

128

279161

612

Agricultura

Novă

revistă
lunară
de știință
și
practică
agricolă.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Anul II.

No. 1.

Cluj

Ianuarie

1935

Biblioteca Universității Regale Ferdinand I.
din CLUJ.
Nr. 1078/1926
EXEMPLAR LEGAL.

AGRICULTURA NOUĂ
REVISTA DE ȘTIINȚĂ ȘI PRACTICĂ AGRICOLĂ.
APARE LUNAR SUB CONDUCEREA UNUI COMITET.
REDACTOR: DR. A. MUDRA

CUPRINSUL:

Cercetări originale.

	Pag.
E. Rădulescu: Experiențe cu diferite saramuri contra tăciunelui sburător al ovăzului (<i>Ustilago avenae</i>): . . .	1
A. Wargha: Contribuțiuni la problema întrebuițării vitelor de muncă, tractoarelor și plugului cu aburi	6

Indrumări.

A. Mudra: Bălegarul	12
O. Șuiaga: Despre hrănirea animalelor	16
M. Gătan: Terenul de pășunat	18
R. Câmpeanu: Combaterea cotariilor	20
E. Simon: Sfaturi în legătură cu combaterea șoareciilor . . .	23
C. Popescu-Bălteni: Evaluarea bunurilor exploatării agricole	25

Referate.

S. Ostrogovich: Metode noi de apreciere a calității făinilor — Farinograf și Fermentograf	28
I. Ciulei: Contribuțiuni la problema camerilor de agricultură	34
I. Oțoiu: Observațiuni în legătură cu expoziția de vite din Mediaș	38
Gh. Gheorghiu: Bogății ce se pierd (Plante medicinale). . .	41

Sfaturi	45
Știri	47
Recenzii	48

Agricultura Nouă

Anul II.

No. 1

Ianuarie

1935.

CERCETARI ORIGINALE

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

Experiențe cu diferite saramuri
contra tăciunelui sburător al
ovăzului (*Ustilago avenae*).

de Eugen Rădulescu.

Tăciunele sburător al ovăzului produce anual la noi pagube foarte mari. În excursiile pe cari le-am făcut în ultimii ani în diferite regiuni ale Transilvaniei, am avut ocazia să constat că marea majoritate a lanurilor de ovăz erau infectate cu tăciune, atacul atingând deseori cifre foarte mari (20—30% și chiar mai mult).

Saramuratul ovăzului se impune, deci, în cele mai multe cazuri ca o măsură indispensabilă pentru mărirea rentabilității cultivei acestei cereale. Datorită condițiilor favorabile de infecțiune din acest an, este de așteptat pentru anul viitor un atac foarte puternic de tăciune și de aceea agricultorii cari au avut un ovăz infectat, vor trebui neapărat să-l saramureze înainte de a-l semăna. Saramurarea ovăzului nu va ridica prea mult costul de producție, însă va mări simțitor producția, prin înlăturarea pierderilor cauzate de atacul tăciunelui.

În cele de mai jos dăm rezultatul experiențelor pe cari le-am executat cu scopul de a stabili în condițiile noastre, eficacitatea diferitelor saramuri cari se găsesc în comerț, pentru a servi celor interesați puncte de orientare în alegerea preparatului de tratat ovăzul de sămânță.

Pentru a determina eficacitatea diferitelor preparate, am executat 2 experiențe, una servindu-ne de un ovăz infectat natural și

250 LEI

ABONAMENTUL GENERAL

DE ANUL 1935

cealaltă cu un ovăz infectat artificial, după metoda pe care o vom descrie pe scurt mai jos.

I. Prima experiență. Ovăzul de care ne-am servit provine din banda care se găsea în anul precedent în mijlocul și dealungul stratului dublu cu soiuri de ovăz infectate artificial (după metoda Reed) cu tăciune sburător. Infecțiunea naturală a acestei benzi era asigurată prin aceea că în momentul infecțiunii de jur împrejurul ei stăteau soiurile de ovăz cele mai multe foarte atacate, astfel că în imediata vecinătate se găsea în permanență un focar puternic de infecție. Infecțiunea s'a produs, deci, natural; totuși, pentru a mări siguranța infecțiunii în perioada de înflorire a ovăzului, am ajutat în mod artificial infectarea prin aceea că zilnic, între orele 1—3 (când se deschid florile) și pe vreme frumoasă, am făcut un mic snop de panicule atacate pe care l-am scuturat deasupra benzei de ovăz.

Soiul de ovăz din aceasta bandă a fost Cenad 88, care după constatările noastre¹⁾ este destul de susceptibil, arătând când este infectat artificial (Reed), un atac de peste 70%.

În aceasta experiență au fost întrebuințate 6 tratamente contra tăciunelui zburător, dintre care 5 umede și 1 uscat. Între cele umede le-am luat pe cele mai importante. Preparatul uscat a fost porzolu.

Lămuriri cu privire la fabricile ce produc saramurile întrebuințate în experiențele de față și la firmele cu reprezentanța la noi se pot găsi într'o lucrare a noastră anterioară²⁾.

Ovăzul astfel infectat a fost tratat și apoi semănat cu mașina în rânduri, aranjamentul repetițiilor făcându-se după metode Zade; numărul repetițiilor a fost de 3, suprafața fiecărei repetiții fiind de 6 m².

Exprimarea mărimii atacului s'a făcut prin recoltarea și numărarea paniculor atacate din fiecare parcelă.

Rezultatele obținute sunt redată în tabela 1.

Tabela 1. Acțiunea diferitelor saramuri contra tăciunelui sburător la ovăz.

FELUL TRATAMENTULUI	Concentrația %	Durata trata- mentului	Nr. paniculelor atacate			
			I	II	III	Media
Netratat (martor) . . .	—	—	129	157	144	143,3
Formalină	0,1	15 min.	0	0	0	0
Kalimat B.	0,5	30 „	13	9	12	11,3
Apă caldă 60°C	—	5 „	6	2	8	5,3
Uspulun-Universal	0,25	30 „	39	32	44	38,3
Germisan	0,25	30 „	68	54	61	61,0
Porzol	—	—	156	134	145	145,0

Din examinarea acestei tabele se poate vedea că cele mai bune rezultate le-a dat tratamentul cu formalină, ceea ce corespunde de altfel constatărilor făcute și de alți autori. În al doilea rând urmează în eficacitate tratamentul cu apă fierbinte, care dă rezultate satisfăcătoare.

1) Rădulescu E.: Agricultură Nouă Nr. 7, 1934.

toare. O mențiune deasemenea bună avem pentru preparatul lichid Kalimat B., care se pretează destul de bine pentru acest scop. În schimb însă preparatele umede Uspulun-Universal și Germisan au avut o eficacitate mai redusă decât precedentele.

Mai departe se poate vedea că preparatul uscat Porzolul nu s'a arătat eficace în combaterea tăciunelui la ovăz.

II. A doua experiență, s'a executat cu un ovăz (Cenad 88) care a fost infectat în mod artificial, după metoda Z a d e combinată cu R e e d, așa cum a fost experimentată pentru prima dată de Nicolaisen¹⁾.

Infecțiunea s'a făcut deci după prescripțiunile metodei Z a d e, în felul următor: Într'un exicator cu capac șlefuit și cu închidere ermetică am turnat o soluție de spori de ovăz în apă. Am turnat apoi înăuntru o cantitate de ovăz, am acoperit bine vasul cu capacul și cu ajutorul unei pompe de apă am scos aerul din interior. Odată cu aerul din vas a eș't și aerul dintre cariopsă și pleavă, în locul căruia a intrat apa încărcată cu spori de tăciune. După aceea ovăzul a fost scos din vas și întins pe o hârtie de filtru pentru a se usca. S'a repetat de mai multe ori aceasta operațiune cu noi cantități de ovăz, până am ajuns să infectăm o cantitate suficientă pentru experiențele noastre.

Din ovăzul astfel infectat am luat câte 500 de boabe pe care le-am tratat cu diferite saramuri. Semănatul s'a făcut după metoda R e e d, în vase de lut într'un pământ cu un procent scăzut de umiditate.

La câteva zile după ce plantele au răsărit, au fost transplantate în câmp.

Experiența a fost făcută în 2 repetiții.

În aceasta experiență am întrebuințat mai multe preparate, decât în cea anterioară. Dintre cele uscate pe lângă porzol au mai fost luate încă 3 în experimentare: Tutan, Ceresan și Fusariol.

Notarea atacului s'a făcut după terminarea perioadei inspicatului și a constat din smulgerea și separarea plantelor în cele două categorii, atacate și neatacate, după care s'a făcut apoi procentul de plante atacate din fiecare parcelă. Spre deosebire de prima experiență aici am exprimat atacul în procente de plante atacate, iar nu în panicule atacate.

Rezultatele acestei experiențe sunt redată în tabela 2.

Ca și la experiența precedentă se poate remarca și aici superioritatea preparatelor formalină și Kalimat B și mai ales a tratamentului cu apă caldă. O acțiune surprinzător de eficace a avut preparatul umed cu bază de mercur Ceresan (U. 564), care în experiența noastră a întrecut în eficacitate chiar tratamentul cu formalină. Deasemenea demn de remarcat este eficacitatea foarte pronunțată a preparatului Heyden-Duplex (Abavit = Nassbeize „Scherin^o”). Sulfatul de cupru, Germisan și Fusariol 157 au o acțiune fungicidă mediocră, Germisanul dovedindu-se în aceasta experiență superior preparatului Uspulun-Universal, care are o acțiune foarte slabă. Dintre preparatele umede mai au o acțiune foarte redusă Weizen-fusariol, dar mai ales preparatul Heyden, care — după cum am constatat și în experiențele pentru combaterea mălurei²⁾ —, nu-și justifică prezența între saramuri.

În general se remarcă la preparatele cu bază de mercur o eficacitate foarte redusă, ceea ce se poate explica prin aceea că concentrația întrebuințată nu a fost suficientă. Aceste preparate trebuiesc deci întrebuințate în concentrații mai mari.

Procentul mare de plante atacate la această experiență mai are și explicația următoare: întrebuințând metoda pe care am descris-o, am eliminat toți factorii

1) Nicolaisen, W.: Zeitschrift für Züchtung, 16, 2, 1931.

2) Rădulescu E.: Agricultura Nouă Nr. 9, 1934.

cari ar fi influențat în rău infecțiunea, am creat — cu alte cuvinte, — în mod artificial mediul cel mai favorabil, așa cum în câmp numai foarte rar se întâlnește. A fost nevoie de aceasta pe de o parte pentru că numărul de plante tratate a fost redus, iar pe de alta pentru a pune și mai bine în evidență diferențele dintre acțiunea diferitelor saramuri. În cultura mare aceste procente vor fi, natural, mult mai reduse, deoarece la micșorarea procentului de plante atacate, contribuie într-o mare măsură factorii de mediu nefavorabili infecțiunii.

Dacă examinăm cele două tabele vedem — cu privire la saramurile umede — că între rezultatele din prima și a doua experiență ar exista unele neconcordanțe. Astfel, în prima experiență, formalina a fost cea mai bună, mai bună decât apa caldă la 60°C (5 minute), pe când în experiența a doua lucrurile se petrec invers, formalina urmând în eficacitate după apa caldă. Același lucru se constată cu privire la preparatele Germisan și Uspulun-Universal; în a doua experiență ele se găsesc în raport invers ca în prima. Acest fenomen s'ar putea explica prin aceea, că acțiunea unui fungicid se manifestă diferit, după cum tăciunile se găsesc în bob sub forma de spori sau sub formă de micelii. În prima experiență am întrebuințat un ovăz infectat natural, deci după H e c k e¹⁾, Z a d e²⁾, A r l a n d³⁾ și alți autori, majoritatea sporilor se găsesc germinați, sub formă de micelii (micelii de durată).

Tabela 2. Eficacitatea diferitelor tratamente contra tăciunelui sburător al ovăzului.

FELUL TRATAMENTULUI	Concen- trația ‰	Durata trata- mentului	Nr. plantelor		‰ plantelor atacate
			recol- tate	ata- cate	
Netratat	—	—	98	56	57,1
Formalină	0,1	15 min.	93	2	2,1
Kaliu at B.	0,25	30	138	11	8,0
Apă caldă 60°C	—	5	66	0	0,0
Apă caldă 55°C	—	20	69	1	1,4
Ceresan (Nassbeize)	0,2	30	119	2	1,6
Heyden-Duplex	0,25	30	125	15	12,0
Fusariol 157	0,25	30	117	27	23,0
Germisan	0,25	30	182	42	23,0
Sulfat de Cupru	0,15	60	74	18	24,3
Uspulun-Universal	0,25	30	104	41	39,2
Weizenfusariol	0,2	30	113	48	42,4
Heyden	0,25	30	120	65	54,1
Fu-ariol uscat	—	—	130	32	24,1
Tutan „	—	—	136	55	40,3
Ceresan „	—	—	116	48	41,3
Porzol „	—	—	106	59	55,6

Ovăzul întrebuințat în experiența a doua a fost infectat artificial, sporii fiind introduși, în modul arătat, între plevi și cariopsă. Datorită faptului că nu am luat precauțiunile necesare pentru ca sporii să aibă oxigen suficient pentru germinare, majoritatea lor nu au germinat, rămânând sub forma în care au fost introduși. Se pare deci, că formalina are o acțiune mai eficace asupra miceliului pe când apa caldă distruge mai bine sporii.

Am amintit că în ovăzul infectat natural majoritatea sporilor se găsesc germinați sub formă de micelii, o parte însă se găsesc negerminați și de aceea, după cum se exprimă și Zade²⁾ pentru combaterea tăciunelui la ovăz ne trebuie o saramură care să omoare atât miceliul, cât și sporii. Formalina este fungicidul care îndeplinește cel mai bine aceste condiții.

¹⁾ H e c k e, L. Landw. Versuchswesen Österreichs, 1904.

²⁾ Z a d e, Fühlings Landw. Zeitg., 1922.

³⁾ A r l a n d, A. Bot. Archiv 1923.

Despre cele 4 preparate uscate experimentate (Porzol, Tutan, Ceresan și Fusariol), putem spune că ele nu pot fi luate în considerare în combaterea tăciunelui zburător al ovăzului. Singur preparatul Fusariol a arătat o acțiune relativ bună.

Distrușgerea miceliului sau sporului de tăciune se poate realiza deci cu mai mult succes prin întrebuițarea saramurilor umede.

Dar, după cum se poate vedea și din rezultatele experiențelor noastre, nu toate saramurile umede se pretează pentru combaterea acestui tăciune. Așa de exemplu cele două preparate, Weizen-fusariol și Heyden, au dat rezultate nemulțumitoare; de fapt ele nu au fost recunoscute nici de Serviciul pentru protecția plantelor din Germania ca eficiente contra tăciunelui zburător al ovăzului. Acest serviciu recomandă într'o recentă publicație (vezi Merkblatt Nr. 7 August 1934) pentru combaterea tăciunelui zburător la ovăz, pe lângă formalină, următoarele preparate: Germisan, Sublimoform, Uspulun-Universal, Ceresan-Nassbeize, Fusariol 157 și Abavit-Nassbeize „Schering” care nu este altceva decât numele mai nou al preparatului dat în tabela 2, sub denumirea inițială de Heyden-Duplex¹⁾.

Din experiențele noastre se poate trage deci concluzia că tratamentul cu apă fierbinte este foarte eficient. Totuși din punct de vedere practic executarea lui este mult mai anevoioasă decât la alte tratamente. De aceea în practică se preferă totdeauna tratamentul cu formalină care după cum am văzut dă rezultate foarte bune, superioare tratamentului cu apă caldă.

Din datele noastre se vede că celelalte preparate umede, mai ales cele cu bază de mercur (cu excepția preparatului Ceresan) au o eficacitate mult mai redusă în raport cu formalina. Această constatare G a s s n e r²⁾ o explică în modul următor: în procesul de saramurare, saramurile trebuie să traverseze plevile pentru a ajunge la sporul sau miceliul tăciunelui. Ori, trecând prin pleve o parte din substanțele active ale saramurilor sunt absorbite de membranele celulare și saramurile devine astfel mai slabe și deci nevătămătoare. Se poate spune că în acest drum saramura a fost filtrată, adică i-s'au răpit părțile active, devenind astfel mai puțin eficiente.

După G a s s n e r și Z a d e preparatele cu mercur sunt mai puțin recomandabile contra tăciunelui zburător al ovăzului, tocmai pentru că ele sunt printre cele dintâi care sufăr o deșădare mai mare în trecere prin pleava bobului de ovăz. Așa se explică de ce întrebuițate în concentrații mai mici ele nu sunt eficiente, deși — după cum s'a constatat — sporul de tăciune este mult mai sensibil la saramuri decât cel de mălură. Din aceasta cauză la folosirea unei saramuri cu bază de mercur va trebui să luăm o concentrație mai mare decât aceea obișnuită pentru mălură.

Din contră formalina prezintă marele avantaj față de aceste saramuri prin acela că ea nu suferă nici o modificare în trecere prin pereții plevelor de ovăz, fapt ce se poate deduce și din eficacitate

1) În ultimul timp fabrica Heyden a cedat acest preparat fabricii Schering-Kahlbaum A. G. Berlin.

2) G a s s n e r, G.: Angew. Bot. B. 6, 1924.

foarte mare pe care o are în combaterea tăciunelui sburător al ovăzului. Pe de altă parte, formalina nu este periculoasă, ea nu vătămă germinația bobului de ovăz așa după cum este cazul la grâu. Gescher¹⁾ a demonstrat experimental și Gassner și Zade au confirmat, că formalina nu este vătămătoare pentru germinația ovăzului.

Pentru aceste motive ea este, din punct de vedere practic, mijlocul cel mai bun pentru tratarea ovăzului contra tăciunelui sburător.

Ueber die Bekämpfung des Haferflugbrandes durch Beizen

von E. Rădulescu.

Es wurden mehrere Beizmittel gegen Flugbrand des Hafers geprüft. Die Ergebnisse zeigten, dass die beste Wirkung durch die Warmwasserbehandlung und Formalin erzielt wird. Sehr wirkungsvoll waren auch Kalimat B, Heyden-Duplex und besonders Cercsan=Nassbeize (U. 564).

(Dela Institutul de Cercetări Agronomice al României, Stațiunea Experimentală Agricolă a Banatului, Cenad).

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Contribuțiuni la problema întrebuințării vitelor de muncă, tractoarelor și plugului cu aburi.

de A. Wargha

Situația agricolă de azi obligă pe agricultor să lucreze cu multă precauție, mai ales când este vorba să aleagă mijloacele de muncă în exploatarea sa. Este știut că munca omenească, animală și mecanică reprezintă cel mai mare procent din cheltuielile cerute de exploatarea agricolă. Pentru micul agricultor vine în considerare bineînțeles, numai chestiunea de alegere între cai și boi, afară de cazul dacă prin asociere și-ar procura în comun mijloacele de tracțiune mecanică.

S'a discutat și se discută și azi problema înlocuirii vitelor de muncă cu tracțiunea mecanică și invers.

Pentru a contribui în parte la lămurirea acestei probleme, înșirăm mai jos datele obținute în această chestiune, din contabilitatea dublă analitică condusă la Stațiunea Experimentală Agricolă a Banatului—Cenad, unde înregistrările s'au făcut cu multă exactitate.

Pentru o bună orientare mai spunem că: suprafața moșiei are o întindere de 504.7 ha din care 489 ha, este teren arabil. Pentru exploatarea acestei moșii Stațiunea dispune de 38 cai, 10 boi, 1 garnitură de plug Fowler și 2 tractoare Fordson.

¹⁾ v. Gescher, R. Landw. Ztg. f. Westf. u. Lippe, No. 36, 1924.

În vederea obținerii unei situații cât mai clare, trebuie să ne intereseze în primul rând, costul unei zile de lucru cu cai, cu boi, tractoare și plug cu aburi.

Datele obținute pentru fiecare categorie sunt cele ce urmează, care pentru economie de spațiu sunt redată cât se poate de concentrat.

Cai.

Cheltuieli.

Stocul de cai a fost de 38 capete, și a necesitat următoarele cheltuieli: Hrana dela 1 Aprilie 1933—31 Martie 1934.

(Inclusiv paiele de așternut. Totul este calculat la prețul zilei)		
		147.288 lei
Plata brațelor la potcovitul cailor	— — — —	2.255 „
Material de fier pentru potcovit	— — — —	5.204 „
Repararea și întreținerea harnașamentelor	— —	7.364 „
Luminatul grajdului	— — — —	530 „
Taxa de montă pentru 10 iepe	— — — —	2.000 „
Taxa med. veterinar și medicamente	— — —	1.186 „
Cota parte din pregătirea nutrețului	— — — —	30.179 „
Perii, țeseli și furci	— — — —	420 „
Îngrijitul cailor (socotind o zi de muncă a argatului de 13 ore cu 47 lei, iar un argat putând să îngrijească 4 cai în 2 ore) à 18 lei		24.966 „
Reparația grajdului		1.570 „
Amortizarea harnașamentelor: 41800 lei în 15 ani	—	2.786 „
„ grajdului 2% după 160.000 lei	—	3.200 „
„ cailor (133.000 lei în 12 ani, socotind că după acest timp caii s'ar putea valorifica cu 1000 lei)	— — — —	8.000 „
Dobânda capitalului investit în construcții harnaș. și cai socotită 8%	— — — —	26.784 „
Cota parte din amortizarea și dobânda mașinelor de pregătirea nutrețului (52000 lei repartizat la 70 capete vite mari, amortizabile în 20 ani cu 8% dobândă	— — — —	3.264 „
	Total:	266.996 lei

Venituri.

Incasat dela diverși drept taxă pt. monta iepelor		1.500 lei
Băligarul produs (10 tone de cap à lei 50 tona)	— —	19.000 „
Valoarea a 2 mânji obținuți în cursul anului	— —	3.500 „
	Total:	24.000 lei

Deci costul de întreținere pentru 38 cai a fost rotund de 243.000 lei; o zi de întreținere pentru un cal ar costa 17,52 lei. Caii au lucrat însă conform registrului de repartizarea muncilor numai 9376 zile, ceea ce face ca ziua de lucru să se ridice la 25,92 lei pentru un cal,

sau 51,84 lei pentru o pereche. La această sumă se mai adaugă costul argatului socotit la 47 lei revenind astfel ziua de lucru pentru o pereche de cai la 98,84 lei. Din totalul zilelor de întreținere caii au lucrat 68%.

Boi.

Cheltuieli.

Stocul de boi a fost de 10 capete.		
hrana dela 1/IV 1933—1/III 1934 (Observ. dela capit. cai)	— — — — —	14.964 lei
Repararea și întreținerea jugurilor	— — — — —	150 „
Luminatul grajdului	— — — — —	133 „
Cota parte din pregătirea nutrețului	— — — — —	8.205 „
Perii, țeseli și furci	— — — — —	50 „
Îngrijitul boilor socotit à 180 lei pe zi	— — — — —	6.570 „
Reparația grajdului	— — — — —	420 „
Amortizarea jugurilor 6 buc. à 250 lei în 6 ani	— — — — —	250 „
„ grajdului 2% după 40000 lei	— — — — —	800 „
Cota parte din amortizarea și dobânda mașinilor de pregătirea nutrețului	— — — — —	859 „
Dobânda capitalului investit în construcții și boi socotită 8%	— — — — —	6.720 „
		6.720 „
	Total:	39.121 lei

Cazuri de boală n'au fost la boi, iar potcovitul nu se obicinuește la noi.

Venituri.

Bălegarul produs (10 tone de cap à lei 50) — — — 50.000 lei
 Deci costul de întreținere pentru 10 boi a fost de — 34.121 lei

O zi de întreținere pentru un bou a costat 9,35 lei.

Boi au lucrat conform registrului de repartizarea muncilor 2057 zile, revenind astfel costul unei zile de muncă pentru un bou la 16,59 lei sau 33,18 lei pentru o pereche, la care sumă se mai adaugă 47 lei costul argatului rezultând astfel o zi de lucru pentru o pereche de boi la 80,18 lei.

Din totalul zilelor de întreținere boii au lucrat 57%.

Nu s'a calculat amortizarea pentru boi, deoarece după 3—4 ani de muncă, ei se pot valorifica foarte bine prin îngrășare.

Ținem să mai amintim următoarea chestiune: atât la capit. cai, cât și la capit. boi ar fi trebuit ca la cheltuieli să între întreagă retribuția arșăților, iar prin venituri s'ar fi scăzut costul muncilor prestate în afară de atelaje. În cazul nostru, însă, arșății sunt întrebuințați în permanență chiar și în timpul iernii la diverse munci, așa încă ne-a venit mai ușor să separăm numai costul îngrijirii, adăugând apoi la costul zilei de muncă a unei perechi de cai sau boi costul argatului. Din aceste considerente nu s'au mai trecut la cheltuieli nici reparația, amortizarea și dobânda capit. din locuințele arșăților.

Atât la capit. cai, cât și la boi intră în cheltuieli contul pregătirea nutrețului. În acest cont se trec toate cheltuielile necesitate de pregătirea nutrețurilor, ca tocaturile paielor și sfecliei, diversele uruieli, cósirea nutrețurilor verzi, căratul nutrețurilor la grajd, etc.

Tractoare.

Cheltuieli necesitate de cele 2 tractoare.

Combustibil și ulei consumat (benzină ușoară, petrol și ulei)	— — — — —	11.972 lei
Piese de schimbat	— — — — —	3.248 „
Diverse reparații (19 zile de lucru à 48.43 lei)	— —	920 „
Retribuția conducătorului pentru zilele de lucru (30 zile à 48,43)	— — — — —	1.453 „
Amortizarea capit. de 300.000 lei în 40 ani	— — — — —	7.500 „
Dobânda la ½ capit. investit socotit 8%	— — —	12.000 „
Jumătate din capital se consideră deja amortizat).		
	Total:	37.093 lei
Tractoarele au lucrat în total 30 zile considerând pe zi		
2.96 kg. benzină ușoară la pornire a 13.87 lei		42 lei
53.70 kg. petrol a 4.16 lei	— — — — —	223 „
4.— „ ulei a 33 lei	— — — — —	132 „
Alte unsori	— — — — —	2 „
	Total:	339 „

Deci o zi de lucru a costat pentru un tractor 12,36 lei. Natural că această cifră nu poate fi luată ca potrivită în calculul rentabilității unui tractor, deoarece s'au lucrat numai 15 zile cu unul. Costul zilei de lucru scade progresiv cu întrebuițarea lui, fapt demonstrat destul de bine de tabloul ce urmează:

La 20 zile de lucru revine costul unei zile la	1.136 lei
„ 30 „ „ „ „ „ „ „ „	1.036 „
„ 40 „ „ „ „ „ „ „ „	986 „
„ 50 „ „ „ „ „ „ „ „	956 „
„ 60 „ „ „ „ „ „ „ „	936 „
„ 70 „ „ „ „ „ „ „ „	922 „
„ 80 „ „ „ „ „ „ „ „	911 „
„ 90 „ „ „ „ „ „ „ „	902 „
„ 100 „ „ „ „ „ „ „ „	896 „

Menționăm, că în calculul amortizării am ținut seamă de cercetările lui Reiss, care susține că durabilitatea unui tractor tip mic se poate socoti la 500—600 zile de muncă. În calculele noastre am luat durata maximă de 500 zile.

Pentru a fi mai aproape de realitate să luăm pentru calcul 70 zile de lucru, socotite ca fiind maxime pentru o exploatare agricolă. În acest caz rezultatul este următorul:

Combustibil și ulei revine la zi	— — — — —	399 lei
Piese de schimb repartizate la uzarea în cele 15 zile de lucru	— — — — —	108— „

Amortizarea tractorului considerând o durabilitate de 600 zile de lucru rezultă din valoarea de 150.000 lei — — — — — — — — — —	250 „
Munca la diverse reparații — — — — — — — — — —	30.67 „
Costul conducătorului — — — — — — — — — —	48.43 „
Dobânda de 8% la $\frac{1}{2}$ capit. investit împărțit la 70 zile	85.70 „
<u>Total:</u>	<u>921.80 „</u>

Deci în condiții optime de exploatare o zi de lucru cu tractorul Fordson costă 922 lei.

Cheltuieli la o garnitură marca Fowler cumpărată în 1892.

Piese de schimb — — — — — — — — — —	3.113 lei
Materiale diverse la reparație — — — — — — — — — —	9.951 „
Cheltuieli de deplasare pentru procurarea pieselor — — — — — — — — — —	720 „
Costul mecanicilor întreb. la reparat și conducere timp de 223 zile socotite à 48.43 lei — — — — — — — — — —	10.796 „
Combustibil 252.000 kg paie à 0.05 — — — — — — — — — —	12.600 „
Un atelaj de doi cai și argat la cărat paie timp de 195.5 zile à 98.84 lei — — — — — — — — — —	19.323 „
Un atelaj de 2 boi și argat la cărat apă timp de 135 zile à 80.18 lei — — — — — — — — — —	10.824 „
352 zile de lucru executate de lunași a 44 lei — — — — — — — — — —	15.575 „
Amortizarea odgonului (cablu) în valoarea de 60.000 lei socotită la 4 ani — — — — — — — — — —	15.000 „
Amortizarea garnituri (1200.000 lei în curs de 80 ani) — — — — — — — — — —	15.000 „
Dobânda de 8% după $\frac{1}{2}$ capit. investit — — — — — — — — — —	50.400 „
<u>Total:</u>	<u>171.194 lei</u>

Garnitura a lucrat în total 63 zile, revenind pentru o zi de lucru suma de 2.718 lei.

După ce am arătat în datele de mai sus costul unei zile de lucru pentru fiecare categorie de tracțiune, ar fi încă de stabilit pe baza acestor date, costul de arătură a unui ha, executată cu vite, tractor și plug cu aburi. Această comparație, însă, după părerea noastră, nu poate fi exactă, deoarece mai ales arătura executată cu vite este în funcție de următorii factori:

1. Calitatea vitelor de muncă (vârsta sau starea fizică).
2. Structura solului (nisipos, compact).
3. Sezonul (iarna, vara, etc.).
4. Felul arăturii (mai superficială sau mai adâncă).

Toți acești factori joacă un rol mult mai redus la tracțiunea mecanică.

Din aceste considerente comparația este mult mai justă între tractorul și plugul cu aburi, cu toate că primul poate avea întrebuințări mai multiple.

Cu tractorul Fordson, se poate ara în mediu pe zi 1.5 ha, și în acest caz aratul unui hectar ar costa — în cazul unei întreb. de 70 zile la an — 614 lei.

La plugul cu aburi care se întrebuințează exclusiv la arat, se poate stabili aproape exact costul unui ha. de arătură. În intervalul

dela 1/IV 1933—31/III 1934 s'au arat cu plugul cu aburi 390.9 ha, necesitând 63 zile, revenind pentru o zi de lucru 2718 lei. S'au arat deci în mediu 6.2 ha, la zi cecece revine la ha. 438 lei.

Rezultă din această comparație că arătura cu plugul cu aburi a costat cu 176 lei mai puțin la ha, decât cu tractorul.

Pentru a face totuși o comparație și între tracțiunea mecanică și cea animală cu privire la arătură vom lua ca exemplu caii, cu cari arătura unui ha. ar costa în cazul nostru:

1 plug tras de 4 cai à 25.92 — — — —	103.68 lei
1 zi de lucru a unui argat à 47 — — — —	47.— „
— Un ajutor la mânatul cailor — — — —	20.— „
Total:	170.68 lei

Cu acest atelaj se poate executa în mediu pe zi 0,5 ha, revenind pentru un hectar 341,36 lei.

În situația exploatării noastre, tracțiunea animală revine cel mai efitin. Cazul însă, nu se poate generaliza, deoarece este în funcție de sistemul de exploatare al fiecărei gospodării.

Intr'o gospodărie, în care caii sunt exploatați 68% din zilele de întreținere, iar boii 57%, putem spune, că aceștia sunt de preferat tracțiunii mecanice. În exploatările extensive însă, unde tracțiunea animală nu este deajuns exploatăată, tractorul va putea avea întâietate. Cazul trebuie însă examinat și calculat pentru fiecare exploatare în parte.

În exploatările intensive în cazul nostru — este de preferat tracțiunea animală față de cea mecanică, pentru următoarele motive:

1. Cu vite de muncă putem executa muncile chiar și atunci când cu tractorul nu mai sunt posibile — când pământul din cauza ploilor este prea moale (umed).

2. Prin ținerea unui stoc de vite de muncă obținem o cantitate apreciabilă de băligar, indispensabil în menținerea fertilității solului.

3. Din punct de vedere al economiei naționale, nu trebuie să uităm că vitele sunt un produs intern, putând fi reînnoit chiar de către exploatarea respectivă, câtă vreme tractoarele până în prezent, sunt produse de import, pentru cari trebuie să trimitem banul nostru peste frontieră.

La alegerea între cai și boi trebuie să avem în vedere situația gospodăriei din următoarele puncte de vedere: distanța dela prima gară, sau dela primul centru de aprovizionare, piața de desfacere, culturile introduse în exploatare, etc. Poate chiar e de preferat și o combinație între cai și boi pentru cerințele anumitor gospodării. Plugul cu aburi, încălzit cu pae este de recomandat pentru proprietatea mare, deoarece arăturile executate sunt relativ efective și foarte bune.

Concluziile de mai sus nu vrem să fie considerate ca definitive, ci numai ca observațiuni generale. Singurul scop al lucrării de față este de a da publicității datele referitoare la costul tracțiunilor animale și mecanice pentru condițiunile bănățene, spre a da posibilitatea agriculturilor de-a executa calculele potrivite pentru gospodăriile lor.

INDRUMARI.

Bălegarul

de A. M u d r a - Cluj.

Pregătirea potrivită a solului, întrebuițarea semințelor selecționate și îngrășarea pământului sunt cele trei condițiuni fundamentale, de cari depinde rentabilitatea în agricultură. Toate trei sunt deopotrivă de importante. O sămânță bună aruncată într'un pământ prost lucrat, sau o sămânță proastă semănată în solul cel mai bine pregătit, nu va da o recoltă bună. Întrebuițând o sămânță potrivită regiunii și lucrând solul în mod rațional, vom obține producții maxime, nu însă pe o durată de mai mulți ani. Prin fiecare recoltă extragem din sol o mulțime de substanțe nutritive, cari trebuiesc înlocuite, dacă vrem să menținem fertilitatea pământurilor noastre. Înlocuirea acestor substanțe se face dând solului diferite îngrășăminte, dintre care cel mai important este bălegarul. Bălegarul este un îngrășământ organic, care se dă solului cu scopul de a înlocui humusul, o substanță care asigură menținerea fertilității solului.

Trebue să recunoaștem că așa cum se face îngrășarea cu bălegar în majoritatea exploatărilor, este pur și simplu o muncă inutilă, fără nici un folos pentru pământ și plantă. Bălegarul aruncat grămadă într'un colț din curte și ținut acolo cu lunile fără nici o îngrijire, nu numai că își pierde substanțele cele mai valoroase, dar poate chiar să ia o compoziție dăunătoare plantelor. Bălegarul așa cum se scoate din grajd, nu este o substanță moartă, care se poate păstra oricum și oricât, ci este o masă vie, care necesită un anumit tratament, pentru a putea fi utilizată cu folos.

Nu putem arăta în cadrul acestui articol prin ce transformări chimice și biologice trece bălegarul proaspăt până la sfârșitul „dospirii”. Reținem numai atât, că în timpul acestor transformări se pierde o mare parte a substanțelor hrănitoare, de aceea trebue să căutăm, ca prin anumite procedee să reducem cât mai mult aceste pierderi. Procedeu cel mai utilizat la noi este „fermentația la rece”. Un procedeu mai perfecționat este cel al „fermentației la cald” (Heisssgährverfahren) aplicat în ultimul timp în Germania.

Înainte de a trece la descrierea acestor procedee, trebue să vedem cum se construiește o platformă de bălegar, de care fiecare agricultor are nevoie, dacă vrea să obțină un bălegar bun și valoros.

Platforma de bălegar.

Când intenționăm să construim o platformă trebue întâi să ne decidem asupra locului unde o vom așeza. Desigur că la fixarea locului ne vom conduce după considerente practice, ca apropierea de grajd, etc. este însă bine să așezăm platforma într'un loc pe cât posibil umbrat și ferit de vânt.

Al doilea punct la care trebue să ne gândim, este mărimea platformei. Aceasta depinde de numărul vitelor din gospodărie. Dăm

mai jos o tabelă, din care se vede ce mărime corespunde la un număr anumit de vite.

Num. vitelor	lățimea platformei în m.	lungimea
1-2	2,0	3,0
3-4	3,0	4,5
5-6	3,6	6,0
7-8	4,5	7,0
10-12	5,5	8,0
15-20	7,0	10,0
25-30	8,0	13-15

După fixarea mărimii, trebuie să ne decidem asupra sistemului de platformă. Vom descrie aci două sisteme:

1. Platforma la suprafața pământului. Aceasta se face în felul următor: pe o porțiune mai ridicată din curte, în mărimea fixată se pune un strat de lut pe suprafața pământului de o

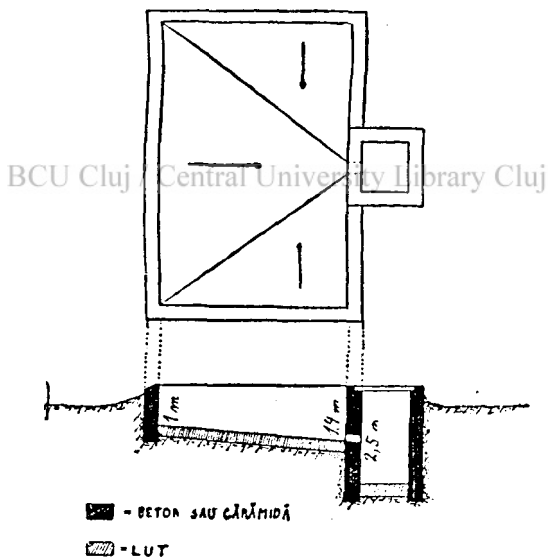


Fig. 1.

grosime de 10—12 cm. Stratul trebuie bine bătătorit, pentru ca prin el să nu pătrundă umezeală. În jurul acestui strat se sapă un șanțuleț, care se căptușește tot cu lut. Atât platforma cât și șanțul de jur împrejur trebuie să aibă o înclinare în așa fel, ca zeama de bălegar să se scurgă către un punct mai adânc. În acest punct se face o mică fântână de vre'un metru adâncime, în care se adună zeama de bălegar. Fântâna se face cu pereții construiți din cărămidă sau din beton cu fundul betonat sau dintr'un strat de lut bine bătut. Fântâna trebuie să fie prevăzută cu un capac de scânduri, care nu se ridică decât la udarea bălegarului cu zeamă. Cine are posibilitatea e bine să facă șanțul din jurul platformei din beton. Construirea acestei plat-

forme necesită cheltueli foarte mici și se poate recomanda atât gospodăriilor țărănești, cât și moșiilor mai mari.

2. Platforma săpată în pământ. Construirea acesteia se face după schița din fig. 1, unde am indicat adâncimele, rămânând ca lățimea și lungimea să se ia din tabelă, potrivit numărului vitelor. Fundul platformei e bine să se facă din lut, deoarece betonul are inconvenientul că crapă, zeama infiltrându-se în pământ. Stratul de lut să aibă o grosime de 10—12 cm. și să fie bine bătătorit înainte de uscare. Fundului trebuie să-i se dea o înclinare în așa fel, încât toată zeama să se scurgă în fântâna pentru zeamă. Pentru scurgerea zemei din platformă, în fântână, se lasă un orificiu în peretele lateral, așa cum se vede din figură. Pereții laterali se pot construi din cărămidă, tencuită cu ciment, sau din beton. În cazul din urmă pereții să aibă o grosime de 10—15 cm., după lungimea zidului (cu cât zidul e mai lung, cu atât trebuie să fie mai gros, pentru a putea rezista la presiunea pământului din afară). În gospodării mari pereții din laturile scurte să aibă o deschizătură de lățimea unui car, pentru a putea intra cu carul în platformă.

Îngrijirea bălegarului.

Când platforma nu este prea mare bălegarul proaspăt scos zilnic se întinde într'un strat uniform pe toată suprafața platformei. În platforme mari este mai bine să se facă blocuri lângă blocuri.

Bălegarul trebuie călcat și udat zilnic. În gospodăriile țărănești trebuie să ne mulțumim cu călcarea ce se face în timpul căratului bălegarului pe platformă de către gospodar și ajutorii lui. În gospodării mai mari călcarea se va face cu ajutorul animalelor, care se mână zilnic pe platformă.

Udarea se face cu zeama ce se adună în fântână. Zeama se scoate cu o găleată și se varsă în mod cât mai uniform peste toată suprafața platformei. Întrebuințarea stropitoarelor cu rozetă nu se recomandă, deoarece trebuie evitată o atingere a zemei cu aerul pe o suprafață mare. Dacă zeama nu ajunge pentru a ține bălegarul umed, platforma se va uda și cu apă.

Cât este de necesară o umezeală uniformă în platformă, tot așa de dăunătoare este umezeala excesivă. Dacă zeama de bălegar nu se poate scurge din platformă, straturile de jos care stau în această zeamă se strică.

Dospirea bălegarului în platformă durează cca. trei luni. Bălegarul bine dospit se recunoaște prin aceea că, deși structura paielor se poate cunoaște încă, totuși paietele se rup cu ușurință; masa bălegarului este nici prea uscată, nici prea umedă, sfărâmicioasă, de o culoare brună uniformă. Când bălegarul este „păios” înseamnă că dospirea nu s-a terminat încă, sau bălegarul n'a fost udat suficient. Bălegarul ținut prea mult în platformă este negru, unsuros, se împăstreie neuniform.

Acesta era procedeul „fermentației la rece”.

Să vedem în ce constă „fermentația la cald”.

Bălegarul proaspăt se cară pe platformă făcându-se un strat de cca. 1 m. și se lasă neîndesat timp de 2 zile. În acest timp, în urma fermentației intensive temperatura se ridică până la 60—70°C. În ziua a treia stratul se îndeasă bine, pentru a opri brusc fermentația. Peste acest strat se așază un strat nou de bălegar proaspăt, care se tratează la fel ș. a. m. d. După ce un bloc a ajuns înălțimea de 4—5 m. el se acoperă cu scânduri, peste care se pune pământ și se lasă așa trei luni.

Avantajele acestui procedeu sunt, că prin încălzirea la 60—70°C bălegarul este sterilizat, adică bacteriile sunt complet omorite. Bălegarul rămâne steril și pe mai departe, deoarece în urma îndesării, oprim intrarea oxigenului în bălegar, deci bacteriile nu mai găsesc condițiuni favorabile de trai. În urma sterilizării, procesul de descompunere a bălegarului proaspăt este un proces pur chimic, prin care rezultă un îngrășământ foarte uniform și bogat în materii nutritive. Astfel pierderile în azot reprezintă abia 20%, pe când după procedeul obicinuit se pierde cel puțin 40% din azotul total. Dezavantajele procedurii germane sunt foarte mici, puțină muncă în plus prin facerea blocurilor, suirea bălegarului la o înălțime peste cea obicinuită, acoperirea cu pământ, etc. Cel mai mare dezavantaj al acestei metode este însă, că necesitând zilnic cantități mari de bălegar, nu se poate aplica decât în gospodării mari.

Păstrarea și întrebuințarea bălegarului.

Am amintit că bălegarul în trei luni este gata pentru a fi întrebuințat. Ar urma deci, ca să-l cărăm pe câmp de 4 ori pe an. Dar deoarece majoritatea bălegarului se adună iarna, când vitele stau în grajd, de obicei împrăștierea pe câmp se face primăvara, îngropându-se prin arătura de primăvară.

Plugarul bun caută însă să evite arătura de primăvară, deaceia bălegarul trebuie îngropat încă din toamnă. Trebuie deci să păstrăm bălegarul dospit până în toamnă. Pentru aceasta bălegarul adunat în timpul iernei și fermentat în platformă timp de trei luni se cară pe marginea tarlalei pe care vrem să o îngrășăm făcând o grămadă dreptunghiulară cu pereți oblici. Această grămadă se calcă bine, se acoperă apoi cu pământ atât pe partea de deasupra cât și pe laturi. Stratul de pământ trebuie să fie de cel puțin 30 cm.; pământul se ia din jurul grămezii. În acest fel bălegarul se poate păstra timp nelimitat, fără a avea pierderi mari. Cine lasă bălegarul pe câmp așa cum se aruncă din car, înseamnă că renunță la efectul îngrășării cu bălegar, ploaia și vântul ne mai lăsând nimica din substanțele nutritive, rămânând doar substanțele nevaloroase și fără nici un folos pentru sol.

Împrăștierea bălegarului să se facă cât mai uniform. Este greșit să se facă mici grămezi de formă conică, cari se lasă zile întregi neîngropate. Când arătura nu poate urma imediat după împrăștiere, este mai bine să lăsăm bălegarul într'un strat subțire, care acoperă tot pământul, decât în grămezi, deoarece pierderile în cazul din urmă sunt mult însemnate.

Cu privire la adâncimea la care îngropăm bălegarul trebuie să știm, că cu cât îl îngropăm mai adânc, cu atât vom avea un efect mai slab de pe urma îngrășării. Pe pământuri grele să îngropăm deci bălegarul la maximum 12 cm, adâncime, pe pământuri nisipoase putem merge până la 15—18 cm.

Într'un număr viitor ne vom ocupa cu problema: la ce plante să dăm bălegar și cât să dăm.

Despre hrănirea animalelor.

de O. Ș u i a g a - Cluj.

În anul acesta se simte în multe gospodării lipsa unor nutrețuri, cari vor trebui să fie înlocuite în rația animalelor printr'alte, cari se găsesc mai din belșug. Cele dintâi condițiuni cari trebuie să se realizeze printr'o asemenea înlocuire sunt, ca hrănirea vitelor să fie cât mai satisfăcătoare, iar sub aspect economic, gospodarul să lucreze cât mai avantajos.

Pentru aceasta înlocuirea trebuie făcută astfel încât prin ea să nu sufere principiul unei alimentări raționale, iar în nutrețul înlocuit să se găsească aproximativ tocmai materiile hrănitore ale celui înlocuit. Astfel dacă de ex. lipsește fânul, el va putea să fie foarte bine înlocuit în parte prin alimente voluminoase, iar în parte prin nutrețuri concentrate, cari să asigure rației minimul de albumine digeribile, importante îndeosebi în alimentația vacilor de lapte. Proporția de materii hrănitore din fân se poate înlocui prin nutrețuri concentrate ținând seama, că 1 kgr. tărâțe fine înlocuiește 3—4 kgr. fân, iar 1 kgr. turte de soia (fasole chinezească) se poate să înlocuiască chiar 6 kgr. fân. Pentru grăsime se recomandă ca nutrețuri concentrate un amestec de orz cu ovăz, la care se mai poate adăuga și porumb. Volumul pe care-l dă fânul, poate fi înlocuit într'o rație prin paie de orz sau de ovăz. Deasemenea pot fi întrebuintate și sfecele tocate și amestecate cu pleavă sau cu coceni tăiați. Esențial este ca amestecul să fie bine echilibrat sub raport nutritiv și astfel alcătuit încât să fie consumat cu poftă.

Tocatul sfeclilor va trebui să fie făcut astfel încât feliile să aibă o grosime de 2—3 cm. Să nu se întrebuinteze în acest scop mașini cu dinți, căci acestea mărunțesc prea tare, încât se pierde o bună parte din zeama sfeclilor. Cocenii de porumb se vor da animalelor tocați, căci numai așa pot fi amestecați cu sfeclă și consumați cu folos. Deasemenea este necesar ca ei să fie consumați înaintea plevei, pentru motivul că păstrarea lor este mult mai anevoioasă, decât a acesteia, iar tocarea să se facă astfel încât bucățele de tijă să fie despicate, pentru ca și măduva să fie consumată. În caz contrar animalele preferă să mănânce frunzele, iar strujenii rămân foarte adeseori neatinși în iesle. Cele mai potrivite mașini în acest scop sunt acelea cari acționează cu dinți alunghiți care sfarmă tije.

În genere mărunțirea se recomandă pentru toate nutrețurile și

astăzi există mașini foarte practice de tocat fânul de lucernă, trifoi, știuleți de porumb, turtele oleaginoase, etc. Mărunțirea este uneori atât de exagerată, încât nutrețurile sunt trecute în stare de făină. Importanța acestor făinuri este mare, căci sub forma aceasta nutrețurile pot fi amestecate cu altele mai puțin digeribile, iar rația se poate pregăti întocmai ca și un borhot de fabrică. Pentru aceasta alimentele pulverizate se înmoaie timp de 12—24 ore în apă caldă. Se recomandă acest procedeu în special la hrănirea cu turte de oleoase și cu tărâțe prin ceea ce sporește mult producția de lapte. Experiențele au dovedit, că borhoturile uscate date animalelor, prin faptul că au nevoie de multă apă pentru a se imbiba, nu au nici un efect asupra sporirii producției de lapte; efectul lor este numai calitativ, nu însă și cantitativ. Acest fenomen se poate observa foarte ușor la vacile, cari sunt hrănite cu borhoturi uscate, în comparație cu acelea, care primesc borhot proaspăt de bere.

Borhoturile pregătite după metoda de mai sus nu se pot păstra mai mult de 2—3 zile, căci se înălesc și vor da miros laptelui.

În acelaș fel se poate pregăti pleava de lucernă, de trifoi, borceag, mazăre, ovăz, precum și scuturăturile (frunze, flori) diferitelor fânuri naturale și artificiale. Toate acestea înmuiate în apă caldă și amestecate cu sfeclă, sau cu cartofi fierți dau un nutreț foarte hrănitor, chiar în alimentația porcilor. În timpul verii, asemenea amestecuri, presărate cu puține tărâțe, sau cu uruială dau o băutură foarte răcoritoare pentru porcii puși la îngrășat, sau pentru aceia cari se trimit la pășune. În acest scop ele se lasă 3—4 zile în bazenuri ca să se înăcrească pe urmă se diluiază cu apă și se dau porcilor în timpul căldurilor mari; aceștia beau astfel o limonadă, răcoritoare minunată.

Chiar grăunțele se vor da animalelor măcinate, sub formă de uruială, căci numai astfel ele vor fi complet digerate, sucurile gastrice având în acest caz o suprafață de atac sporită.

Gospodăriile, cari s'au aprovizionat pentru iarnă cu porumb de nutreț, întâmpină dificultăți din cauză că animalele nu îl consumă bucuroși. Pentru a se înlătura acest neajuns se procedează astfel: se dau cantități foarte mici din acest nutreț numai la animalele, care apucă chiar dela început câte un fir în gură. Dela acestea vor lua pildă și celelalte animale și încet se vor obicinui să consume cantități mai mari. Se poate amesteca porumbul furajer cu tărâțe, uruială, lucernă tocată. Numai după ce toate animalele s'au obicinuit să-l consume se va proceda la amestecarea acestui nutreț cu sfeclă; în acest caz însă porumbul furajer trebuie să fie numaidecât tocat.

Dacă animalele nici în felul acesta nu pot fi obicinuite să consume porumb de nutreț, atunci e bine să se facă un amestec de pleavă sau coceni de porumb cu sfeclă tocată, care se stropește cu apă sărată, se calcă și se lasă să fermenteze 2—3 săptămâni într'un vas, sau între covată. Se hrănesc vitele cu acest amestec timp de 10 zile și anume li se împarte în două rația zilnică. O jumătate se consumă în această stare, iar cealaltă jumătate va fi diluată în mod treptat cu porumb furajer tocat, până când animalele se vor fi obicinuit cu gustul și mirosul porumbului.

Porumbul furajer se întrebuițează mai ales în alimentația boilor și a vacilor de lapte. Pentru ca să nu imprime miros laptelui se vor lua anumite precauțiuni: vacilor de lapte li se vor da numai cantități mici și numai în cea dintâi perioadă de lactație. Din momentul alimentării și până în acela al mulsorii să treacă un anumit interval de timp, când se va face și aerisirea grajdului. Vasul colector de lapte cu strecurătoare se va ține într'o cameră alăturată, unde se vor goli și gălețile cu lapte muls. Porumbul furajer nu se va ține în grajd.

Pentru vaci porumbul de nutreț e bine să se amestece cu țărâțe, cu pleavă de calitate bună, sau cu sfeclă. În cantități mari porumbul se poate da boilor de muncă, vacilor sterpe, sau acelor care se găsesc spre sfârșitul perioadei de lactație; junincilor trecute de 3 ani li se dă în cantități mai mici.

La întocmirea rațiilor alimentare se va socoti costul lor, iar rentabilitatea unui nutreț va fi socotită prin prisma sporului de producție pe care e în stare să-l dea. E nevoie pentru aceasta de alcătuirea unui plan de alimentație și de procurare a nutrețurilor necesare unei gospodării.

Rentabilitatea este mult ușurată, dacă se produc nutrețuri valoroase în gospodăria proprie și dacă fiecare exploatare ține să se aprovizioneze cu un manej care mănâncă de cai, boi, etc. va produce energia necesară funcționării diferitelor mașini de tocat nutrețuri.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Terenul de pășunat.

de M. Gătan - Lugoj.

Pe lângă măsurile de ordin general, ce se iau într'o crescătorie, pentru a avea animale frumoase și cu producție mare, joacă mare rol natura terenului pe care animalele trăesc.

Astfel, putem împărți terenurile, în legătură cu sănătatea animalelor, în vătămătoare și nevătămătoare.

Ca vătămătoare sănătății, sunt socotite terenurile ce au continuu un grad de umiditate prea mare, mlăștinoase, excluzând văile râurilor ce numai într'un anumit timp, au prea mare umezeală.

Ca sănătoase, sunt considerate terenurile, cari au stratul de deasupra permiable, permițând apei de ploaie sau zăpadă, să se scurgă în mod regulat în straturile inferioare.

Terenurile cu exces de umezeală, cauzează animalelor cari de obicei dorm la pășune, reumatism articular sau mușchiular. De asemenea terenurile umede înlesnesc păstrarea în stare viabilă pentru timp îndelungat a bacteriilor patogene — dălacul — precum și germinarea ouălor anumitor viermi parazitari — gălbeaza.

Bacili dălacului, cari sunt în sângele animalului bolnav, nu vor trece la unul sănătos, decât cu ajutorul urinei sau al sângelui. Astfel, înjunghiind și jupuind un animal mort de dălac, va curge sânge, ce

atinge furajele sau iarba care mâncată de animalele sănătoase, acestea se vor infecta imediat. Dacă se târăște cadavrul unui animal mort de dălac, pe pământ, acesta rămâne plin de microbi unde se păstrează foarte multă vreme, căci baciliile dălacului se transformă în spori, formă sub care rezistă foarte mult timp. Păscând vitele pe aceste terenuri, sau hrănindu-le cu fânul lor, vom avea tot timpul pașube.

Pe terenurile uscate, sau cari nu țin apă, baciliile dălacului pier mai repede, și chiar dacă se fac spori, aceștia vor fi spălați de apă și duși în straturile inferioare. Se poate întâmpla, ca un teren sănătos, dar inundabil de un râu din apropiere, să fie infectat cu spori de dălac. Prin prelucrarea pieilor dela animalele moarte de dălac, sporiile sunt luați de apă și depuși pe terenurile sănătoase, infectându-le.

S'au văzut cazuri când sporiile de dălac, au stat în pământ 10—30 și chiar 40 ani, când fiind scoși afară de cârțiți, s'au transformat din nou în bacili, îmbolnăvind animalele. Deaceea se recomandă ca, cadavrele animalelor moarte de dălac să se ardă, sau să se îngroape în cimitire și în gropi adânci, cel puțin 2 metri, turnându-se peste cadavru și sub el, var nestins și bine pisat.

Rujetul porcilor se transmite deasemenea prin hrana ce crește pe terenurile umede, infectate cu baciliile acestei boale.

Numai pe terenurile umede, face ravagiile gălbeaza la oi și la vaci, căci pentru a se înmulți sau a trece dela un animal bolnav la unul sănătos, acest parazit are nevoie de o gazdă intermediară, un melcușor, ce trăește numai în locurile umede. Pentru a combate acest flagel, afară de metodele directe (distol, gălbinol) se impune secarea apelor, pentru a usca terenul, ca să dispară melcușorii. Dacă aceasta nu-i posibil, vom așeza pe locurile mai înalte, adăpătoare (fântâni, jgheaburi, etc.) evitând astfel de a duce vitele jos, pe terenurile umede, de unde odată cu hrana iau și paraziții, ce sunt fixați pe iarbă.

Tot în grupa terenurilor nesănătoase, aparțin și acelea, ce sunt sărace în fosfor și var, căci iarba după ele va fi și ea săracă în aceste săruri, cari provoacă o creștere înceată a oaselor făcându-le în acelaș timp și foarte fragile. Boala se observă la vacile cu lapte, cari având nevoie de fosfor și var la producția de lapte iau aceste săruri din scheletul propriu, provocând o slăbire a oaselor în așa mod, căci adesea la sculare, fătare sau chiar o lovire cu bățul, se provoacă ruperea unui os. Pentru a evita astfel de neajunsuri, vom da vitelor, ce pasc aceste pășuni, un supliment de nutrețuri bogate în fosfor și var — fân bun și turte de rapiță — sau îngrășăm terenurile respective cu îngrășămintă fosfatice și var. S'a crezut că și ologeala animalelor tinere, rachitismul, este provocată de lipsa din nutrețuri a sărurilor minerale de mai sus, dar s'a dovedit că rachitismul este provocat de lipsa unei vitamine, vitamina D. Rachitismul se combate, prin alimentarea tineretului cu untură de pește și lăsarea lui multă vreme la pășune, ca să facă mișcare și să fie bătut de razele bine-făcătoare ale soarelui.

Tot ca o boală provocată de furajele ce cresc pe anumite terenuri umede se consideră și obiceiul ce l-au vitele, de a roada sau a linge obiectele din jur, pereții și ușile grajdului, sau chiar cozile animalelor vecine, provocându-le turburări în digestie și adesea moar-

tea. Și această boală, ca și rachitismul se vindecă, dând vitelor alimente bogate în vitamine, grăunțe sau tărațe. Totodată, terenurile se vor îngrășa cu îngrășăminte fosfatice (fosfat de calciu).

După cum am văzut în cele de mai sus, din punct de vedere al sănătății animalelor, nu ne este indiferent pământul pe care le creștem. Deacecea se impune, să-l cercetăm bine, în cazul când creșterea nu merge cum trebuie, căci o mare parte a neajunsurilor se datorește numai terenului.

Combaterea cotarilor.

de R. C ă m p e a n u.

Primăvara se observă deseori că mugurii pomilor fructiferi sunt mâncați, iar frunzele tinere, încă la începutul dezvoltării lor, sunt găurite și făcute ghem. Mai târziu se pot vedea frunzele complet mâncate și chiar fructele tinere sunt atacate, mai ales cireșele și perele. Dacă ne uităm mai de aproape vedem că aceste pagube sunt cauzate de niște omizi mici numite popular cotari, pași, pământari, etc., după mersul lor caracteristic, parcă ar măsura locul cu cotul, pasul sau palma.

Sunt 2 feluri de cotari; cotarii mici (*Cheimatobia brumata*) și cotarii mari (*Hibernia defoliaria*). Omizile cotarilor mici sunt verzi și au pe spinare dungii de culoare albă, pe când ale cotarilor mari



Fig. 1. — Cotarul mare, a = masculul, b = femela,

sunt galbene și cu pete roșii pe spinare. Modul de viață al acestor două feluri de cotari este în multe privințe asemănător, o deosebire mai însemnată constând în aceea că cotarii mari nu fac cuiburi pe când omizile cotarilor mici leagă mai multe frunze la un loc din care își fac cuib.

Fluturii cotarilor încep să sboare târziu în toamnă, ai celor mici din Octombrie până la începutul iernei, iar ai celor mari în Septembrie—Octombrie. Cotarii mici sunt mai periculoși decât cei mari și fac pagube mai mari livezilor.

Fluturii cotarilor încep să sboare târziu în toamnă, ai celor mici mici aripile dinainte au oculoare brună deschisă cu dungii închise iar aripile dinapoi de culoare mai deschisă. La cei mari aripile dinainte

sunt de culoare galbenă cu o dungă transversală lată de culoare brună în apropierea marginii. La fluturii femeli aripile lipsesc complet sau sunt foarte rudimentare (cotarii mici). Ei au pânțele ascuțit, iar pe spatele, de culoare cenușie, se văd niște pete negre (fig. 1).

După eșirea din pupe femelele neputând sbura se târăsc și se urcă pe pomi unde întâlnesc fluturii masculi cu cari se împerechează. Ele depun apoi ouăle în număr foarte mare, în grămezi mici sau câte unul, mai rar pe tulpina pomilor însă foarte des la extremitățile ramurilor tinere, la locul de bifurcare al ramurilor, în crăpături, răni, la locul unde este tăiată ramura, sub coaja deslipită, în apropierea mugurilor, în lichenii de pe pomi, etc., unde ierneză și în anul viitor dau naștere la omizi. O singură femelă produce peste 350 ouă pe care poate să le depună pe mai mulți pomi.

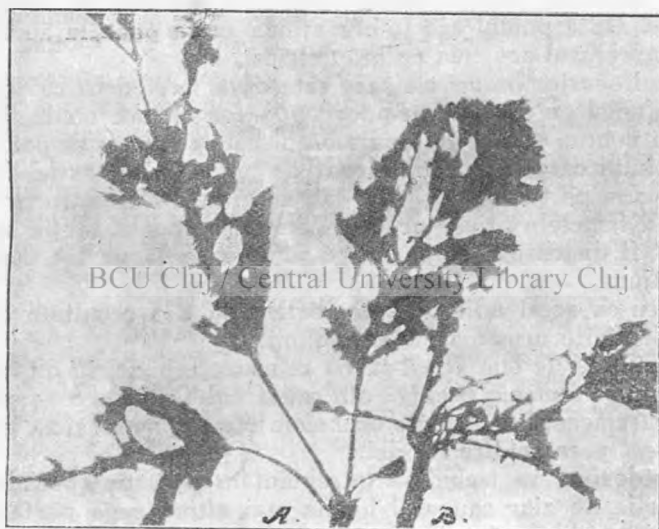


Fig 2. — Frunze mâncate de cotari, A = frunze de cireș,
B = frunze de măr.

Ouăle foarte mici, cam de mărimea bobului de mac, au la început culoarea roșie devenind însă după câteva zile mai închise la culoare. Ele sunt foarte rezistente la ger. Primăvara odată cu încălzirea vremii se dezvoltă din ele omizile. Eșirea omizilor are loc prin Aprilie—Mai și se face mai de vreme sau mai târziu după cum este vremea. Omizile tinere pot trăi mai multe zile fără hrană. Dacă la eșirea lor mugurii se desfac omizile intră între frunzele acestora, rozând și găurind tot mugurele. Mugurii cari sunt bine închiși nu pot fi mâncați de omizi. La început omizile atacă deci mugurii și frunzele tinere, apoi pe măsură ce se dezvoltă mănâncă în întregime frunzele dela care rămâne numai pețiolul și nervulele principale. (fig. 2). În acest timp ele își fac (cotarii mici) un culcuș strângând mai multe frunze la un loc sau răsucind o margine a frunzei, unde stau ascunse în timpul zilei. Când au ajuns la dezvoltare completă omizile se lasă la pă-

mânt pe un fir foarte subțire ca mătasea tors de ele, unde se transformă, la adâncimea de 5—15 cm., în pupe. Câteodată transformarea în pupe se face și la bifurcarea ramurilor, pe frunze și chiar în tulpinile pomilor băntrâni pline cu pământ. Din pupe ies spre toamnă fluturii.

Combaterea

Cel mai important mijloc de combatere a cotarilor este așezarea de inele (brăuri) de clei. Acestea constau în legarea cât mai strânsă de jur împrejurul tulpinei a unei benzi de hârtie specială prin care nu trece apa și grăsimea, de 10—12 cm. lățime cu ajutorul unei sfori impregnate. Pe banda de hârtie se lipește cu ajutorul unei pensule un clei special fără miros și cu o putere de lipire foarte bună, într'un strat gros de 2—3 mm. La marginea de sus și jos a inelului se lasă o porțiune fără clei. Aceste inele se pun la o înălțime ce variază între 1—1.50 m. Dacă pomul are tutore atunci se va pune la aceeași înălțime și împrejurul acestuia un brâu cleios.

Scopul acestor brăuri cleioase este de a împiedeca ca fluturii femeli să ajungă pe coroana pomilor unde vor depune ouăle. Vrând să se urce în pom ei sau se lipsesc pe brăul cleios sau nu se pot urca din cauza inelului care este strâns legat de pom și sunt astfel forțați să depună ouăle pe tulpină mai jos sau sub inelul cleios. În primul caz distrugând femelele prinse pe clei, omorăm și ouăle, iar în al doilea, ouăle pot fi distruse ușor de om fiind așezate la un loc cunoscut și ușor de ajuns.

Pentru ca acest mijloc de combatere să dea rezultate bune trebuie să se îndeplinească următoarele condițiuni:

1. Cleiul să fie bun adică să nu se usuce repede, să nu înghețe la ger și să nu se inmoaie și curgă din cauza căldurii sau a umezelei. Nu trebuie deasemenea să facem o economie rău înțeleasă și să ungem pe inel un strat prea subțire de clei.

2. Totdeauna va trebui să întrebuițăm o hârtie specială pentru inele. Hârtia de ziar sau altă hârtie mai eficientă sugerează partea lichidă din clei și accelerează astfel uscarea cleiului; deasemenet hârtia înmuindu-se se rupe foarte ușor.

3. Nu se va lipi cleiul direct pe pomi deoarece vatămă mai ales pomii tineri care pierd din rezistența la ger și pier.

4. Inelul trebuie bine legat pentru a nu prezenta goluri pe dedesubt pe unde pot trece în sus fluturii femeli. Deaceia este nevoie ca înainte de legarea inelului pe locul destinat pentru aceasta să se răzuiescă lichenii și mușchii, curățându-se bine și scoarța, iar găurile și crăpăturile se vor astupa cu lut, vată sau cu mușchi.

5. Deoarece cotarii atacă mulți pomi fructiferi și arbuști (meri, pruni, peri, cireși, nuci, trandafiri, agriși, smeură) precum și tot soiul de arbori (ulmul, alunul, salcia, stejarul, teul, fagul, castanul) este absolut necesar ca arbuștii și pomii nefolositori să fie îndepărtați din livadă iar ceilalți să fie la fel tratați, legându-li-se inele cleioase.

6. După cum am amintit mai sus, dacă pomii au tutori se vor lega și acestora inele cleioase la aceeași înălțime.

7. Inelele cleioase trebuie puse la timpul oportun și dacă livada este foarte infectată și sunt pline cu fluturi se vor schimba. Dacă cu

timpul se observă că cleiul nu mai este lipicios se va unge inelul din nou cu cleiu. După ce s'a terminat perioada de sburare a fluturilor, care se poate recunoaște după aceea că nu se mai prind fluturi noi pe inel, inelele se desprind de pe pom și se pun pe foc.

Ouăle cari sunt depuse pe tulpină se pot distruge prin stropirea sau spălarea tulpinei cu o perie aspră, cu zeamă sulfo-calcică sau cu soluție de săpun de 15%, operație care se face la sfârșitul iernei. Se poate întrebuința în acest scop și carbolineu de pomi în concentrație de 15—20%.

Dacă nu se procedează la distrugerea ouălor, atunci pentru a omorâ omizile cari ies din ele se va continua cu așezarea de inele cleioase un timp mai îndelungat, până ce credem că toate ouăle au dat naștere la omizi.

Alte mijloace de combaterea cotarilor sunt mai puțin eficace și pot ajuta numai în cazul când se neglijează punerea de inele cleioase. Acestea sunt:

1. Adunarea omizilor.

2. Scuturarea omizilor cu ajutorul unui ciocan special, căptușit la capătul cu care se lovește. .

3. Săpatul la 30 cm. adâncime și apoi bătutul pământului, pentru distrugerea pupelor; această măsură se recomandă numai pentru pepiniere. În timpul transformării omizilor în pupe în livezile infectate puternic se vor lăsa găinile, cari mănâncă omizile când acestea se lasă jos din pom. Deasemenea porcii pot fi folositori prin scormonirea pământului.

4. Stropirea frunzelor cu zemuri de arsenic. O bună zeamă este următoarea: se stinge 1 Kg. var și se adaugă amestecându-se continuu 150 g. de verde de Urania; se umple apoi cu apă până la 50 l. peste care se varsă încet 50 litri de soluție de piatră vântată diluată (în care s'a dizolvat 1 Kg. sulfat de cupru).

Sfaturi în legătură cu combaterea șoarecilor.

de E. S i m o n - Oradea

În articolul său „Indrumări pentru combaterea șoarecilor de câmp” publicat în numărul trecut al acestei reviste, Dl V. Rogojanu a apreciat foarte bine pagubele imense ce produc aceste mici animale, agriculturii noastre.

Este regretabil că Statul nu ia nici o măsură pentru stârpirea radicală a șoarecilor de câmp, mai ales că în anii de invaziuni nu poate să fie vorba numai de dauna unor particulari, ci de pagube imense aduse economiei naționale.

Agricultorii cari își transportă cerealele la magazinele CFR, au multe neplăceri și pagube din cauza sacilor roși și găuriți de șoareci sau șobolani. În lanurile de grâu, sfeclă, fasole, ovăz, în special însă

în cele de lucernă se vede de multe ori locuri goale pustiite de șoareci. În anul acesta mai ales Bucovina a avut de suferit mult în urma ravagiilor făcute de aceste animale.

Combaterea șoarecilor este deci o necesitate evidentă, ea nu este însă așa de simplă cum se prezintă la primul moment.

Imi permit să dau în această direcție câteva sfaturi practice, culese din experiențe îndelungate prin Banat și alte părți ale țării.

1. Este de știut că combaterea șoarecilor se face în majoritatea cazurilor de către țărani, cari de sigur nu au nici o cunoștință specială despre materialele toxice și prin urmare nici nu putem aștepta dela ei să pregătească singuri otrava.

2. Fosfatul ca otravă de stomac are dezavantajul unui miros respingător și adese ori se întâmplă că șoarecii, dealtfel foarte gingași în această privință, refuză consumul boabelor impregnate cu fosfor. Ba chiar și în cazul că le-au mâncat le varsă afară din cauza iritațiunilor ce se produc imediat în stomacul lor.

Manipularea otravei de fosfor este periculoasă pentru oameni fără pregătiri. Amintesc numai de un caz întâmplat în comuna Comlăușul-Bănățean unde în anul 1928 s'au intoxicat mai mulți lucrători din cauza fosforului, pricinuind chiar 3 cazuri mortale.

Stricnina. Aceasta e o otravă foarte violentă, are însă dezavantajul unui gust foarte amar precum și că nu imbibă boabele, decât numai la o tratare prealabilă, pentru care însă țăranul nu are mijloacele necesare la îndemână. Dealtfel vânzarea stricninei în comerțul liber este oprită prin legile sanitare.

Faptul că stricnina nu pătrunde în interiorul bobului, efectul ei este redus la minimum, deoarece după cum se știe, șoarecii ca și toate animalele rozătoare curăță boabele de coajă înainte de a le mânca, cu alte cuvinte în cazul de față, mănâncă partea bobului care nu a fost atinsă de otravă.

Bacillus tymphii murium dă în general un rezultat bun dacă este viguros însă trebuie să avem garanții în această privință. Adeseori, cu toată munca cea mai minuțioasă, în loc să moară, șoarecii s'au îngrășat, cum ar zice țăranul. În tot cazul nu trebuie să uităm că un mare procent al șoarecilor este imun față de această boală. Dacă mai avem în vedere că există pericolul că această boală epidemică să treacă dela șoareci infectați la animalele de casă sau chiar la oameni, avem un motiv în plus să renunțăm și la aplicarea acestor bacili.

Se afirmă că mai există un fel de preparat de bacterii așa numitul Dr. B a h r d i n C o p e n h a g a, al cărui efect distrugător s'ar extinde numai asupra șoarecilor; nu cunosc însă din practică aceste bacterii dar și aici avem dezavantajul că o parte dintre șoareci sunt imuni contra acestei boli.

Sulfura de carbon are un efect bun, este însă prea scumpă.

Toate eforturile noastre trebuiesc să fie concentrate deci în direcția de a pune la îndemâna țăranului un produs gata și de un efect cât mai sigur, spre a-l scuti de pregătiri greoaie și manipulări minuțioase ale otrăvurilor și spre a nu-l desamăgi prin insuccesul întreprinderii lor. Părerea mea este că țăranul să întrebuințeze mai bine

otrăvuri pregătite de fabrici în baza încercărilor științifice și experimentărilor în câmp. Acestea au totuși un efect mai sigur, ba chiar unele au dat rezultate excelente. Așa de exemplu produsele cu baza de Sulfat de Talium (ca boabe „Binicid” și boabe „Zelio”) s’au dovedit de un efect foarte bun, iar aplicarea lor este foarte simplă și nu prea costisitoare. Am putut trata cu 1 kg. boabe Binicid, care m’au costat 140 lei, aproximativ 1½—2 ha pământ.

Evaluarea bunurilor exploatării agricole.

de Const. Popescu-Bălteni-Cluj

Evaluarea bunurilor unei exploatări agricole atârână:

1) de începerea anului contabil agricol, vasăzică de ziua în care se întocmește inventarul;

2) de metoda grupării bunurilor, după asemănare;

3) de metoda estimățiunei bunurilor.

Iată care sunt bunurile exploatării agricole:

A) In Activ, care este totalitatea elementelor averii agricole se cuprind:

1) bunuri domeniiale (capital domeniial) formate din: sol, plantații, ameliorări și clădiri;

2) bunurile agrare (capital agrar sau și capitalul arendășesc) din: inventarul viu, inventarul mort și bunuri circulante (proviziuni, bani, creanțe).

B) In Pasiv intră datoriile exploatării.

Pentru contabilitatea agricolă valoarea solului se va stabili după valoarea venală (prețul de vânzare-cumpărare) din regiunea în care se găsește terenul.

Mai este însă și un alt mijloc de a se estima valoarea după capitalizarea produsului net al unei exploatări. Iată un exemplu:

O exploatare agricolă arată prin contabilitatea agricolă produsul net de lei 6.600.

Activul acestei exploatări se compune din:

Bunurile domeniiale in val. de lei	220.500
Bunurile agrare " " " "	46.500

Total lei 267.000

Dacă însă valoarea activului n’ar fi fost plasată în agricultură, ci numerarul ar fi fost deșus la dobândă cu diferite procente și la diferite bănci:

Bunurile domeniiale	{	Solul	in val. de lei	120.000	cu proc. de	3 ½ %	ar fi adus	4200
		Construcțiunile	" " " "	75.000	" " " "	4 %	" " "	3000
		Ameliorările	" " " "	1.500	" " " "	4 %	" " "	60
		Plantațiile	" " " "	24.000	" " " "	4 ½ %	" " "	1080
		Total . . .	220.500				8340	
Bunurile agrare	{	Animalele	in val. de lei	19.500	cu proc. de	5 %	ar fi adus	975
		Mașini și unelte	" " " "	12.000	" " " "	4 ½ %	" " "	540
		Bunuri circulante	" " " "	15.000	" " " "	6 %	" " "	900
		Total general lei . . .	267.000				10.755	

Așa dar pentru bunurile domeniiale și pentru bunurile agrare au dat produsul net de — — — — — lei 6.600
 in loc de 10.755 dacă agricultorul ar fi preferat să nu se apuce de agricultură, ci să rămână fără nici o ocupație adică rentier.

Scăzând din produsul net dobânzile bunurilor agrare
 (975+540+900) = — — — — — lei 2.415
 Rămâne renta domeniială lei 4.185

Și acum dacă se mai scade încă, dobânzile bunurilor domeniiale fără ale solului; (3000+60+1080) — — — — — lei 4.140

Rămâne renta fonciară lei 45
 Adică solul aduce numai 45 lei pentru suma de lei 120.000 cât a costat solul, adică nu aduce aproape nimic.

De aceea nu se calculează după acest raționment renta fonciară, care rămâne in domeniul teoriei, ci se încearcă alte două metode:

I. Se repartizează renta domeniială in mod proporțional la valoarea tuturor elementelor (bunurilor) domeniiale:

Renta domeniială 4185 este produsă de bunurile domeniiale 220.500
 " " $\frac{4185}{220.500}$ " " " " " 1

Renta domeniială $\frac{4185 \times 120.000}{220.500}$ este produsă de bunurile domeniiale 120.000

Dar 120.000 este valoarea pământului și deci prin acest calcul renta fonciară este $\frac{4185 \times 120.000}{220.500} = 2267$.

II. Se mai poate calcula renta fonciară repartizând renta domeniială in mod proporțional la dobânzile bunurilor domeniiale, dacă s'ar fi obținut:

Renta domeniială 4185 aduce in loc de 8340
 o rentă de 1 " " " " $\frac{8340}{4185}$
 Altă rentă de 4200 " " " " $\frac{8340 \times 4200}{4185}$

Oricum 4200 după criteriul capitalistului este chiar suma pe care ar trebui să o aducă și solul; lucrul se schimbă cu agricultura căci aci

Renta fonciară este $\frac{8340 \times 4200}{4185} = 2109$.

Stabilindu-se renta domeniială se poate afla prin calcul și Valoarea produsului net astfel:

Ce sumă trebuie să plătească cineva pentru o rentă veșnică pentruca să a'ă produsul net (6600) pe care îl dă exploatarea agricolă?

Dacă renta cea mai solidă ar fi de 4% pe an atunci se raționează astfel:

Pentru 100 lei se poate cumpăra o rentă de 4 lei pe an.
 " 1 lei " " " " " $\frac{4}{100}$
 " 6600 lei " " " " " $\frac{4 \times 6600}{100}$

Deci valoarea produsului net este $\frac{4 \times 6600}{100} = 104625$.

Agricultorul trebuie să primească cu mare rezervă aceste calcule căci ele sunt foarte relative, chiar in timpurile normale.

Mijlocul cel mai practic de a evalua pământul este prețul de cumpărare-vânzare in regiune.

Valoarea plantațiilor adică valoarea: arborilor, arbuștilor, chiar și celor din pădure în picioare și dacă pădurea face parte dintr'o exploatare agricolă; apoi anticipațiunile culturale prin urmare: însămânțările, muncile și orice alte sacrificii pentru viitorii ani agri-coli se evaluează astfel:

a) Arbori fructiferi ca și destinați tării se vor estima după prețul zilei de vânzare-cumpărare (valoarea venală).

b) În alte împrejurări la arbori se mai stabilește prețul, ori după costul producției sau după valoarea produselor.

c) Alte ori, însă, se prețuesc după valorile medii, ale diferitelor specii de arbori, ținându-se seamă și de etate și de produse.

d) Anticipațiunile culturale se stabilesc după cheltuială pentru: sămânțe, îngrășăminte, muncile, plățile fie în bani, fie în natură, muncile familiei agricultorului, apoi muncile depuse de animale și serviciile aduse de mașini.

Ameliorările fonciare. Ameliorările de lungă durată, se evaluează după cheltuelile suportate pentru înfăptuirea lor. În fiecare an se vor stabili cote anuale de amortisment.

Cotele de amortisment se stabilesc după ce s'au terminat toate lucrările pentru ameliorări; când, se imparte costul total la numărul anilor probabil, de durată a ameliorărilor.

Clădirile. Prin clădiri se înțeleg construcțiile pe sol cu mai mult sau mai puțină soliditate, precum și terenul pe care se găsește casa de locuit a agricultorului. Clădirile se evaluează după valoarea de cumpărare, sau după cheltuelile de construcție, din care trebuie să se scadă cotele de amortizare dela data clădirii și până la data stabilirii inventarului.

Cotele de amortisment se fixează astfel:

Din cheltuelile construcției și din valoarea terenului pe care s'a clădit să se scadă: valoarea probabilă a materialului brut ce vor mai rămâne după dărâmarea clădirii și valoarea terenului; iar restul să se împartă cu numărul probabil al anilor de durată.

Inventarul viu arată animalele folositoare într'o exploatare agricolă, acesta se prețuiește: ori după prețul zilei de vânzare-cumpărare, ori după cheltuelile de creșterea lor, ori și după valoarea produselor.

Noi preferăm în orice împrejurare evaluarea inventarului viu cu prețul zilei (vânzarea-cumpărarea).

Animalele de curte: porcii, găinile, porumbeii, etc.; când se țin numai pentru a se aproviziona familia agricultorului se vor socoti în inventarul menajului și deci în acest caz nu fac parte din inventarul viu al domeniului (exploatării).

Inventarul mort cuprinde: mobilele, mașinile și instrumentele de care se folosește o exploatare agricolă. Se evaluează ori după prețul de cumpărare, ori după cheltuelile de producție în cazul când s'a produs în interiorul exploatării.

În cazul când evaluarea se face mai târziu de cumpărare sau de producție în interior, atunci trebuie să se scadă și cotele de amortizare socotindu-se dela cumpărare sau dela producție până în momentul stabilirii inventarului. Dacă din prețul de cumpărare sau din

costul de producție se scade valoarea brută a materialului ce va rămâne din eşirea din uz și dacă se împarte această diferență cu numărul anilor de folos se obțin cotele anuale de amortisment.

Uneltele mici se prețuesc laolaltă cu toate (în bloc) cu prețul mediu de cumpărare și fără a se mai calcula amortismentul.

Bunurile circulante sunt elementele componente ale averii agricole care după ce au fost întrebuințate odată în exploatare, dispar cu totul și se transformă în bani, în produse sau și în alte drepturi.

Proviziunile se compun din orice fel de produse cumpărate sau obținute din exploatare. Proviziunile cumpărate se evaluează, după prețul de cumpărare, cele produse în exploatare după prețul de cost al producției; sau mai real și mai practic după prețul mediu din comerț. Produsele însă destinate pentru vânzare se estimează după prețul zilei mai puțin cheltuelile de transport până la locul de predare.

Normele pentru evaluarea bunurilor unei exploatări agricole au fost publicate încă din 1932 când Institutul Internațional de Agricultură dela Roma a scos prețioasa lucrare „Comptabilité Agricole”— „Recueil de statistiques pour 1928—29”.

Evident că prin aceste norme de evaluări s'a făcut un pas înainte pentru estimațiunile agricole, unde domnește arbitrarul prea înrădăcinat.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

REFERATE

Metode noi de apreciere a calității făinilor.

Farinograf și Fermentoğraf.

de S. Ostrogovich - Cluj

Ținând seamă de faptul că întrebuințarea de căpetenie a grâului este fabricarea pâinii, cea mai logică metodă de apreciere a calității (panificabilității) unui grâu, ar părea la prima vedere să fie proba de panificație așa numită de specialiștii germani „Backversuch”. În realitate însă, prin experiența îndelungată a diferiților cercetători, printre cari se pot cita Berliner și Koopmann, Kent Jones ș. a. s'a ajuns la concluzia că proba de panificație nu e potrivită ca singură metodă de apreciere a calității, deoarece ea este subiectivă, rezultatele depinzând în mare măsură de mâna operatorului, precum și de metoda de panificație întrebuințată, iar o standardizare a metodei nu e posibilă, decarece făini diferite necesită un mod de prelucrare diferit. Pe de altă parte proba de panificație nu dă nici o indicație asupra cauzelor unei bune sau rele panificabilități, ori în lucrările de ameliorare tocmai aceste cauze sunt cele cari interesează mai mult. Din aceste motive, precum și pentru faptul că proba de panificație e o metodă costisitoare, care necesită mult material, și un timp îndelungat, s'a recurs în ultimul timp la metode mai simple,

ce constau în studiul separat al factorilor esențiali, cari influențează panificabilitatea, iar din valoarea acestora să se poată apoi deduce care va fi comportarea făinii respective în procesul de panificație.

Dar să vedem cari dintre factorii ce intervin în acest proces trebuiesc considerați ca esențiali. În fabricarea pâinei, făina este mai întâi amestecată cu apă, sare și drojdie, pentru a forma un aluat. Cantitatea de apă ce se adaugă la o anumită cantitate de făină variază dela o făină la alta, și brutarul cere ca această c a p a c i t a t e de a b s o r b ție a făinii pentru apă să fie cât mai mare pentru a obține un randament cât mai mare de aluat și deci de pâine. Aluatul este apoi supus unei acțiuni mecanice de frământare, până ce devine omogen și ajunge la maximum de consistență. Pentru a da pâinii o structură spongioasă, se lasă apoi aluatul să fermenteze la o anumită temperatură determinată ca optimă pentru acțiunea fermenților. Sub influența bioxidului de carbon ce se degajă în timpul fermentației, aluatul e întins (crește) și volumul pâinii ce se va obține depinde atât de c a n t i t a t e a d e g a z e d e s v o l t a t e, cât și de p u t e r e a d e r e a c ție a a c e s t o r g a z e, care este în funcțiune de calitatea (elasticitatea) glutenului.

Momentul propice pentru introducerea aluatului în cuptor este atunci când există un echilibru între presiunea gazelor și rezistența aluatului. În timpul fermentației însă, enzime proteolitice acționează asupra glutenului, descompunându-l; prin aceasta el se înmoaie și devine mai puțin rezistent la presiunea gazelor. Unele alături sunt mai sensibile la această acțiune, cerând să fie introduse mai curând în cuptor pentru ca să-și poată păstra forma, altele au stabilitatea mai mare. Din cele expuse mai sus, reese așa dar, că factorii principali cari determină calitatea unei făini trebuiesc considerați după:

1. Capacitatea de absorbție pentru apă.
 2. Capacitatea de desvoltare a gazelor, care depinde de proprietățile fermentative ale aluatului (puterea diastatică).
 3. Capacitatea de reținere a gazelor, care depinde de calitatea și cantitatea glutenului.
- b. Stabilitatea (rezistența aluatului la acțiunea enzimelor proteolitice).

Metodele întrebuintate până acum pentru aprecierea calității grânelor, n'au dat rezultate satisfăcătoare și aceasta din următoarele cauze:

a) Ele studiau cele două caractere principale ale aluatului, elasticitatea și capacitatea de fermentare într'un anumit moment, neținând seama că în realitate acești doi factori sunt supuși la variațiuni importante în timpul prelucrării. Astfel aparatele lui Bühler, Chopin ș. a. măsoară extensibilitatea și elasticitatea unei paste, dar nu dau nici o indicație asupra schimbărilor acestor proprietăți în timpul frământării și a fermentării.

b) Studiau de cele mai adeseori acești factori în medii diferite decât cele naturale (aluaturi fără drojdie, suspensiuni de făină în apă etc.).

c) Nu dădeau nici o indicație asupra modului cum trebuie con-

duș procesul de panificație, potrivit cu valoarea factorilor principali, cari o influențează.

Astăzi aceste defecte sunt înlăturate și determinarea precisă a calității unei făini din toate cele patru puncte de vedere enumerate mai sus, e posibilă grație a două ingenioase aparate: farinograful Hancoczy-Brabender și Fermentograful Brabender.

Farinograful (fig. 1) este alcătuit dintr'o mică mașină de frământat pusă în mișcare de un motor electro-dinamometric. În mașina de frământat aluatul este întins și strâns în mod alternativ de către două

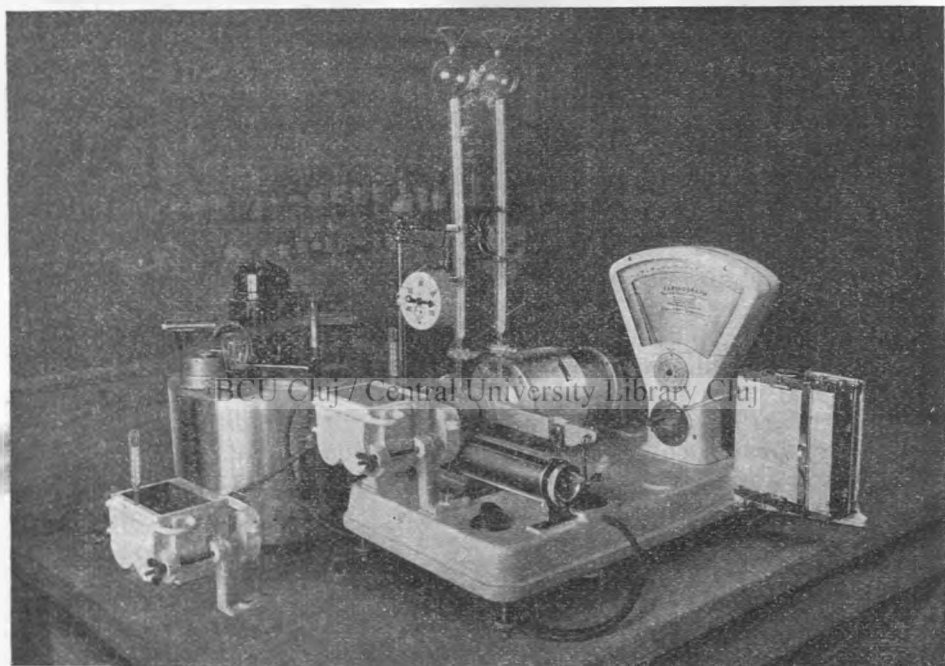


fig. 1.

palette. Forța necesară pentru această frământare e în directă legătură cu consistența și elasticitatea aluatului. Ea e arătată în unități de un indicator și înscrisă sub forma unei curbe pe un cilindru înregistrator animat de un mecanism de ceasornic. Pentru a determina capacitatea de absorbție pentru apă a unei făini, se pun în mașina de frământat 300 gr. făină și o anumită cantitate de apă până ce consistența aluatului arătată de indicator e de 500 unități. Aceasta corespunde consistenței aluatului cu care se lucrează în practica brutăriei. Făini diferite cer cantități de apă diferite pentru a ajunge la aceeași consistență a aluatului și farinograful e primul aparat care permite determinarea exactă a capacității de absorbție pentru apă a făinilor, făcând posibilă o evaluare numerică precisă și reproducibilă a consistenței alaturilor, lucru care nu era realizabil până acum. Grație acestui fapt, studiul elasticității se poate face pe alua-

turi de aceeași consistență, spre deosebire de aparatele mai vechi, unde consistența aluaturilor se aprecia prin simplu pipăit și deci se puteau face grave erori. Pentru determinarea elasticității și stabilității glutenului se face un nou aluat adăugând la 300 gr. făină dintr'odată toată cantitatea de apă determinată mai înainte. Se lasă aparatul să meargă 15 minute. Timpul de când aparatul începe să funcționeze, până când curba ajunge la punctul cel mai înalt arată timpul când glutenul a ajuns la maximum de dezvoltare! Cu cât o făină e mai bună cu atât acest timp e mai lung. Punctul final al curbei (înălțimea lui) arată căderea consistenței aluatului și cu cât acest punct e mai jos, cu atât aluatul e mai slab. Curbele înregistrate nu sunt niște linii, ci benzi a căror lățime indică elasticitatea, iar lungimea stabilitatea în timp. Se vede din Fig. 2 care indică curba corespunzătoare unei făini slabe, că atât elasticitatea cât și stabilitatea scad după puțin timp, pe când în fig. 3 care arată

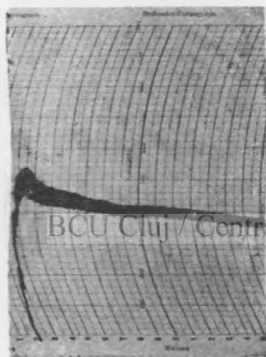


Fig. 2.



Fig. 3.

curba unei făini de bună calitate elasticitatea și stabilitatea slăbesc după un timp mult mai lung. Astfel de aluaturi (respectiv făini) prezintă așa dar o toleranță mult mai largă față de diferenții agenți mecanici și chimici cari intervin în cursul prelucrării. Din curbele înregistrate se poate vedea că aluatul unei făini slabe (fig. 2) ajunge mult mai curând (după $1\frac{1}{2}$ minut la consistența maximă decât acela al unei făini tari (după 4 minute) (fig. 3). Se pot așa dar trage concluzii pentru practică, asupra timpului cât trebuiesc frământate aluaturile diferitelor făini. Greșala ce se face când la proba de panificație se tratează toate făinile în mod identic apare astfel evidentă. Frământând toate aluaturile acelaș număr de minute, unele vor fi prea mult frământate, altele insuficient astfel că pâinile rezultate nu vor putea fi expresiunea calității făinilor respective.

Pentru a studia variația elasticității și stabilității aluatului în timpul fermentației, se face un aluat cu făină, apă, drojdie și sare și se lasă aparatul să funcționeze 2 minute, înscriind curba consistenței aluatului. După o oră de fermentare se lasă din nou aparatul să meargă 2 minute. Se repetă experiența la intervale de o oră până ce curba începe să scadă. Fig. 4 și 5 arată o curbă normală și una a

aluatului în fermentație ale aceleiași făini. Se poate vedea din Fig. 5 că timp de 3 ore aluatul e stabil, apoi consistența și elasticitatea scad. Pentru practica brutăriei se poate astfel trage concluzia că aluatul nu va putea da bune rezultate decât introducându-l în cuptor în primele 3 ore. Introdus în ora 4-a, după ce consistența scade, aluatul va cădea în cuptor și va da o pâine insuficient crescută.

Am vorbit mai sus de un echilibru care trebuie să existe între presiunea gazelor dezvoltate prin fermentație și rezistența aluatului, pentru ca să se poată obține o pâine bine crescută și afânată. Dacă presiunea gazelor atinge maximum când glutenul nu e încă suficient de rezistent, sau invers, dacă dezvoltarea glutenului ajunge la maximum înainte ca presiunea gazelor să fie suficientă, nu se vor putea obține rezultate bune la panificație. Paralel cu cercetarea elasticității și stabilității aluatului la Farinograf, este deci absolut necesar să fie studiat și mersul fermentației în timp. O simplă determinare de pu-

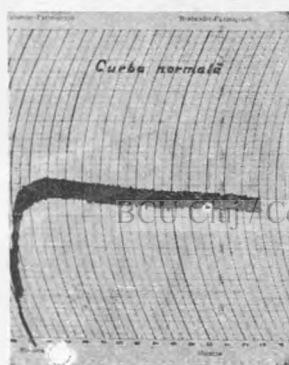


Fig. 4.

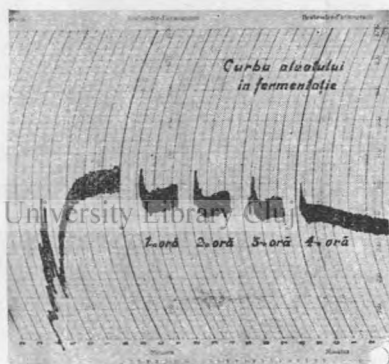


Fig. 5.

tere diastatică, este insuficientă, pe de o parte pentru că fermentația nu depinde numai de puterea diastatică a făinii, ci și de drojdia întrebuințată (spre ex. aceeași făină poate da cu o drojdie normală o degajare de gaze progresivă până la complectă dezvoltare a aluatului, pe când cu o drojdie prea activă dezvoltarea de gaze s'ar face prea repede, înainte ca rezistența aluatului să fi atins momentul cel mai favorabil), iar pe de altă parte pentru că o singură determinare nu poate reprezenta întregul mers al fermentației. Ar trebui o serie întreagă de determinări făcute din timp în timp, pentru a găsi condițiile favorabile.

Fermentograful (fig. 6) este aparatul care permite studiul fermentației în timp, înregistrând o curbă a dezvoltării de bioxid de carbon. Aluatul este închis într'un sac de cauciuc atârnat de un suspensor, într'o baie de apă la temperatura constantă de 30°C. Aparatul este astfel construit, încât greutatea aluatului cu suspensorul mențin indicatorul ce înregistrează dezvoltarea gazelor la punctul zero. Pe măsură ce se dezvoltă bioxidul de carbon, volumul întregului sistem se mărește, greutatea specifică scade și acul înregistrator

se deplasează în sus, descriind o curbă pe cilindru. Se lasă aparatul să funcționeze o oră, apoi se scoate prin apăsare bioxidul de carbon din aluatul închis în sacul de cauciuc. Sistemul revine la greutatea inițială, indicatorul revine la zero. Se lasă aluatul din nou să fer-

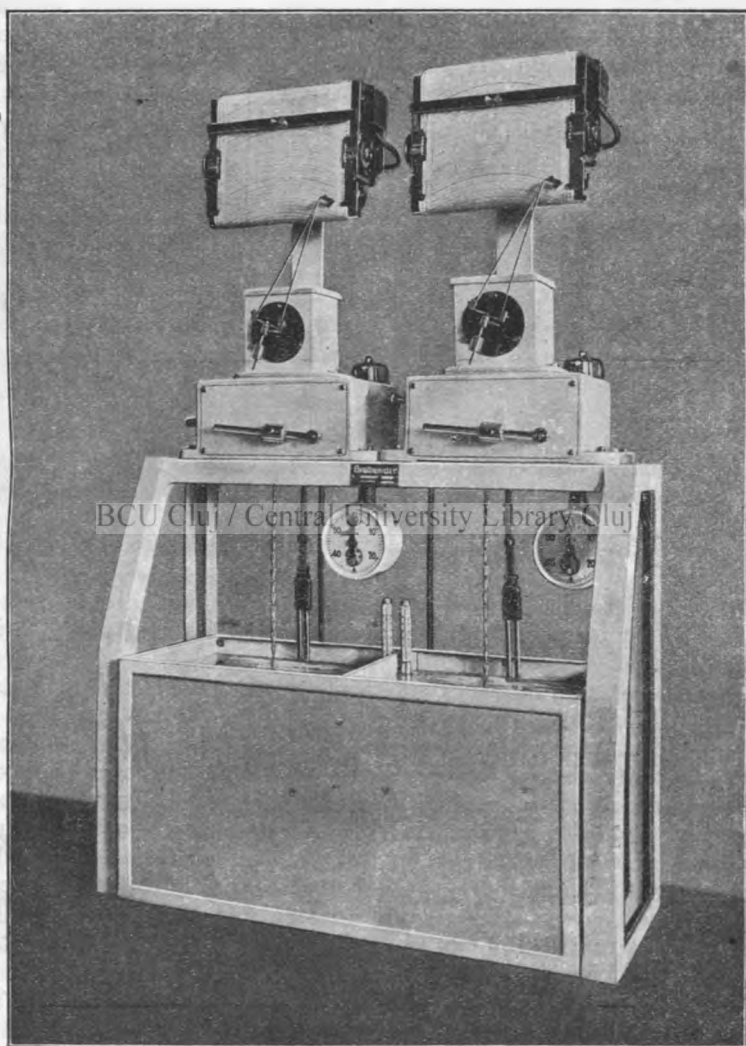
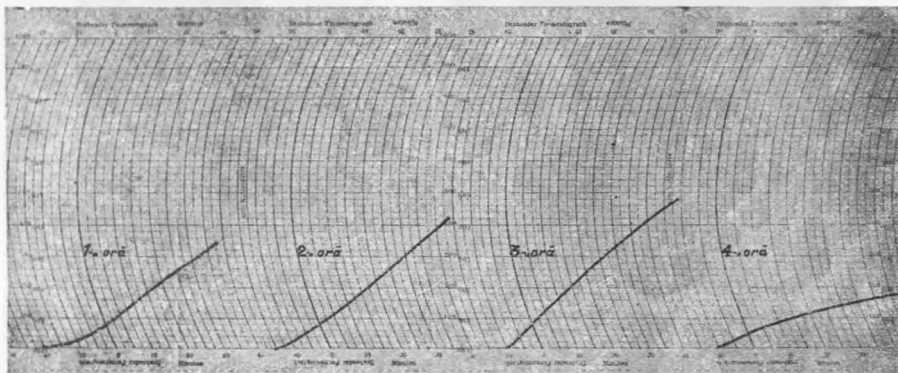


Fig. 6.

menteze și se repetă operația din oră în oră, până când se observă o scădere în desvoltarea gazelor. Aparatul din figură este adaptat pentru două determinări paralele. Fig. 7 reprezintă o diagramă obținută la fermentograf. Ea arată că desvoltarea de gaze la făina studiată crește până în ora 3-a când e optimă, apoi scade simțitor.

Din graficele înregistrate la farinograf și fermentograf se pot construi diagrame combinate cari să indice paralel variațiile în consistența și elasticitatea aluatului de o parte, și mersul fermentației de cealaltă. Din acestea se poate vedea care e momentul optim pentru a introduce aluatul în cuptor, precum și eventualele modificări artificiale ce trebuiesc aduse în mersul fermentației, pentru ca dezvoltarea de gaze să fie pe cât posibil mai intensă în timpul când glutenul a ajuns la cea mai bună dezvoltare. Aceasta se poate face prin



BCU Cluj / Central University Library Cluj
Fig. 7.

substanțe chimice așa spre ex.: persulfatul de amoniu are proprietatea de a intensifica fermentația în prima perioadă, iar malțul în perioada finală.

Cele expuse mai sus sunt suficiente pentru a ne convinge de marile avantaje pe cari le prezintă aceste două aparate cari sunt deja întrebuintate în toate laboratoarele de specialitate din străinătate și sunt recunoscute chiar și de cei mai exigenți cercetători, ca cele mai adaptate pentru studiul reșional al calității făinilor. Introducerea lor și la noi în țară atât în laboratoarele de specialitate, cât și în industria mare a morăritului și a brutăriei, ar reprezenta fără îndoială un progres foarte însemnat atât în ce privește posibilitatea unei cercetări sistematice a calității grânelor noastre, cât și pentru controlul și standardizarea făinilor și pentru raționalizarea fabricării pâinii.

Contribuțiuni la problema camerelor de agricultură

de C. I. Ciulei - București.

Primele Camere de agricultură au fost înființate în Germania între anii 1880—1890 ca organizații provinciale de reprezentare a intereselor agricole pentru a contrabalansa acțiunea puternică a Came-

relor de Industrie și Comerț, create cu puțini ani mai înainte de cercurile liber-schimbiste ale industriașilor și comercianților.

Li s'au acordat atunci prin lege însemnate venituri din impozitul agricol și ele au devenit curând mici parlamente agricole în care erau reprezentate Instituțiile, ca și organizațiile agricole de natură profesională și cooperativă.

Dela început Camerele de Agricultură au acordat o deosebită atențiune problemelor de politică agrară, vamală și de transport, învățământului agricol de toate gradele și câmpurilor de experiență și de ameliorarea cerealelor, etc.

Această organizare s'a păstrat până la instalarea actualei formațiuni, când întreaga organizație agricolă a Germaniei a suferit mari modificări de program și de structură, asupra cărora nu posedăm astăzi toată documentarea necesară.

În Bavaria Camera de Agricultură a luat după război un pronunțat caracter politic-social, concentrându-și atențiunea asupra raporturilor dintre lucrătorii și patronii agricoli pentru a preveni răspândirea ideilor comuniste în populația rurală.

În acest scop Camera și-a descentralizat atribuțiunile prin organizații județene și de plasă. După exemplul ei funcționează astăzi și Camerele Agricole din Stuttgart și Viena, adică în regiunile cu populație industrială mai numeroasă, unde propaganda comunistă este mai puternică.

Celelalte provincii ale Austriei, ca și Polonia au adoptat forma de organizare a Camerei de agricultură din Halle.

În Ungaria Camera de Agricultură are o organizație unitară și descentralizată până la comuna administrativă.

Pot vota și au drept a fi aelși în conducerea acestei organizații toți agricultorii și lucrătorii agricoli, grupați în 5 clase.

Fiecare clasă trimite câte un delegat în conducerea Camerei Agricole comunale, iar Consiliile acestora desemnează pe delegații lor în Camera Agricolă de plasă, aceștia pe delegații din conducerea Camerei județene și Consiliile tuturor Camerelor județene formează Adunarea generală a Camerei centrale din Budapesta.

Din convorbirile avute cu actualul președinte al acestei Camere cu prilejul Congresului Internațional de Agricultură, ținut în capitala Ungariei, rezultă că în timpul din urmă partidul socialist a reușit să-și impună influența la desemnarea delegaților din primele trei clase în numeroase regiuni ale țării, făcând să pătrundă astfel la conducerea Camerei foarte mulți agitatori politici extremiști.

În Franța s'a votat o lege a Camerelor de Agricultură județene încă din anul 1900, dar ea nu a putut fi aplicată decât abia în anul 1924, creindu-se în fiecare județ sub acest nume un Consiliu ales pe 5 ani și compus din 10—15 membri agricultori și delegați ai organizațiilor și instituțiilor agricole locale, cu însărcinarea de a se întruni odată pe lună spre a se pronunța asupra chestiunilor agricole la ordinea zilei și a face propuneri practice pentru soluționarea lor.

Președinții tuturor Camerelor județene fac parte din așa numita Adunare Generală a Președinților acestor Camere. Ea are un birou permanent la Paris și se întrunește de 2 ori pe an

în sesiune ordinară și editează o revistă lunară intitulată *Lucrările Camerelor de Agricultură*.

Veniturile Camerelor județene sunt foarte modeste, ele ajungând abia să acopere salariul unui secretar, deplasarea Președintelui la Adunările Generale din Paris și contribuția necesară pentru susținerea biroului din Paris și a publicațiilor acestuia.

În ultimii doi ani s'a încercat gruparea acestor Camere județene câte 2—4 așa numite Camere regionale pentru a înlesni reprezentarea intereselor populației agricole din regiunile mai mari ale Franței, dar din lipsă de mijloace bugetare suficiente această organizație su s'a putut consolida până astăzi.

Situația actuală și posibilitățile de activitate în viitor ale Camerelor noastre de Agricultură.

Motivul pentru care aceste Camere depun astăzi o activitate prea redusă, în comparație cu cea de până acum, sunt după părerea noastră următoarele:

1. Lipsa de pregătire tehnică a celor mai mulți membri desemnați în Comisiunile Interimare ale Camerelor, din care majoritatea vor fi desigur aleși în Consiliile de administrație a acestora.

2. Reducerea mijloacelor bugetare, care face cu neputință continuarea acțiunii depusă până la votarea actualei legi de cele mai multe Camere Agricole.

3. Confuziunea de atribuții între secțiile agricole județene și Camerele regionale pe de o parte și între Secțiile Agricole și Serviciile Agricole de altă parte.

4. Reducerea mijloacelor materiale ale Uniunii Camerelor de Agricultură care o împiedică de a sprijini și stimula activitatea Camerelor, precum și de a preveni și sancționa abuzurile, care se practică de unii conducători ai acestora.

5. Demoralizarea specialiștilor din personalul Secțiilor agricole și ai Serviciilor agricole județene, ca urmare a amestecului politicii în atribuțiile lor și a riscului de a fi mutați sub diverse pretexte dela un județ la altul, dacă rezistă acestui amestec al politicii.

Pentru a remedia actuala stare de lucruri, ținând seama de experiențele dobândite până acum și de învățămintele care se pot desprinde din cercetarea organizației și a activității Camerelor de Agricultură din celelalte țări propunem:

a) Un acord între șefii partidelor noastre politice sancționat de Majestatea Sa Regele, pentru a scoate amestecul politicii din aceste Instituții, deoarece problemele agricole la ordinea zilei sunt prea mari, prea numeroase și cer soluții urgente, care nu se pot satisface numai prin intervenționismul centralist al Guvernului, după sugestiile prefectilor de județe și ale camenilor politici din partidul aflător la putere.

Sunt foarte mari deosebirile între condițiile de producție, de mediul social și cultural ale diferitelor regiuni din țară pentru ca soluțiile, care se dau dela centru problemelor agricole la ordinea zilei să se poată aplica la fel în tot cuprinsul țării, fără a consulta mai întâi pe exponenții autorizați din diferitele regiuni, grupați în conducerea Camerelor de Agricultură.

Faptul că la Arad s'a putut menține în afară de contingențele politice aceiași conducere la Camera de Agricultură dela înființarea ei și până astăzi, cu admirabilele rezultate, care se văd, constituie cea mai bună dovadă în sprijinul afirmațiunei noastre.

b) Dacă Guvernul dorește în adevăr să sprijine agricultura țării, rezervându-i din împrumutul intern, pe care-l lansează, o cotă cât mai importantă, este indispensabil ca la întrebuintărea ei să se consulte din timp conducătorii Camerelor de Agricultură, reorganizată după cum s'a arătat la punctul precedent și să se atribuie fiecărui județ din această cotă o sumă proporțională cu suprafața lui cultivabilă, aceasta fiind cel mai bun criteriu.

c) În lipsă de organizații profesionale și cooperative serioase, create pe sate, pe comune, pe grupe de comune, sau pe județe, sub formă de syndicate, societăți și cooperative de tot felul, Camerele de agricultură trebuie să-și asume și rolul acelor organizații cu caracter tehnic și comercial cu obligația de a stăruși și încuraja însă crearea și îndrumarea lor pentru a le ceda treptat atribuțiunile, care le revin, păstrând pe conducătorii noilor organizații ca membrii de drept în consiliile lor de administrație.

Pentru a înlesni funcționarea acestor organizații propunem să li se afecteze în mod special produsul cotizațiilor la hectar, autorizate de legea Camerelor de agricultură, deoarece pe această cale se obține o autoimpunere a agricultorilor, la fel cu aceia, pe care meseriașii și lucrătorii au acceptat-o în favoarea organizațiilor lor.

d) Până la votarea noiei legi administrative, care prevede, după cât se afirmă, crearea de provincii sub conducerea unor înalți demnitari ai Statului cu drepturi destul de mari, actualele Camere de agricultură, constituite pe grupe de județe, ar trebui desființate, deoarece ele neavând legătură cu organele administrative corespondente, nu pot activa serios în actualele condițiuni și e păcat de orice cheltuială, care se face astăzi cu aceste organizații hibride.

e) În ce privește Serviciile agricole județene părerea noastră este că, dacă se admit propunerile schițate la punctele precedente, aceste servicii pot fi reduse în orașul de reședință al județului la un Consilier agricol, ca reprezentant al Ministerului de Agricultură pentru a face legătura acestuia cu Camera de Agricultură, dar în serviciul exterior trebuie să se îmmulțescă șefii de regiuni agricole pentru ca circumscripția lor să nu treacă în medie de 5.000 ha.

În concluzie părerea noastră este că, se impune de urgență scoaterea politiceii dela Camerele de Agricultură și înzestrarea acestora cu însemnate mijloace financiare pentru ca ele să poată oferi o contribuție reală la soluționarea problemelor agricole la ordinea zilei.

Observațiuni în legătură cu expoziția de vite din Mediaș

de I. Oțoiu - Cluj.

În zilele de 13 și 14 al lunii Octombrie „Sindicatul pentru creșterea rasei Simmenthal din Mediaș” a organizat o expoziție de vaci, tauri și tineret de această rasă.

Cum această manifestare a crescătorilor noștri iese din cadrul obicinuitelor noastre expoziții, cred, că e bine să analizăm mai întâi rostul acestui Sindicat ca organizație zootehnică, îndeosebi sub raportul ameliorării materialului animal din acest ținut și pe urmă să examinăm rezultatele practice ale expoziției.

Sindicatul de creșterea animalelor — recunoscute ca cele mai potrivite organizații pentru perfecționarea animalelor — au luat ființă la noi abia de vreo câțiva ani și au ca scop în majoritatea cazurilor ameliorarea raselor de boi, în vederea măririi producției de lapte.

Ținutul Mediașului încă dinainte de războiu era foarte apreciat pentru materialul bovin de rasa Simmenthal și de aceea înființarea Sindicatului în această regiune apare ca o organizație de coordonare și perfecționare a metodelor de îmbunătățire.

Crescătorii din alte ținuturi, găseau aici totdeauna un material pur și aclimatizat din rasa Simmenthal, a cărei conformație și chiar dezvoltarea putea fi pusă alături de cea din patria de origine.

În astfel de împrejurări era natural ca crescătorii Simmenthalului din această regiune să facă un pas înainte în direcția progresului și să îmbrățișeze ideea Sindicatului pentru creșterea acestei rase.

Ideea Sindicatului a mai fost însă impusă și de alte împrejurări.

Criza agricolă accentuată în ultimii ani a atins tot mai mult în aceeași măsură și întreprinderile noastre zootehnice.

Exportul nostru de animale care a înviorat în trecut atât de mult creșterea lor, a devenit tot mai anemiata, prețul vitelor tot mai scăzut astfel, că deodată s'a putut remarca o scădere bruscă a prețurilor din cauza prea marelui oferte și a cererii reduse. Boini grași din aceste părți exportați în trecut cu sutele de vagoane, astăzi nu mai sunt cumpărați de străinătate; de bușeul intern e prea mic, prin urmare se impunea aflarea unor noi directive în materie de valorificarea bouului, cu atât mai mult, că materialul existent era superior și propriu de perfecționare.

Directiva impusă de împrejurări nu putea fi decât menținerea acestui material, promovându-i însă aptitudinea producției de lapte, care se pare că are mai multe șanse de desfacere, producția de carne căzând pe planul al 2-lea.

Date fiind aceste circumstanțe, organizarea crescătorilor se impunea tot mai insistent și astfel la 17 Martie anul 1929 ia naștere Sindicatul de creșterea rasei Simmenthal din Mediaș.

Scopul este realizarea unei producții cât mai mare de lapte menținând aptitudinea producției de carne și constituțiune robustă, aptă și pentru muncă.

Cum boul Simmenthal din această regiune avea în măsură suficientă aptitudinea pentru carne și muncă, lucrarea principală a Sindicatului trebuia dirijată în vederea ridicării producției de lapte.

Pentru ridicarea acestei aptitudini se introduce și controlul laptelui, dela vacile înscrise în Sindicat, elaborându-se un regulament special în vederea executării controlului.

În felul acesta se caută a se da mai corespunzătoare organizare în vederea realizării scopului final și, natural, rezultatele bune nici nu au întârziat.

După statistica înaintată la ultima adunare generală a Sindicatului se constată că în anul 1932 numărul membrilor din Sindicat a fost 155 cu un număr de 681 vaci, iar în anul 1934 numărul membrilor s'a ridicat la 176 cu un număr de 751 de vaci.

Natural că argumentul cel mai convingător de activitatea multumitoare a acestui Sindicat o constituie progresele realizate în majorarea producției de lapte pe cap de vacă înscrisă în Sindicat, întrucât pe când în anul 1932 media anuală pe cap de vacă era 2914 kg, cu o cantitate de 111 kg. unt, în anul 1934 producția media de lapte pe cap a fost 3515 kg., cu o cantitate de 126 kg. unt, deci se remarcă un plus de 601 kg. lapte și 14.9 kg. unt pe cap.

Iată unul dintre cele mai importante rezultate ale activității Sindicatului care a mai fost completat și cu constatarea că multe vaci din Sindicat nutrite mai rațional au dat o cantitate și mai mare de lapte, ceea ce denotă că substratul biologic este de o calitate superioară, el trebuie însă pus în cele mai optime condițiuni de funcționare.

Roadele binefăcătoare ale activității acestui Sindicat se evidențiază însă mai mult din ridicarea producției de lapte la vacile majorității membrilor.

În anul 1932 procentul vacilor cari au dat peste 3500 kg. lapte a fost abia de $\frac{1}{4}$ din numărul celor înscrise în Sindicat. În anul 1934 acest procent s'a ridicat la aproape $\frac{1}{2}$ din stocul vacilor înscrise.

Cantitatea cea mai mare au dat-o 3 vaci 6000—6500 kg., iar una a dat 7631 kg.

Cunoscând din cele spuse activitatea atât de rodnică a Sindicatului de creșterea vitelor de rasa Simmenthal din regiunea Mediașului, să examinăm și expoziția ce s'a ținut în zilele de 13 și 14 Octombrie, care deasemenea marchează un pas lăudabil în lucrarea de încurajarea crescătorilor din Sindicat și în general în întreaga regiune.

Expoziția s'a deschis cu tot fastul unei serbări a muncii, stârnind interes în mijlocul tuturor factorilor competenți.

Materialul expus s'a prezentat în condițiuni ireproșabile sub raportul înbrijirii și a fost repartizat în hala anume amenajată pe următoarele grupe: *Tauri comunalii, Tauri și taurasi particulari, Vaci de lapte și colecțiuni de familii.*

Natural lucrarea cea mai importantă a expoziției o constituie examinarea materialului prezentat la expoziție de Comisiile de apreciere și premiarea crescătorilor, cari au prezentat acest material.

S'au dat premii în suma totală de 50.000, precum și 8 medalii de aur, 12 de argint și 18 de bronz.

Premiile cele mai numeroase s'au dat la grupa vacilor de lapte, scopul fiind stimularea crescătorilor de a-și îngriji cât mai bine vacile de lapte și a se face o selecție în direcția majorării acestui produs.

S'a distribuit la această grupă peste 50 de premii în suma de 14.000 Lei, variind între 100—800 Lei.

Premiile cele mai mari (800 Lei) le-au obținut crescătorii Stelian Dăian și Gheorghe Fodor.

Cele mai multe premii la grupa vacilor de lapte s'au distribuit între crescătorii români (28 din 50) în fruntea cărora natural sunt crescătorii din Mediaș, meritul cărora e cu atât mai mare cu cât ei au de luptat aici cu o seamă de mari proprietari sași, cari au crescătorii bine organizate și sunt conduse chiar de ei.

La grupa de tauri și tăurași particulari s'au distribuit 41 de premii în valoare de Lei 8.100.

Premiul cel mai mare s'a acordat școlii de agricultură Mediaș, pentru taurul Martin.

Materialul din această grupă varia ca etate între 1—2 ani; taurii erau bine îngrijiți, cei mai mulți cu genealogia cunoscută așa că prin ei se va putea regenera întreg stocul bovin în condiție și mai core-spunzătoare.

La colecțiile de familii s'au prezentat vreo 16 familii cu toți produșii lor de etate și sex diferit și s'au acordat vreo 22 premii, în bani Lei 1150, iar în medalii 7 buc.

Trebue să remarc că și aici crescătorii Români din Mediaș au excelat cu un material frumos și superior.

În ce privește grupa taurilor comunali aici Sindicatul a căutat să încurajeze îndeosebi pe îngrijitorii acestor tauri prin acordarea de premii de încurajare.

S'au acordat premii în valoare de Lei 1350, variind între 50—200 Lei.

Pe lângă aceste beneficii mai mult de natură morală, expozițiile acestea organizate de Sindicat mai au și un scop financiar și anume valorificarea materialului supranumerar în condițiile cele mai bune.

Și sub acest raport expoziția a fost pe deplin reușită și s'au făcut vânzări în deosebi tăurași și juninci (tineret între 4—20 luni).

Prețurile au variat între 2000—19.000 Lei pe cap, un preț destul de bun, luând în considerație în genere prețul scăzut al vitelor.

Cumpărări în număr mai mare a făcut Camera de Agricultură din județul Timiș, cu scopul de a introduce un material select pentru înființarea unui Sindicat de creștere în regiuni cu un Simmenthal nu tocmai perfecționat. Animalele se distribuie la crescători particulari, urmând ca o parte din prețul de cumpărare să fie acoperit de către Camera.

Au mai făcut cumpărări orașul Oravița, Principesa Sturza Iași, Ferma Florica și alții.

Am căutat în linii generale să schițez rezultatele practice ale activității Sindicatului de creșterea rasei Simmenthal din Mediaș, organizație, care nu va aduce foloase numai crescătorilor din acel ținut, ci în general va contribui la ameliorarea Simmenthalului nostru și din alte

regiuni mai puțin progresate, însă, în multe privințe cu referințe social-economice asemănătoare.

Totodată din rezultatele frumoase obținute de acest Sindicat în scurta lui activitate de câțiva ani, mai constatăm, că numai printr'un spirit de solidaritate profesională putem face adevărate progrese în viața noastră economică, căutând a ne aservi politica nevoilor noastre bine studiate și îndreptate în făgașuri normale, iar nu a pune interesele noastre profesionale în serviciul unei politici de cele mai de multe ori rău intenționate. .

Bogății ce se pierd

— Plante medicinale —

de Gh. Gheorghiu-Cluj.

Greutățile timpurilor pe cari le trăim au pus în toată omenirea problema folosirii în cât mai largă măsură a tuturor bogățiilor de cari dispune un popor. În toate domeniile de activitate se remarcă tendința, tot mai accentuată, de a mări rendamentul oricărei munci. Această tendință s'a tradus în foarte multe țări prin apariția de asociații particulare sau inițiative de stat, cari au de scop tocmai o cât mai rațională coordonare a eforturilor în toate domeniile de producție.

În enunțarea atât de sumară a acestor considerațiuni generale trebuie căutate cauzele pentru cari în mai multe state deodată s'au văzut pornind inițiative pentru repunerea în valoare a plantelor medicinale — vechile și bunele leacuri ale primitivilor — cari anual produceau, prin complectarea lor neglijare, importante pagube economiei acestor țări.

Din timpuri foarte îndepărtate, omenirea a folosit, pentru prevenirea și combaterea maladiilor, tot felul de ierburi de leac. În aceste ierburi sunt conținute anumite substanțe cu efecte terapeutice caracteristice pentru diferite boli. Aceste leacuri au constituit vreme îndelungată singurele mijloace pentru vindecarea bolilor de cari suferea omenirea. Odată cu progresele realizate în domeniul chimiei, mai ales prin sintetizarea neîncetată de substanțe noi, terapeutica s'a îmbogățit considerabil în medicamente de fabrică, cari au înlocuit treptat leacurile naturale conținute în ierburi. Dacă prin această înlocuire omenirea a câștigat adeseori extrem de mult, trebuie să recunoaștem că uneori a și pierdut. Căci într'adevăr, în cele mai multe cazuri noile substanțe chimice sintetice, folosite ca medicamente, sunt cu totul de altă natură decât acelea ce se găsesc în diferite plante medicinale. Substanțele active ce se găsesc conținute în aceste plante au meritul de a fi întotdeauna asociate în așa fel, încât efectul lor să nu fie nici prea violent și nici dăunător economiei generale a organismului.

Din sumedenia de plante existente, nu cunoaștem decât în foarte

puține cazuri efectele terapeutice ale substanțelor active pe cari le conțin. Am credința însă că în această direcție, viitorul ne rezervă — mari și nebănuite încă — surprize.

Bine înțeles, că pentru aceasta nu ne mai putem bizui nici pe instinctul animalelor, — cari au descoperit, de multe ori, puterea de vindecare a multor plante, pentru multe boli, — nici pe simpla întâmplare. Rezolvarea acestor probleme nu poate să fie astăzi, decât opera comună a botaniștilor, a chimiștilor, a fiziologilor și a agricultorilor. Este de altfel ceea ce învățații și conducătorii multor țări au priceput și au început să aplice. Iată de ce, de câtva timp, se remarcă o revenire foarte îmbucurătoare către aceste plante medicinale. Prin această revenire se împiedică o irosire zadarnică a unei imense bogății naționale, redându-se, în acelaș timp, omenirii ce suferă, leacuri naturale, mai asimilabile și mai binefăcătoare — în multe cazuri — organismului.

Pentru a da o idee de importanțe pe care o atribuesc astăzi diferitele state, plantelor medicinale, citez următoarele:

Germania posedă în München o asociație horticolă (Hortusgesellschaft); în Dresda, un comitet de stat pentru ocrotirea culegerii și cultivării plantelor medicinale, utilizabile tehnic și științific. (Ausschuss zur Staatlichen Förderung der Sammlung und des Anbaues arzneilich, wirtschaftlich und technisch verwendbaren Pflanzen); iar la Berlin-Dahlem o centrală pentru plantele folositoare (Zentralstelle für Nutzpflanzen).

Cehoslovacia, are la Praga, o comisie centrală pentru plantele medicinale în ministerul sănătății; această comisie stă în legătură cu ministerul de agricultură și se ocupă cu centralizarea datelor din câmpurile experimentale, de stat sau particulare.

Franța, are un comitet interministerial pentru cultivarea plantelor medicinale și aromatice, cu birouri regionale, cari fac studii relative la comportarea acestor plante față de diferiți factori.

Nu merg cu citarea mai departe, dar în mai toate țările de pe glob, se găsesc astfel de comisuni. La fel, în aceste țări se găsesc răspândite în diferite puncte admirabile stațiuni experimentale, cu vaste câmpuri de cultură, în cari se studiază probleme foarte variate, relative la plantele medicinale.

În țara noastră — a cărei bogăție de ierburi de leac este de foarte mult timp vestită, — trebuie semnalată, în acest domeniu, activitatea, deja rodnică, a Institutului de cercetări agricole, cu stațiile lui de plante medicinale dela București și Cluj.

Astăzi, culturile intensive de plante medicinale încep să înlocuiască, culturile extensive, de altă dată. O cultură de plante medicinale, pentru ca să poată reuși, necesită studii foarte minuțioase, urmărite de diferiți specialiști. Aceste studii se referă la: climă, teren, îngrășăminte, la timpul când planta poate fi culeasă în cele mai bune condițiuni, la variația conținutului substanței active din plantă în funcție de timp, la ridicarea procentului acestor substanțe active din plante, la boabele specifice fiecărei culturi, la felul de conservare ce convine fiecărei plante, la efectul lor terapeutic, la asociația diferitelor plante, pentru combaterea diverselor boli, etc. etc.

Soluționarea tuturor acestor întrebări este mai dificilă pentru plantele medicinale decât pentru plantele de mare cultură, căci la acestea din urmă, este vorba de însăși substanțele de rezervă, cari au o mare valoare în economia plantei, — și apoi cultura lor este urmărită din timpuri foarte îndepărtate, — pe când la plantele medicinale este vorba de a obține substanțe ce se găsesc în cantități mici în corpul lor și a căror însemnătate pentru viața și economia plantei este lămuritor în foarte puține cazuri, în general aceste substanțe constituind produse de eliminare în procesul de creștere, al plantei, sau produse de apărare, în contra diferiților agenți.

În afară de acestea, trebuie să avem în vedere și buna rentabilitate a unei culturi de plante medicinale. Pentru aceasta trebuie să luăm în considerare o sumă de alte condițiuni și anume: câmpurile de cultură să nu fie prea depărtate de uscătorii; să avem în vedere că anumite plante medicinale pot da două recolte anual, pe când anumite altele, nu permit recoltarea decât la doi ani odată; în anii răi pentru diferite plante, să fim pregătiți pentru a putea începe imediat o altă cultură; putem să asociem și alte culturi pe lângă acelea de plante medicinale, de ex. plante industriale, ca sfeclă, porumb (pentru zahăr și alcool).

Prețurile ce se pot obține pe astfel de plante sunt relativ ridicate, dar sunt în funcțiune de legea cererii și a ofertei; de prețul mâinei de lucru; vamă, transport, etc. Asigurarea prețurilor se poate face prin instituirea de monopoli, așa cum există Insektenpulverblumen (Europa), Muskat- und Gewürznelkenmonopol (Indiile olandeze), Monopolzimt (Indiile engleze) sau Camphormonopol (Japonia), iar cel mai rațional mod de a stabili aceste prețuri constă în dozarea procentului de substanțe active din plantă, dozare ce necesită existența a cel puțin unui laborator central de analize, bine utilat.

Se întâmplă foarte des ca ierburile noastre de leac să fie cumpărate de străini, pe prețuri derizorii, cari după ce le asortează, le împachetează frumos și le etichetează cu pompoase numiri latinești, ni le retrimite fără a le mai adăuga alt nimic nou, decât o importanță multiplicare a prețurilor.

În țara noastră, atunci când plantele medicinale nu au soarta de mai sus, ele se usucă fără nici un folos, producând o însemnată păgubire a avutului național, atât prin repunerea lor în valoare ca mijloace terapeutice, cât și prin irosirea banilor ce merg pe medicamente de fabrică, mai întotdeauna de proveniență străină.

Acum când vedem exemplele altor țări, cred că trebuie să considerăm că a venit momentul să se schimbe și la noi aceste situații și atât prin scris, cât mai ales prin vorbă, — la sate, — să facem cunoscut numele și valoarea acestor plante medicinale, determinând un curent puternic în această direcție. Țăranul nostru nu este prost, nici lenș, așa că ușor va înțelege importanța acestei chestiuni pentru sănătatea alor săi, precum și însemnătatea câștigurilor pe cari le-ar putea realiza cu munca ușoară și plăcută — mai ales a copiilor — a colectării și conservării acestor plante.

„Agricultura Nouă“

judecată de cititor

Asupra valorii unei reviste hotărăște părerea cititorului. Cităm mai jos câteva păreri din multele scrisori elogioase primite dela cititori, precum și câteva aprecieri apărute în reviste și ziare.

...La primirea fiecărui număr al rev. „Agricultura Nouă” simt o bucurie nespus de mare și citesc cu multă plăcere articolele interesante și sfaturile practice cari imi sunt foarte folositoare...

I. M. agricultor-Turda.

...Deși timpurile sunt grele eu mă voiu abona totuși și pe mai departe la rev. Agr. Nouă. Din numerele apărute pe anul 1934 m'am convins că este o revistă foarte prețioasă de care un agricultor conștient nu se poate dispensa...

V. G. Ing. Agr.-Timișoara.

...Am avut ocaziunea de a răsfoi câteva numere din admirabila Dv. publicațiune și am rămas încântat de alegerea subiectelor cât și de modul cum sunt tratate... Aș dori nu numai să mă abonez pentru viitor, dar să obțin întreaga colecție dela apariție...

Dr. T. S.-Roman.

...Am citit cu multă atenție și mare plăcere diferitele articole; am rămas nu se poate mai mulțumit...

N. R. B.-București.

...Exteriorul serios, sobru dar cu o notă de simpatie atractivă, care-ți suscită astfel curiozitatea încât îți este imposibil să nu o cercezezi... Disecând „Agricultura Nouă” avem viziunea unei excelente organizări. Impărțită astfel: I Cercetări originale. II Indrumări. III Referate. *E o împărțire ideală...*

Rev. „Frământări Agrare” No. 2, 1934.

„Agricultura Nouă” este unica revistă de știință și practică agricolă, care pune în serviciul tuturor celor ce vor să folosească în mod inteligent și util, rezultatele obținute în experiențele cu scop practic... Atât prin materialul ce publică cât și prin condițiunile de tehnică în care apare, revista este interesantă și elegantă, demnă de a sta alături de renumitele reviste ale Apusului...

Ziarul „România Nouă” 3, VIII, 1934

Publicația face din toate punctele de vedere, cinste celor cari o redactează... Agricultura Nouă este o solie prețioasă agricultorilor de toate categoriile...

Ziarul „Patria” 5, VIII, 1934.

S F A T U R I.

COMBATAREA PADUCHELUI DIN SAN JOSÉ (ASPIDIOXUS PERNICIOSUS) PRIN GAZEIFICARE CU ACID CIANHIDRIC.

În ziua de 14 Noembrie a avut loc în curtea Institutului de Cercetări Agronomice din București o demonstrație de deparazitare și desinfectare a pomilor infectați cu păduchele din San Jose. Demonstrația a fost organizată de către Secția de Fitopatologie a Institutului, de sub conducerea Dlui Prof. Dr. Traian Săvulescu.

Produsul folosit în acest tratament este Calcidul, care se poate procura din comerț sub forma de tablete. Materialul care urmează să fie tratat, pomi tineri, puieți, butași, etc. cari ies din pepinieră este introdus într-o ladă de desinfectare (pentru necesitățile pepinierelor mari se construiesc camere de desinfectare ce pot cuprinde până la 1500 pomi deodată) care se pune în legătură cu un mic aparat prevăzut cu o rășniță și un ventilator. În acest aparat se introduc tabletele de calcid și se pune aparatul în mișcare. Calcidul e sfărâmat și suflat sub formă de pulbere în lada sau camera de desinfectare, unde sub acțiunea umidității, acidul cianhidric e pus în libertate în stare gazoasă; el acționează asupra păduchilor de pe pomi, omorându-i, fără a vătăma intrinsec și plantele.

Tratarea pomilor în liber se face acoperindu-i pe aceștia cu o pânză de cort, deasă, sub care se suflă cu ajutorul aceluiși aparat calcidul sub formă de pulbere.

Ar fi foarte util ca asemenea demonstrațiuni să se organizeze și în alte centre ale țării, pentru ca publicul interesat din diferitele regiuni pomicole-viticole să poată fi inițiat în modul cum se execută asemenea tratamente.

CURĂȚITUL TRUNCHIULUI ȘI A RAMURILOR MAI GROASE A POMILOR RODITORI DE SCOARȚA BATRÂNĂ

Este o lucrare de mare însemnătate, de carece în crăpăturile acesteia iernează o bună seamă de gănganii cari atacă pomii roditori, ca antonomul, carpocapsa și, a.

Curățatul se face cu o perie de sârmă de oțel sau cu răzuitoarea pentru pomi, după cum se arată în figură.



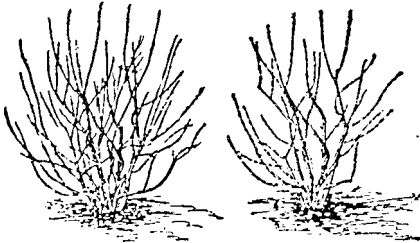
Sub pom, în jurul trunchiului, se întinde o pânză de sac sau de cort pentru a aduna materialul căzut care trebuie distrus prin foc.

TUFELE DE COACAZ ȘI AGRIȘ.

Pentru a da rod bogat și de calitate, trebuie ca aerul și lumina să poată pătrunde până în inima lor. De aci nevoia ca ele să fie tăiate ca și ceilalți pomi roditori.

Tăierea acestor tufe se poate face din toamnă și până în primăvară, înainte de pornirea vegetației. Ea constă în suprimarea ramurilor bătrâne lesne de cunos-

cut fiind de culoare mai închisă și având pe ele lăstari foarte slab dezvoltati — și în rărirăa celor tinere, acolo unde sunt



prea dese. Din lăstarii rămași, pe cei mai puternici îi scurtăm iar pe cei slabi îi lăsam netăiați.

Figura de mai sus ne arată o tufă de coacăz înainte și după tăiere.

ADĂPĂTORI DE IARNA PENTRU PASĂRI.

În gospodăriile sătenilor noștri pasărilor suferă mult de sete din cauza înghețării apei, sau fiind prea rece, adeseori se îmbolnăvesc.

Pentru înlăturarea acestor neajunsuri se recomandă — adăpătarea de iarnă — în felul următor: Se sapă în pământ o groapă rotundă în care se pune un opaiț, iar deasupra opaițului în partea superioară a groapei — care este lărgită — se pune un vas de pământ cu apă. În jurul vasului se lasă 4 găuri pe unde să intre aerul și să iasă fumul dela opaiț. Flacăra opaițului se va aranja așa fel încât să nu fie prea mare, să încălzească prea mult apa.

Scara când pasărilor merg la culcare, se golește vasul de apă și se stinge opaițul. Dimineața opaițul se aprinde din nou și vasul se umple. Adăpătarea se va așeza la adăpostul zăpezii și a animalelor cari umblă prin curte.

OUĂLE PROASPETE NU LE LĂSAȚI GRĂMADĂ.

Multe ouă proaspete se strică curând; ouăle se păstrează vreme mai îndelungată, proaspete, dacă după ce le ridicăm

din cuibare nu le lăsam grămadă în coș ci le întindem pe un singur rând pentru a se putea răci și aerisi. Lăstate în coș unul peste altul, îngrămadite, ele păstrează mai multă vreme căldura corpului, astfel că deși de curând ouate totuși nu-s proaspete.

HRANA VITELOR ÎN TIMPUL IERNII.

Vacilor cu vițel trebuie să li se dea în timpul iernii zilnic 8 kg. fân bun ori 15 kg. borceaș, lucernă, porumb de nutreț și 2—3 kg. uruială de orz sau țărățe.

Dacă avem sfeclă de nutreț le-o putem da tocată și amestecată cu uruială.

Hrănită bine vaca își îndoeste cantitatea de lapte.

Boilor deasemenea li se dă coceni, fân de mei, paie de ovăz și 1—2 kg. uruială zilnic, ca în primăvară când se va începe munca, să fie cât mai puternici.

Mânjilor între 1—2 ani li se dă morcovi de nutreț, tocați, uruială și bobușor cari ajută mult la dezvoltarea lor.

PROFITĂȚI DE CALDURA ACESTEI LUNI

Pământul nefiind înghețat defundați cu cazmaua pământul în jurul pomilor, faceți gropi pentru plantările de primăvară. Duceți gunoiul la câmp și băgați-l sub brazdă.

Cercetați-vă semănăturile de toamnă și băgați de seamă ca nu cumva șoarecii să fi făcut stricăciuni — în caz că aceste rozătoare au invadat câmpul procedați imediat la distrugerea lor.

Aerisiți magaziiile cu bucate; dați la lopată cerealele și observați ca nu cumva să prindă umezeală, să nu se încălzească, să nu se incuibe șoarecii sau să nu le strice moliile și gărgărițele.

Controlați porumbul din pățul și răsuflătorile gropilor cu nutrețuri murate.

Cărați gunoi în grădină și îngropați-l în șanț în jurul pomilor.

Tăiați crăcile uscate și nimiciți cuiburile de omizi.

Se scot albinele moarte din stup și se observă ca nu cumva viscolul să bage zăpada pe urdiniș.

CUM SE VINDECA ANIMALELE DE LIMBRICI (ASCARIZI).

Animalele cari au în intestinele lor acei viermi numiți limbrici sau ascarizi sunt slabe, rebegite, aerul care-l răsuflă miroase, nu au poftă de mâncare, stau mereu culcate, pielea este murdară, părul aspru, țepos și uscat. Indată ce observăm la animalele noastre semnele de mai sus, sau numai câteva din ele, ducem la doctorul veterinar bălegar de-a animalului bolnav pentru ca să ni se spună precis boala de care e atins.

Ca mijloc de vindecare a limbricilor la cai se poate da de ex.:

Acid arsenios un gram la fiecare tain de mâncare, timp de 10 zile. Se mai poate da 2—10 grame emetic împărțit în patru pachete și fiecare pachet se va da din 2 în 2 ore în tărățe înmuiate.

La mânji se poate da doctoria următoare pe care o putem cumpăra dela farmacie: thimol 4 grame, santonină 40 centigrame + nucă de arec 2 grame + aloes 4 grame.

Porcii cari suferă foarte des de această boală, din cauză că se hrănesc cu tot felul de murdării, se însănătoșesc astfel: nucă de arec 3—5 grame odată pentru porcei mai mici, iar celor mari 10—15 grame. Această doctorie li se dă timp de o săptămână, în fiecare zi, în lapte.

După câteva ore după ce i s'a dat animalului doctoria, i se dă o curățenie (oleu de ricin sau sulfat de sodiu 60 grame). În timp ce se procedează la tratarea animalelor, trebuie să avem grijă, se dezinfectăm (curățim) grajdurile — respectiv cotețele — cu apă clocotită, sau lapte de var care e mai bun, căci distruge (arde) ouăle viermilor.

Deasemenea să avem grijă să ardem bălegarul vitelor bolnave.

CONTRA ASFIXIERII SEMĂNĂTURILOR DE TOAMNĂ.

Pe locurile pe cari se găsește prinsă o peșchiță de ghiață formată din topirea zăpezii sau a inundației unei ape, se recomandă să se treacă cu vitele pentru a se sparge ghiața, în caz contrariu semănătura este periclitată să se asfixieze.

ȘTIRI

FABRICAREA UNTULUI CU AJUTORUL AERULUI. Doi învățători dela țară din Suedia, H. Ahlander și F. Ekstrand, au făcut o invenție, care va putea revoluționa întreaga industrie a laptelui. Acești doi suedezi au inventat o metodă nouă pentru scoaterea untului din lapte, mult mai ieftină decât cele existente și care în același timp îmbunătățește și calitatea untului. Despre metoda nouă se știe până acum numai atât, că unii se separă de lapte cu ajutorul aerului comprimat. Statul suedez a pus la dispoziția inventatorilor sumele necesare pentru continuarea experiențelor.

NUMĂRUL DE OUA pe care-l cuprinde corpul unei găini (sub formă de ovule) este de cca 600; el nu poate fi sporit prin nici un mijloc. În schimb putem să facem, ca ovulele să ajungă mai curând la

maturație și prin aceasta să sporim producția de ouă, căci e lesne de înțeles, că e mai economic să obținem aceste 600 de ouă în 2—3 ani, decât să așteptăm mai mult, cheluinând inutil pentru hrana găinilor. Pentru aceasta este nevoie de o hrănire rațională a păsărilor, dându-le în special o hrană bogată în substanțe proteice, atât vara, cât și iarna.

A APĂRUT:

AMELIORAREA PLANTELOR AGRICOLE de Prof. Dr. N. Săulescu. 324 pagini 300 lei. Se poate procura dela laboratorul Catedrei de Ameliorarea Plantelor, dela Academia de Inalte Studii Agron. Cluj.

„AVICULTURA”, revistă lunară pentru organizarea, îndrumarea și incurajarea creșterii pasărilor în România, pe luna

Noembrie 1934, cu următorul cuprins:

Dr. I. Lahaye și Dr. I. Marcq: Rolul alimentației în formarea raselor de animale.

Dr. S. Timariu: Lumea preferă carnea de pasăre.

C. Masterson: Pasări cari se ciugulesc și își mănâncă penele reciproc.

O. Schaefer: Pregătirea pasărilor pentru export.

Dr. C. Pelimon: Raționalizarea lucrărilor într-o crescătorie de pasări.

E. Szegedi: Gaina golașă de Transilvania.

Th. Breabăn: Selecțiunea găinii românești.

A. Mauch: Blana iepurilor de casă.

Redacția: București VI, Str. M. Kogălniceanu Nr. 63. Abonamentul pe un an 150 și 300 lei.

CĂRȚI PENTRU CULTURA LEGUMELOR.

Grădina de legume de M. M. Georgescu.

Cultura pătlăgelelor roșii de I. Isvoranu.

(Ambele se pot procura dela ziarul „Universul”).

Cultura legumelor de P. Rosiade.

Cultura legumelor de N. Iacobi și Z. Meraru.

Cultura legumelor de V. S. Moga.

BOLETINUL CULTIVAREI ȘI FERMENTĂRII TUTUNULUI, No. 3, Iulie—Septembrie 1934, cu următorul cuprins:

I. Vlădescu: Asimilarea substanțelor minerale și organice în cursul dezvoltării răsadului de tutun.

M. Chițescu-Arvă: Încemnări dintr-o excursie în Slovacia.

RECENZII.

DR. N. PROSTOSSERDOW.
UVOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN
VON WEINTRAUBEN. *Das Weinland*
Nr 2 și 3 1934.

Autorul, conducător al Stațiunii experimentale viti-vinicole din Erivan — U. S. S. R., înțelege prin „uvologie” studiul strugurilor din punct de vedere utilitar ca materie primă pentru diverse produse, spre deosebire de „ampelografie”, care este descrierea și clasificarea varietăților de viță din punct de vedere morfologic. Din punct de vedere uvologic, autorul imparte varietățile de viță în: varietăți vinicole (a căror struguri servesc la prepararea vinului), varietăți de masă și varietăți tehnice (a căror struguri servesc la extragerea diverselor produse tehnice: ulei, ac. tartric, tanin etc.). Ultima grupă nu a fost până acum decât foarte rar separată de celelalte; de altfel există între aceste trei grupe forme de trecere foarte numeroase. Determinarea caracterelor uvologice ale strugurilor este însă variabilă în metoda ei după produsul final al strugurilor considerați ca materie primă. În primul rând cercetarea uvologică trebuie să determine *compozițiunea mecanică* a strugurilor considerați; or această compozițiune sau structură este ea însăși foarte variabilă și factorii cari influențează această structură ne sunt dați de cercetarea unui numeros material prin metoda statistice variațiilor. În acest scop autorul stabilește o schemă a analizei mecanice a strugurilor, în care schemă sunt fixate mărimi cari determină echilibrul între elementele plastice adu-

nate (miezul boabelor) și elementele mecanice ale strugurelui (elemente de prelecție, susținere, vascular, etc.). Astfel în schema analizei mecanice a strugurilor se poate deosebi: structura strugurelui, construcția boabelor și compozițiunea mecanică a recoltei. În al doilea rând cercetarea uvologică determină *compozițiunea chimică* a unităților uvologice (must, pielită, sămțuri, ciorchini), iar în al treilea rând se cercetează *insușirile mecanice* ale strugurilor (de ex. tăria pielței, etc.) cari determină în bună măsură facilitatea cu cari se pot transporta anumite struguri și însfârșit în ultimul rând se cercetează *calitățile organoleptice sau gustative* ale strugurilor (calități de mare importanță mai ales în ceea ce privește struguri de masă și chiar cei vinicoli.

Astfel „uvologia” ar pune la dispoziția cercetătorilor un șir întreg de metode de cercetare indispensabile la valorificarea strugurilor într-o direcțiune sau alta. Afară de aceasta ea pune problema unei anumite influențe asupra vițelor pentru ca acestea să câștige unele sau altele din însușirile utilizate ale produselor, dar în acest scop ea cere cercetări fiziologice și biochimice și devine prin aceasta o *disciplină experimentală*. Dacă s'ar întreprinde în diversele țări și regiuni viticole astfel de cercetări uvologice, materialul adunat pe această cale ar da o „ampelografie uvologică” în care viticultura industrială ar fi împărțită în zone după determinarea însușirilor utilizate ale produselor sale. T. Popovici-Lupa