cu titlul de mai sus, umple un gol simțit în literatura noastră, pentru îndrumarea creșterii animalelor.

Materialul e tratat în 4 capitole.

În cap. 1: *Măsurători și aflarea greutateii vii*, după ce se arată denumirea principalelor regiuni ale corpului unui animal domestic, se arată cu ce aparate și cum se măsoară un animal, precum și cum se află greutatea corporală, fie pentru întocmirea rațiilor, fie pentru vindere.

În cap. 2: *Diverse aprecieri*, se arată cum trebuie să se aprecieze un animal, ținând seamă de sănătate, constituție, temperament, păr, piele, coale și picioare.

În cap. 3: *Determinarea vârstei*, descrie cum se poate afla, după dinți, vârsta la cal și măgar, la bovine, la oi și capre și la porci, chestiune, care are o mare importanță pentru viața practică.

În cap. 4: *Aprecierea exteriorului pe regiuni* se arată cum trebuie să fie fiecare regiune, cap, gât, greabăn, spinare, șale, crupă, coadă, piept, pânțece, organe genitale, spată și braț, antebraț, cot, genunchiu, coapsă, gambă, jaret, fluer, gleznă, chișiță, copită și oase moarte, precum și care sunt defectele se se întâlnesc mai des la animalele de fermă. Insistă deosebită asupra aplomburilor, mersului și aspectului general al animalului.

Chestiunile tratate sunt ilustrate cu 80 de figuri, ce ușurează înțelegerea lor și ridică valoarea lucrării.

Așa cum este întocmită cartea acestea, poate servi cu mult folos nu numai elevilor dela școlile de agricultură și agricultorilor mici, pentru care e întocmită, ci tuturor aceloră, ce nu se mulțumesc a ști și aprecia ceva numai la suprafață, ci vor să aibă cunoștințe metodice și un ochiu format, de crescător scrupulos. Și acel ochiu se formează citind și aplicând cele scrise de dl Ing. Agr. V. Pașcovschi în „Exteriorul animalelor domestice”.

I. Dăncilă

ACTUALITATEA PROBLEMEI IRIGAȚIILOR ÎN ROMANIA de Ing. I. Andriescu-Cale, Iași, 1938, 112 pag. Lei 50.

Pentru a demonstra, că problema irigațiilor în România a devenit de actualitate, autorul arată pe de o parte întinderea mică ce o ocupă o proprietate țărănească în mijlociu, producția insuficientă pentru ca această proprietate să poată asigura, în condițiunile actuală, existența familiei țărănești și greșelile comise sprijinindu-se industria în detrimentul agriculturii, pe de altă parte concentrează rezultatele experiențelor făcute relativ la influența factorului apă asupra solului și producției, arătând și repartitia la noi a anilor secetoși și ploioși precum și cantitatea ideală de apă (după Woltmann) necesară în epoca de vegetație; pentru comparație se dau atât rezultatele experiențelor făcute în străinătate rel. fac'orul apă cât și recoltele obținute la noi în baltă și în câmpie. Apoi se arată rezultatele experiențelor făcute în altă parte cu culturi irigate, bogăția recoltelor în regiunile irigate în diverse state, frecvența și cantitatea udărilor pentru a ajunge la concluzia, că prețul ridicat al terenului și costul relativ mic al lucrărilor de irigație pentru suprafețe mici, când apa se aduce pe canale prin gravitație și dela distanțe mici, fac foarte rentabile irigațiunile.

Pe lângă aceste date autorul dă în ultimul capitol analiza proiectelor întocmite la noi pentru irigațiunile în mare, în special proiectul Ing. Davidescu. Într'un adăos dă soluții pentru combaterea secetei în Basarabia de sud, anume prin construirea a 14 baraje pe nouă din pâraele ce străbat această regiune, a căror construire ar necesita o cheltuială de 395 milioane lei fără a cuprinde în aceasta răsкупpărea terenurilor ce vor fi acoperite de apă în urma construirii barajelor (ca 4570 ha) și costul instalațiilor pentru aducerea la folosirea apei pe cele 31.700 ha ce s-ar putea iriga și supune astfel unei culturi intensive.

O. Mitrofan

„L'AGRICULTURE EN ROUMANIE” este atlasul statistic publicat de Ministerul Agriculturii și Domeniilor în anul curent. Începe cu date referitoare la suprafața teritorială și la populația țării. Suprafața teritorială totală e de 29 504.900 ha, iar populația care sporește anual cu 230.000 suflete era la 1935 de 19.087.000 locuitori dintre care 15.531.666, deci 81,3% populație rurală. Urmează o hartă administrativă și agrogeografică a țării, apoi date asupra precipitațiilor atmosferice și a temperaturii pe diversele regiuni, însoțite de hărțile respective, indicații asupra solurilor și a zonelor de vegetație, completate de asemenea cu hărți. În partea specială a acestei lucrări se arată situația suprafețelor cultivate cu diverse plante și anume: cereale, plante alimentare, industriale, nutrețuri artificiale, pășuni și fânețe, vii, pomi fructiferi, păduri, diferite specii de animale domestice, mai departe situația pisciculturii, a proprietății funciare, ș. a. Toate aceste situații sunt ilustrate în cifre și hărți colorate, frumos executate. Datele, hărțile și diagramele referitoare la refo ma agrară, valoarea bunurilor și a producției agricole, prețul cerealelor, mașini agricole, industriei, credit, cooperatie, învățământ agricol, etc. completează în mod teritic lucrarea, dând posibilitate cititorilor să-și facă o iconă cât mai fidelă de situația agricolă și agrară a țării. O inovație este introducerea hărții stațiilor experimentale și a câmpurilor de experiență, răspândite pe toată suprafața țării. Dacă ignorăm unele greșeli și exagerări inerente unei statistici informative, insuficient documentată, putem afirma că atlasul este de un real folos practic și științific, contribuind într'o largă măsură la cunoașterea realităților agricole le țării noastre. Îl recomandăm cu căldură cititorilor revistei noastre.

I. S.

PRIMULUI CONGRES INTERNAȚIONAL AL INGRĂȘĂMINTELOR CHIMICE.

Congresul îngrășămintelor chimice organizat la Roma între 3—6 Octombrie 1938 de Federația Internațională a Tehnicienilor Agronomi (F. I. T. A.) a votat în ședința plenară de închidere următoarele rezoluțiuni:

1. Congresul recomandă oamenilor de știință să dea cea mai mare atenție tendințelor actuale de consum ale îngrășămintelor, pentru ca fertilitatea solului să nu sufere de lipsa nici unui element necesar plantelor cultivate.

2. Congresul hotărăște să recomande tuturor țărilor să adopte denumirea de „superfosfat” pentru orice superfosfat conținând până la 25% acid fosforic, și denumirea de „superfosfat concentrat” pentru orice superfosfat conținând mai mult de 25% acid fosforic.

3. Congresul dorește ca o Comisiune internațională să fie creată spre a studia toate chestiunile privind tehnica îngrășării azotate, fosfatice și potasice

4. Congresul dorește:

a) ca experimentarea cu priviro la îngrășarea pomilor să fie intensificată în toate țările; de asemenea studiul biologiei și al ecologiei pomilor. Rezultatele obținute să fie cât mai mult răspândite;

b) să fie intensificată propaganda în vederea adoptării, pe o scară mai întinsă, a îngrășării pomilor, bazându-se pe cunoștințele actuale, cărora s'ar adăuga fi-rește rezultatele studiilor efectuate sau de efectuat, în scopul de a ameliora calitatea produselor și de a micșora prețul de cost, pentruca fructele, atât proaspete cât și conservate, să ia un loc din ce în ce mai mare în alimentația umană.

5. Congresul, luând cunoștință de raportul d-lui Doré asupra statisticilor producției, schimboului și consumului îngrășămintelor chimice, roagă guvernele să binevoiască a sprijini eforturile Institutului Internațional de Agricultură în privința ameliorării și unificării acestor statistici.

6. Congresul propune ca la viitorul congres internațional a îngrășămintelor chimice să se aibă în vedere și amendamentele calcaroase.

7. Congresul, după ce a ascultat raportul d-lui Jerna, privind organizarea, mijloacele și forma de propagandă a îngrășămintelor chimice, ia notă de rezultatele pozitive obținute de diferitele țări unde se află Comitete și organizații însărcinate cu propaganda în vederea întrebuințării raționale a îngrășămintelor.

Ținând seamă de rezultatele mai mult

decât satisfăcătoare obținute de către comitetele naționale de propagandă pentru întrebuintarea îngrășămintelor, congresul recomandă, ca în țările unde nu există nici o organizație de acest fel, să se creeze astfel de comitete, profitând de experiența comitetelor susnumite.

Crearea acestor comitete ar trebui încredințată Federației Internaționale a Tehnicienilor Agronomi (F. I. T. A.) care ar putea înlăptui acest lucru cu ajutorul Institutului de Conferințe Internaționale al Îngrășămintelor Chimice.

8. Congresul, după ce a luat act de raportul d-lui Prof. Carrara asupra legislației privitoare la îngrășămintele chimice cu privire la apărarea produselor și propagandei:

a) recomandă Guvernelor să comunice Institutului Internațional de Agricultură orice măsură legislativă, reglementară și administrativă privind îngrășămintele chimice, cu scopul de a se asigura astfel publicarea în Anuarul Internațional de Legislație Agricolă;

b) recomandă Institutului Internațional de Agricultură să studieze posibilitatea de a pregăti o monografie asupra legislației în vigoare în diferitele țări, cu privire la îngrășămintele chimice;

c) recomandă Guvernelor, ținând seama de posibilitățile și de circumstanțele particulare ale fiecărei țări, să aplice toate măsurile menite să încurajeze întrebuintarea rațională a îngrășămintelor chimice, pentru sporirea randamentului economic al culturilor;

d) recomandă Institutului Internațional de Agricultură să rămâie în strânsă legătură cu Federația Internațională a Tehnicienilor Agronomi și cu Biroul acelei Federații, care se ocupă cu organizarea Conferințelor și Congreselor relative la îngrășămintele chimice.

9. Congresul recomandă, ca în învățământul privind producția, tehnica și întrebuintarea îngrășămintelor chimice,

a) învățământul teoretic să fie completat de utilizarea tuturor mijloacelor intuitive, manipulări diverse, colecții, cinematograf, vizitarea de instalații industriale, câmpuri de experiență și demonstrații culturale, etc.;

b) câmpurile de încercare și demonstrație să fie organizate exclusiv de către experimntatorii competenți și demni de încredere. Experiențele vor trebui practicate pe suprafețe suficient de mari, multiple și repetate vreme destul de îndelungată înainte de a trage concluzii cari să fie răspândite în lumea agricolă. Rezultatele experiențelor vor trebui judecate obiectiv și imparțial și le va fi

dată cea mai largă publicitate prin toate mijloacele susceptibile de a le răspândi în păturile practicienilor agricoli;

c) în țările, unde va fi necesar, grupurile de producători de îngrășăminte chimice, să completeze resursele neindestulătoare de care ar dispune experimntatorii agricoli serioși și demni de încredere, permițându-le astfel să urmeze în mod obiectiv studiile și experiențele lor.

10. Congresul dorește ca la viitorul Congres Internațional al Îngrășămintelor Chimice, să se lase în seama diverselor țări grija de a expune rapoarte asupra importanței chestiuni a metodei de amenajare a experiențelor și folosirea rezultatelor obținute, precum și a organizării activității experimentale.

11. Congresul, în scopul de a ajunge la o unificare a metodelor chimice de determinare a elementelor nutritive (N. P. K. Ca), în diferitele îngrășăminte chimice, roagă F. I. T. A.:

a) de a-și procura textul metodelor chimice întrebuintate în diverse țări;

b) de a comunica aceste metode cu eșantioane de îngrășăminte unei stațiuni de experiență agricolă din fiecare țară, cu rugămintea de a proceda la experiențe după diferitele metode;

c) de a reuni rezultatele experiențelor și de a le trimite unei Comisiuni care le va pregăti în vederea viitorului Congres.

12. Congresul propune:

1. Congresul să se țină la fiecare 3 ani.

2. Pregătirea acestor Congrese să fie încredințată Federației Internaționale a Tehnicienilor Agronomi și unui Comitet executiv compus dintr-un membru al fiecăreia din diversele țări.

3. Congreesele să se țină la Roma.

4. FITA și comitetul executiv să se întrunească cu un an înaintea congresului într-un loc desemnat de FITA pentru a pregăti congresul în amănunțit.

CONGRESUL INTERNAȚIONAL DE PLANTE MEDICALE.

Al VI-lea congres internațional de plante medicale a avut loc anul acesta în zilele de 15—20 Septembrie la Praga.

La acest congres au luat parte aproape 200 membri, reprezentanți ai țărilor din Europa.

Congresul din anul acesta a fost prezidat de Prof. *Domin* dela Universitatea din Praga și Prof. *Ferrot* dela Universitatea din Paris.

Cu ocazia acestui congres s'au prezentat și s'au discutat peste 50 referate, tratând chestiuni din domeniul cultivei, colectării și valorificării plantelor medicinale.

Chestiunile farmacologice și de fitoterapie, deasemenea au fost pe larg desbătute.

Din partea României s'au prezentat și susținut referatele: „Plantele medicinale românești pe piața internațională” de Dr. Potlog și „Situția actuală a plante'or medicinale din România” de Ing. Sofonea.

Principalele deziderate experimente de acest congres sunt:

a) Intensificarea problemelor de experimentare și de ameliorare la principalele specii medicinale.

b) Aplicarea îngrășămintelor chimice și naturale, în legătură cu producția și calitatea drogului.

c) Stabilirea, pentru fiecare țară, a ariei de răspândire a plantelor medicinale, în vederea raționalizării comerțului.

d) Introducerea controlului și plombei pentru plantele destinate comerțului in-

ternațional, garantându-se identitatea și calitatea drogurilor.

e) Pregătirea unui Codex Internațional, care se stabilească condițiunile ce trebuie să îndeplinească un drog pentru a fi bun de dat în comerț.

A apărut:

CALENDARUL OIERILOR

pe anul 1939, întocmit de *Dr. I. Dăncilă*.
Cuprinde: învățături creștinești, povestiri și poezii frumoase; sfaturi de creșterea și îngrijirea oilor, de prepararea și păstrarea brânzeturilor, de prepararea și păstrarea untului, de păzirea de boli, de vindecarea rănilor și multe vești și lucruri folositoare.

Editura: Uniunea Oierilor din întreaga țară, Poiana-Sibiului. — Prețul 20 lei.

AGRICULTURA NOUĂ

TABLA DE MATERII A ANULUI 1938

	Nr. rev.	pag.
PREFAȚĂ:		
PANĂ A.: Al V-lea an	1	1
LUCRĂRI ORIGINALE:		
BAICOIANU C.: Fecundarea (insămânțarea) artificială la animale	7—8	249
— Importanța razelor ultraviolete în creșterea puilor	11—12	413
BORDEIANU T.: Numărul florilor în inflorescențe la meri și peri	7—8	266
— Infioritul întârziat al perilor	9	316
BULINARU V. și BRETAN I.: Observațiuni referitor la saramurarea grâului contra mălurei	10	353
†CEAPOIU N.: Contribuțiuni la studiul anatomic al tulpinei de cânepă	4	127
— Determinarea conținutului și calității fibrelor de cânepă	11—12	399
CONSTANTINESCU EM.: Cercetări asupra incolțirii în spice a grâului de toamnă	2	45
FITOV L.: Experiențe cu diferite epoci de semănat la in	3	87
MIRON G. și POPOVICI M.: Experiențe privind răritul fructelor de cais	5	169
MIRON G.: Cercetări asupra păstrării câtorva varietăți de mere	11—12	407
NICOLAE I. CONST.: Cercetări asupra fecundației la trifoiul roșu	6	209
POTLOG S. A.: Distanța de însămânțare a chimionului	4	133
— Rezultatele unei experiențe cu distanțe între rânduri la anason	9	318
RADULESCU E.: Sensibilitatea câtorva soiuri de grâu la atacul gargaritei (calandra granaria)	1	2
— Observațiuni asupra efectului tratamentului bacterian la fasolea soia	3	92
— Observațiuni asupra pagubelor produse de ploșnițe (Pentatomidae) la grâu în Transilvania (1937)	6	214
— Observațiuni asupra combaterii cuscutei (Cuscuta trifolii)	11—12	393
SAULESCU N.: Rezistă inul la gerurile târzii?	7—8	272
ȘLEPEANU-VOINOVA I.: Influența câtorva rase de fermenți selecționate asupra calității vinului	9	313
VELEA C.: Observațiuni asupra iernării cuscutei	7—8	274
VELICAN G. V.: Experiențe cu soiuri de cartofi la Câmpia-Turzii (1934—1937)	3	89

CRONICA EXPERIMENTALĂ:

	Nr. rev.	pag.
Magneziul și rezistența cartofilor la cancer	1	5
Experiențe cu amestecuri de soiuri, la grâul de toamnă	2	48
Boalele subsolului	2	49
Influența umezelii și a temperaturii asupra dezvoltării gramineelor vivace de nutreț	2	50
Experiențe cu privire la cultura plantelor agricole în diferite re- giuni ale României	3	95
Germinația mazării atacate de gărgăriță	4	135
Influența îngrășămintelor asupra recoltelor diferitelor plante agri- cole	4	136
Hibridi producători direcți în Italia	5	173
Ridicarea conținutului de fibre al cânepei	5	174
Influența lungimii zilei asupra ritmului de dezvoltare la cânepă	5	174
Influența îngrășămintelor asupra producției și formării fibrelor de cânepă	6	225
Omoară gerurile târzii de primăvară insectele vătămătoare pomilor fructiferi?	7—8	277
Influența diferitelor măsuri culturale asupra amărelei castraveților	7—8	278
Influența îngrășămintelor asupra calității și cantității fibrelor la in	9	321
Păstrarea strugurilor la frig artificial	9	322
O mai bună lucrare a pământului	10	355
Influența fierului, conservării prin încălzire și uscării asupra con- ținutului în vitamine al fructelor și legumelor	10	357
Problema cânepei monoice	11—12	420
Influența antagonistă a ionilor SO ₄ și Cl asupra constituției fibrelor elementare de in	11—12	421
Conținutul în azot al precipitațiilor atmosferice	11—12	422

INDRUMARI:

ANGHEL GH.: Insușirile ce trebuiesc apreciate la linte și fasole	4	147
— Grânele Odvoș	9	323
— Cum trebuiesc apreciate soiurile de cereale	10	358
ANDRA GH.: Ogorul	3	102
BĂLAN I.: Câteva noțiuni de cultura bumbacului în România	4	140
BUNGESCU G.: Observațiuni în legătură cu buna funcționare a unei batoze de treier	7—8	282
DÂNCILĂ I.: Pregătirea vacilor de lapte pentru pășunat	4	144
— Cum se poate afla puterea chiagului	5	178
DOTZLER F.: Ceva despre hrănirea artificială a albinelor în timpul iernii	2	55
FITOV P.: Construcția drumurilor economice	11—12	426
GATAN M.: Rasa York	1	6
GOLUBENCO V.: Construirea grajdurilor la țară	1	14
IONESCU A.: Frezele mecanice (autoscormonitoare)	9	329
IONIȚĂ M.: Ce e de făcut pentru promovarea culturii textilelor	5	175
KREILING I.: Cultura cânepii	2	51
LAZURCĂ T.: Combaterea coropișnițelor în răsadnițele de tutun	6	231
MIRON G.: Alunul	2	56

	Nr. rev.	pag.
— Câteva flori anuale ușor de cultivat	4	150
— Câteva flori de primăvară	7—8	279
— Mărul „Domnesc”	11—12	423
MUDRA A.: Importanța soiului în cultura porumbului	4	137
NEGRU A.: Port-altoii mărului	9	333
OLTEANU GH.: Cultura cepii la Cenad	3	100
OPREANU M.: O greșală în practica păstrării merelor și perelor de iarnă	9	331
POPOVICI-LUPA T.: Brunificarea vinurilor	3	105
— Tratarea vinurilor defectuoase cu cărbune	5	180
— Efectele brumelor de toamnă asupra vinurilor	10	362
POP GH.: Tractorul Diesel Hanomag	2	59
— Ceva despre mașina de semănat în rânduri	3	109
— Calculul de rentabilitate al mașinilor agricole	7—8	284
POTLOG S. A.: Cultura și valorificarea mentei	6	226
RADIAN E.: Rănile produse de iepuri pomilor roditori și tratarea lor	1	9
— Apărarea pomilor roditori contra iepurilor	10	365
— Atacul de Fusicladiu pe merele puse la păstrare și preintâmpinarea lui	11—12	422
RĂDULESCU E.: Musca (viermele) cireșilor (<i>Rhagoletis cerasi</i> L.)	5	183
— Gărgărița mazării	7—8	287
SAULESCU N.: O nouă plantă uleioasă: <i>Perilla ocymoides</i>	3	98

REFERATE: BCU Cluj / Central University Library Cluj

AGRIN: Castanul comestibil (<i>Castanea vesca</i>)	9	340
ANGHEL GH.: Mijloace de progres pentru agricultura regiunilor uscate	7—8	297
CĂMPEANU-VLĂDENI GH.: Revizuirea și restabilirea hotarelor pășunilor comunale și comune	3	119
CORNĂȚEANU N.: Prețurile	3	112
CRISTODORESCU I.: Creșterea și producția oilor la moșia Boțâr-lău-Putna	3	115
FRUNZĂNESCU A.: Exportul nostru agricol	11—12	431
MITROFAN O.: Îmbunătățirile funciare și comasarea	7—8	293
MUDRA A.: Un așezământ agricol cu renume mondial: Institutul dela Müncheberg	11—12	442
NAGHIRNEAC E.: Problema azotului în agricultură	2	72
OBRAZENCU GR.: Inginerii agronomi și îmbunătățirea pășunilor comunale	4	157
POPA N.: Despre sistemul de cultură trienal	7—8	289
POPOVICI-LUPA O. N.: Chestia țărănească	5	187
POPOVICI-LUPA T.: Pivnița cooperativă dela Vençae (Jugoslavia)	7—8	291
POP GH.: Expoziția agricolă dela Wels, Ostmark-Germania	10	380
RĂDULESCU E.: Combaterea lăcustelor în județul Covurlui	9	337
SAFTA I.: Necesitatea unei statistici agricole obiective	9	334
— Problema economică a Munților Apuseni	10	369
SAULESCU N.: Expoziția textilelor naționale (Roma 18 Noembrie 1937—18 Ianuarie 1938	1	16
— Școala țărănească permanentă	6	232

	Nr. rev.	pag.
— Concursul grăului	9	341
— Plantele agriculturii țărănești	11—12	433
STAIKU I.: Aspecte din sistemul de cultură „dry farming”	1	26
TIMUȘ G. A.: Decuscutarea semințelor de lucernă și trifoi	2	66
VELEA C.: Valorificarea semințelor de trifoi și lucernă	6	239

CRONICA PROFESIONALĂ :

ARMĂȘESCU H.: Inginerii agronomi comunali și șefii de regiuni agricole	11—12	444
FRUNZANESCU A.: Ingineri agronomi și agronomi	5	199
MĂTIEȘ M.: Ce lipsește circumscriptiilor agricole ?	9	343
OBRAZENCO GR.: Incadrările și înaintările inginerilor agronomi în Corpul agronomic	2	76
SAULESCU M.: Catedrele de științe agricole dela școlile normale	9	346
— Perfecționarea învățământului agricol în școlile normale	10	383
— Adunarea inginerilor agronomi din ținuturile Mureș și Someș la Cluj	11—12	446

DEI ȘI FAPTE

Pag.: 202, 244, 306, 347 și 448.

SFATURI:

Pag.: 41, 82, 121, 163, 203, 245, 307, 348, 389 și 448

ȘTIRI:

Pag.: 42, 84, 122, 165, 204, 246, 308, 349, 390 și 451.

RECENZII :

Agricultura în stepa Dobrogei	5	206
„L'Agriculture en Roumanie”	11—12	454
Andriescu-Cale I.	11—12	453
Băicoianu C.	3	125
Ciulei J. C.	7—8	310
Congresul Internațional de Plante medicinale	11—12	455
Constantinescu Ecaterina	2	85
Construcții rurale	7—8	311
Dare de seamă asupra activității R. E. A. Z. în anii 1936—1937	11—12	452
Ghiață M.	1	44
Ionescu-Sisești G.	7—8	310
Pașcovschi Victor	5	206
—	10	390
—	11—12	453
Primul Congres internațional al îngrășămintelor chimice	11—12	454
Roemer, Fuchs, Isenbeck	9	351
Săulescu N. și Mudra A.	1	44
Tobler F.	6	247