

## CERCETĂRI ORIGINALE

(Academia de Inalte Studii Agronomice Cluj, Catedra de Fitotehnie)

### Experiențe asupra epocii de semănat la grâul de primăvară

- Lidia Fitov.

Data semănatului are o influență covârșitoare asupra dezvoltării semănăturilor și în ultima analiză asupra producției. — Ea este determinată în primul rând de factorii climaterici locali și de exigențele plantelor în raport cu temperatura și cu umezeala. — Semănăturile făcute târziu, în climatul nostru cu caracter pronunțat continental sunt expuse acțiunii nefaste a secetei și arșiței solare, atacului inamicilor de natură vegetală (rugina etc.) și animală, coacerei forțate etc.

Pe de altă parte semănăturile executate prea din vreme pot să sufere din cauza acțiunii gerurilor, care sunt periculoase în special în lunile de tranziție dela iarnă la primăvară. — Rezultă din aceste considerații că aflarea datei celei mai potrivite pentru semănatul cerealelor într'o anumită regiune are o importanță deosebită. Care este această dată nu se poate spune în mod aprioristic, ci ea trebuie aflată prin experimentări locale, valabile numai pentru regiunea în care s'a experimentat.

În scopul de a ne orienta asupra datei optime, la care trebuie făcută însămânțarea grâului de primăvară, destul de răspândit în regiunea Clujului, am executat experiențe, care au durat 2 ani consecutivi și anume în anul 1934 și 1935. Experiențele au fost făcute în câmpul catedrei de Fitotehnie, cu un soi nedeterminat mai deaproape pe care îl cultivă ferma Academiei de Inalte Studii Agronomice, Cluj. Planta premergătoare a fost în anul 1934 sfecla, în 1935 fasolea. Semănatul s'a făcut în ambii ani în ogor de toamnă, la 4 epoci diferite. Cantitatea de sămânță a fost 160 kg. la ha., dis-

tanța între rânduri 12.5 cm. Lucrările de întreținere au constat în plivit de 2 ori.

Parcellele pe teren au fost aranjate după v. Rümker, suprafața semănată fiind de 27 m<sup>2</sup> de fiecare variantă și repetiție, iar cea recoltată de 22 m<sup>2</sup>. Numărul repetițiilor 4.

Data semănatului fiecărei epoci, a răsăritului, a înspicatului și a maturității este cuprinsă în tabela 2.

Condițiile climatice ale anilor de experiență se pot citi din tabela 1, în care este înscrisă valoarea mijlocie lunară a temperaturii și suma precipitațiilor înregistrate în câmpul catedrei de Ameliorarea Plantelor, — vecin cu acela al catedrei de Fitotehnie, — în cursul lunilor de vegetație.

TABELA I.

Precipitațiunile atmosferice și temperatura lunilor de vegetație.

*I. Precipitațiuni în m/m.*

Anul	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	Total
1934	4.5	10.6	36.0	127.0	111.0	289.1
1935	26.3	51.0	69.0	27.0	25.0	198.3

*II. Temperatura în ° C.*

Anul	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie
1934	8.5	12.0	16.4	16.6	18.1
1935	2.0	7.1	12.4	18.9	18.8

Caracterul mai secetos al primăverii anului 1934 reiese din cantitatea scăzută de precipitațiuni atmosferice, precum și din temperatura urcată a primelor luni de vegetație; din contra lunile de vară Iunie și Iulie în care plantele și-au făcut înspicarea și maturitatea au fost ploioase și în genere mai reci, decât în anul 1935. Cantitatea de ploaie, care a interesat vegetația a fost 289.1 m/m. Aceste condiții, cu temperatura ridicată în primele luni, când pământul nu pierduse încă apa înmagazinată în urma topirii zăpezilor și cu ploi multe mai târziu, când în urma secetei din primăvară pământul se uscaseră destul de bine, au fost favorabile vegetației și de aceea vedem, că producțiile în acest an sunt relativ mari. În anul 1935 condițiile climatice au fost tocmai invers, decât în 1934. Lunile de primăvară au fost reci și ploioase, cele de vară, când grâul a înspicat și maturat, din contra calde și secetoase și aceste condiții au determinat o producție mai scăzută decât în anul 1934. Cantitatea de ploi înregistrată a fost numai 198.3 m/m. aproape 100 m/m. mai puțin, decât în anul 1934.

TABELA 2.

a n u l 1 9 3 4					a n u l 1 9 3 5				
Data semănatului	Data răsăritu- lui	Data înspică tului	Data maturi- tății	Durata de vegetație	Data semănatului	Data răsăritu- lui	Data înspică- tului	Data maturi- tății	Durata de vegetație
27. III	10. IV	11. VI	29. VII	110 zile	23. III	9. IV	15. VI	19. VII	102 zile
3. IV	16. IV	14. VI	31. VII	106 „	2. IV	12. IV	7. VI	19. VII	99 „
11. IV	21. IV	16. VI	2. VIII	103 „	12. IV	23. IV	24. VI	26. VII	95 „
18. IV	25. IV	21. VI	5. VIII	102 „	22. IV	2. V	27. VI	2. VIII	93 „

Din tabela 2 se vede, că cu cât semănăm grâul mai târziu cu atât se scurtează perioada de vegetație. Cu fiecare epocă mai întârziată de semănat, grâul înspică și maturează după un interval mai scurt de timp, parcurgând deci diferitele faze de dezvoltare într'un tempo mai accelerat și aceasta va desavantaja producția de boabe.

Producția de boabe împreună cu erorile mijlocii se găsește înscrisă în tabela 3.

TABELA 3.

A n u l 1 9 3 4				A n u l 1 9 3 5			
Epoca	Producția de boabe în Kg. ha	m%.	Producția m% față de martor=100	Epoca	Producția de boabe în Kg. ha	m%.	Producția m% față de martor=100
I.	2963±127	4.28	100	I.	2330±78	3.35	100
II.	2991±77	2.57	101	II.	1790±55	3.07	77
III.	2773±131	4.79	92	III.	1543±66	4.27	66
IV.	2207±250	11.33	74	IV.	1021±27	2.64	44

În anul 1934 producția cea mai mare este dată de epoca II, totuși diferența între aceasta și epoca I nu este asigurată. Epoca III-a și a IV dau producțiuni mult inferioare și anume cu 8% resp. cu 26% mai scăzute decât epoca I. Data optimă de însămânțare a fost prin urmare în anul 1934 între 27 Martie și 3 Aprilie.

În anul 1935 data cea mai favorabilă productivității a fost 23 Martie, adică epoca I, care a dat cu 23% mai multe boabe la unitatea de suprafață, decât epoca II. Producția epocilor a III-a și a IV, este și mai scăzută, așa de ex. epoca IV nu a realizat nici  $\frac{1}{2}$  din producția epocii I. În acest an deci data de însămânțare la 2 Aprilie a fost tardivă și aceasta se explică prin acțiunea secetei, ce a urmat în lunile de dezvoltare, și care a stricat mai mult semănturilor întârziate, decât celor timpurii (epoca I), aceste profitând de umezeala acumulată de pământ în timpul iernii au scăpat mai ușor acțiunii nefaste a secetei, care a urmat și acest lucru s'a resimțit asupra producției.

Dacă raportăm diferențele dintre producțiile relative ale diferitelor epoci la epoca optimă de însămânțare, care în anul 1934 este epoca II, iar în 1935 epoca I și împărțim aceste diferențe cu numărul respectiv de zile, care desparte epocile considerate, vom obține niște cifre, care ne vor arăta cât la sută scădere de producție reprezintă fiecare zi de întârziere a semănatului în raport cu producția care se realizează la data optimă. Aceste cifre sunt pentru anul 1934—1,46%, iar pentru 1935, 1,96%. Se vede și de aci că întârzierea semănatului în anul 1935, cu vară secetoasă și primăvară relativ umedă, a avut un efect mai dezastruos asupra recoltei, decât în anul 1934. Coeficientul mijlociu pentru ambii ani de experiență este 1.71. Acest coeficient este ceva mai ridicat, decât acela indicat de prof. N. Săulescu<sup>1)</sup>, care a luat în considerare însă și alte cereale de primăvară, decât grâul.

*Concluzii.* Experiențele făcute 2 ani consecutivi pentru stabilirea datei optime de însămânțare, în regiunea Clujului, la grâul de primăvară ne arată:

1. Grâul de primăvară la Cluj trebuie semănat în ultima decadă a lunii Martie, sau în cel mai rău caz în primele zile ale lunii Aprilie. În anii secetoși însămânțarea va trebui să fie făcută cât mai curând posibil.

2. Fiecare zi de întârziere a semănatului, aduce cu sine o scădere a producției de boabe de aproape 2% (1.7%) în raport cu recolta, care se realizează când semănăm la data optimă.

(Dela Institutul de Cercetări Agronomice al României  
Stațiunea Experimentală Agricolă — Cenad).

## Rentabilitatea culturii fasolei soia în Banat

A. W a r g h a .

Fasolea soia devine din an în an o planta tot mai importantă în România. Din punct de vedere al rentabilității însă nu suntem încă deplin clarificați.

După informațiunile culese în regiunea Banatului recolta medie la Ha este cca 1500 kg. Sunt exploatări cari produc însă până la 2000 kg. iar altele numai 1000 kg. la Ha. Dacă dorim să tratăm chestiunea rentabilității acestei plante, trebuie să fim foarte precauți, deoarece:

1. nu avem date exacte decât pe 2 ani din cari nu se pot trage

<sup>1)</sup> N. Săulescu. „Agricultura Nouă“ No. 2, 1936. Data semănatului la cerealele de primăvară.

concluziuni definitive. Pentru a avea o situație clară, ar trebui să dispunem de date pe cel puțin 5 ani.

2. nu este clarificată chestiunea soiului cel mai potrivit unei regiuni.

Pentru a da totuși o oarecare orientare, care nu pretindem să fie generalizată, expunem mai jos date obținute la Stațiunea Cenad.

Stațiunea Experimentală Agricolă a Banatului Cenad a început să cultive soia în cultură mare în anul 1934. În acest an am avut în cultură 2 soiuri: „Platten gelbe“ și „Reaz“. Recolta a fost:

La „Platten gelbe“ . . .	1792 kg. la Ha
La „Reaz“ . . . . .	1096 kg. la Ha

Nu se poate trage nici o concluzie referitoare la producție, deoarece aceste semănături au fost în cultura mare iar Platten gelbe a fost cultivat pe o parcelă mult mai bogată, decât soiul Reaz. Vremea a fost în acest an, în general favorabilă.

În anul 1935, a fost cultivat numai soiul Platten gelbe, dând o recoltă medie de 925 kg. la Ha pe o suprafață, de 6.69 Ha. Vremea în acest an a fost extrem de secetoasă, caracterizată și prin geruri târzii. La 3—4 Mai gerul a surprins soia în momentul răsării și a distrus 25% din plante.

În experiențe comparative executate cu 7 soiuri la Stațiune în ani 1934 și 35, soiul Platten gelbe a dat rezultatele cele mai bune, ca producție.

Datele asupra rentabilității ne sunt servite de contabilitatea dublă analitică ținută la Stațiune. În cele ce urmează arăt, pe bază de cifre, cheltuielile survenite la Ha. Datele înșirate la cai, argați, plug cu aburi sunt luate din rapoartele zilnice de muncă, socotite pe întreg anul cu prețul lor de cost pentru o zi de lucru.

### 1. Arături și sămănături.

Intors miriște: 1 zi de lucru prestată de 2 atelaje de cai		
a Lei 48'— . . . . .	96'—	
1 zi de lucru a unui argat a Lei 47'— . . . . .	47'—	
Arat adânc toamna cu plugul cu aburi încălzit cu paie . . . . .	438'—	
38 kg. de sămânță a Lei 3.50 . . . . .	133'—	
1 grapă grea înainte de sămănat . . . . .	20'—	
Sămănatul cu mașina în rânduri . . . . .	40'—	
1 grapă ușoară după sămănat . . . . .	10'—	784'—

### 2. Îngrijirea sămănăturilor.

1 prașilă de mână imediat după răsărit 7 zile a Lei 30'—	210'—	
Prășit de 2 ori cu prașitoare sistem „Deil“ (2 ha pe zi		
cu 2 cai, un vizitiu și 1 băiat) . . . . .	168'—	
Prășit de 2 ori între plante cu 4 zile a Lei 30'— . . . . .	240'—	618'—

## 3. Seceratul.

18 zile a Lei 30' —	540' —	540' —
---------------------	--------	--------

## 4. Căratul.

1 zi de lucru cu 1 atelaj de cai	48' —	
3 argași a Lei 47' —	141' —	189' —

## 5. Treeratul.

5% în grâu din cantitatea treerată luând ca recoltă medie de 1270 kg. la ha: 63.5 kg. grâu a Lei 3.50	222' —	
Alimente lucrătorilor la treerat	40' —	262' —
Curățitul seminței		40' —

## 6. Impozite.

După 835 Lei venit:		
1% adițional	58' —	
6% Stat	50' —	
3% drumuri	25' —	
1% supliment	8' —	141' —

Impozitul este socotit după un pământ clasa V, pământurile din Banat fiind împărțite de fisc în 8 clase.

## Taxe comunale:

Paza	50' —	
Taxele Aranca—Torontal către Sindicatul Hidraulic pentru apărarea terenurilor inundabile	69' —	119' —

## 7. Cheltuieli generale.

## Cheltuieli de administrație.

Acți sunt cuprinse: materiale pentru birou, luminatul și încălzitul, salariul magazinerului, asigurările sociale ale lucrătorilor, salariul administratorului. Aceste spese sunt repartizate la ha	652' —	
Asigurarea contra grindinei	112' —	
Speze de deplasare, cota parte	51' —	
Întreținerea inventarului cota parte	130' —	
„ clădirilor „ „	105' —	
Amortizări la clădiri și inventarul mort	234' —	1284' —

Total speze	3977' —
-------------	---------

Scăzând cca 2500 kg. pae și pleavă a Lei 0.10	250' —
---	--------

Avem deci speze totale pentru producția de boabe	Lei 3727' —
--	-------------

Un kg. de fasole soia fiind plătit cu Lei 3.50 de Soc. „Soia“ urmează că 1065 kg. producția la Ha poate acoperi aceste spese, cu alte cuvinte la o recoltă de 1065 kg. la Ha nu obținem nici o rentabilitate.

Media recoltei la Stațiunea noastră a fost în 2 ani 1270 kg. la Ha deci prețul de cost a fost de Lei 2.83 pro kg. După cum să poate constata din calculul de mai sus, o rentabilitate minimală de 718: la Ha există. Trebuie însă să recunoaștem, că vremea din 1935 a fost foarte secetoasă și deci nefavorabilă.

Părerea noastră este, că o recoltă medie se poate aprecia în cultura mare în Banat la 1500 kg. pro ha. La această recoltă avem o rentabilitate de Lei 1523. — pro ha din care sumă se vor scade spezele de treerat în plus față de recolta obținută în anii 1934 și 35, care sunt în suma de Lei 40. — rămâne deci la Ha 1483. — Lei.

Deși rentabilitatea nu este așa de mare, prezintă avantajul că fiind plantă leguminoasă este foarte bună premergătoare<sup>1)</sup>, lucru dovedit prin experiența noastră practică la fermă, dar care trebuie însă examinat prin experiențe exacte și în viitor.

Studiind valoarea nutritivă a tulpinelor de soia rămasă după recoltare, în comparație cu paiele de ovăz și orz, după tabela dată mai jos, după Kellner vedem că, deși valoarea nutritivă exprimată în unități amidon este apropiată, conținutul lor ridicat de proteină

	Substanțe digestibile				Proteină asirui- labilă	Valoarea nutritivă
	Proteine pure	Grăsimi	Hidro- carbonați	Celuloză		
Paie de ovăz	1,3	0,5	16,5	20,0	1,0	17,0
Paie de orzoaică	0,9	0,5	19,0	21,3	0,6	19,0
Tulpini de soia	3,7	1,2	25,3	9,9	3,0	16,2

precum și cantitatea mică de celuloză, asociată cu un gust bun ce-l au, fac ca valoarea lor să fie mai ridicată. Recomandăm agricultorilor, să nu se lipsească de acest prețios nutreț, să-l strângă cu grijă deoarece caii îl mănâncă cu plăcere, iar pleava este consumată cu gust de porci.

Fasolea soia are însă neajunsul, cum am putut observa, că părăsește relativ târziu pământul, recolta făcându-se în luna August, când pământul rămâne tare încât nu se poate ara, până ce nu vine o ploaie, sau se ară foarte greu.

După aprecierile noastre suntem de părere, că trebuie menținută în cultură și chiar mărită suprafața, acolo unde această plantă a dat recoltă bună și unde lipsesc plantele premergătoare pentru cereale.

În regiunea Banatului extinderea culturii de fasole soia se va face, la prețurile actuale, mai încet deoarece culturile sunt mai variate. Comparând rentabilitatea culturii de grâu în Banat cu rentabilitatea soiei în această regiune, constatăm, că cheltuețile mijlocii de producție (socotind o recoltă medie de 1566 kg. de grâu la ha) sunt Lei 2.20 la kg., câștigul net cu un preț de Lei 3.50 la kg. este de Lei 2036 la ha, iar la soia 1483. — Lei pro ha.

Fasola soia fiind o plantă mai bună din punct de vedere fito-

<sup>1)</sup> La noi această chestiune este controversată. Așteptăm din partea cultivatorilor și experimenterilor din alte regiuni ale țării să-și dea părerile bazate pe observațiuni și cercetări practice riguroase. Nota Red.

tehnic, după constatările noastre practice, recomandarea culturii ei din partea autorităților, este îndreptățită.

Datele de mai sus orientează agricultorii practici, în general asupra posibilităților financiare de care dispun la cultura fasolei soia, și depind de împrejurările fiecărei gospodării, căci cifrele expuse variază nu numai dela regiune la regiune, dar chiar dela fermă la fermă.

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

## Experiențe cu diferite distanțe între rânduri la Fenicul

de A. S. Potlog.

În legătură cu cultura diferitelor plante medicinale, sunt o serie de probleme ce trebuiesc încă rezolvate. Astfel, nu cunoaștem încă în mod precis din tehnica culturii plantelor medicinale: epoca cea mai potrivită de semănat, distanța între rânduri, data și felul recoltării, influența îngrășămintelor, etc. Problemele acestea se pot rezolva numai cu ajutorul câmpului de experiențe.

Laboratorul de plante medicinale dela Stațiunea de Ameliorarea plantelor și controlul semințelor din Cluj, urmărește, în câmpul său de experiențe, rezolvarea problemelor amintite. În vederea acestui lucru întreprindem în fiecare an diferite experiențe la principalele plante medicinale. Primele rezultate în legătură cu epoca semănatului diferitelor plante medicinale, au fost deja publicate în „Agricultura Nouă”<sup>1)</sup>. În cele ce urmează, dăm pe scurt rezultatele experienței cu diferite distanțe la fenicul (*Foeniculum officinale*).

Din punct de vedere botanic feniculul este o plantă bianuală, ceea ce înseamnă că ar înflori și ar produce sămânță numai în anul al doilea dela semănat. Planta înflorește și produce însă sămânță chiar în primul an, din care cauză în unele regiuni din țară o găsim cultivată ca plantă anuală. În privința semănatului, acesta se face în condițiunile noastre, primăvara, deoarece plantele tinere sunt sensibile la ger. Semănatul rațional se face cu mașina în rânduri. Cantitatea de sămânță la ha. este de 8—10 kgr. Cu privire la distanța între rânduri găsim mai multe păreri: astfel Pa-

<sup>1)</sup> A. S. Potlog: Orientări în legătură cu semănatul plantelor medicinale *Agricultura Nouă* No. 10, 1935.

<sup>2)</sup> Dr. Bela Pater: Cultura plantelor medicinale. *Buletinul Agriculturii* Vo. IV, No. 10—12, 1926.



ter<sup>2)</sup>) este de părere să se lase 40 cm. între rânduri, Sofonea<sup>3)</sup>) recomandă 60—80 cm., iar P a s c h e v i c h<sup>4)</sup>) crede că cea mai potrivită distanță e de 30 cm. Din cele de mai sus constatăm, că chiar autorii din țară (Pater și Sofonea) recomandă diferite distanțe între rânduri; acest lucru se explică prin lipsa de experiențe cu privire la această problemă. Pentru a putea răspunde mai precis la această chestiune, în primăvara anului 1934, am început o experiență cu diferite distanțe între rânduri. S'au experimentat următoarele distanțe: 25 cm, 34 cm, 40 cm și 50 cm. Semănatul s'a făcut la 9 Aprilie. Cantitatea de sămânță la ha. a fost de 10 kgr. Mărimea parcelelor repetiții de 20 mp. Numărul repetițiilor de 4. Terenul a fost arat adânc toamna, iar primăvara grăpat și nivelat. Atât în anul 1934, cât și în 1935 s'a prășit de 2 ori printre rânduri. Martor s'a luat parcela cu 25 cm. între rânduri. Recoltarea s'a făcut cu secerea, când majoritatea semințelor au fost deja coapte. În anul 1934 recoltarea a avut loc la 16 Octombrie, iar în 1935 la 10 Octombrie. S'a determinat numai producția de sămânță, deoarece tulpinele interesează mai puțin și au fost lăsate pe câmp, pentru ca să oprească zăpada din timpul iernei și să ferescă astfel rădăcinile de îngheț.

Rezultatele acestei experiențe sunt trecute în tabela 1.

TABELA 1.

Producția de sămânță de fenicul, semănat la diferite distanțe între rânduri.

Distanța între rânduri	1 9 3 4				1 9 3 5			
	Producția absolută Kgr. ha	m%	Producția relativă	Clasificare	Producția absolută Kgr. ha	m%	Producția relativă	Clasificare
25 cm.	1412±7	0.5	100	2	1202±21	1.7	100	2
34 cm.	1542±46	2.9	109	1	1248±51	4.1	104	1
40 cm.	1168±45	3.8	83	3	923±20	2.2	77	3
50 cm.	1035±50	4.8	73	4	802±46	5.7	67	4

Din tabela de mai sus rezultă, că producția de sămânță crește dela distanța de 25 cm. la distanța de 34 cm., de unde mai departe începe să dească. Atât în anul 1934, cât și 1935, producția cea mai mare s'a obținut dela parcelele însemnate la 31 cm. între rânduri. Deasemenea constatăm, că atât între primele două variante (25 și 34 cm), cât și între ultimele (40—50 cm) diferența de producție este mică și nesigură. Dacă comparăm însă diferența de producție între primele două variante pe de o parte și ultimele două variante de altă parte, atunci constatăm că diferența este mult mai mare și sigură. Acest lucru ne demonstrează, că din punct de vedere practic, cea mai potrivită distanță între rânduri este cea cu

<sup>2)</sup> Solomon Sofonea: Anasonul dulce. „Viața Agricolă”. No. 4, 1935.

<sup>4)</sup> V. Paschkevich: Plantele medicinale. Moscova 1930 (rus).

prinsă între 30—35 cm. Această distanță este potrivită pentru regiunea unde s'a experimentat (Cluj), rămânând ca pentru celelalte regiuni să se stabilească tot pe cale experimentală.

Tot din tabela 1 mai rezultă, că cea mai mare producție se obține în primul an dela însemnare. Producția de sămânță obținută și în anul al doilea este însă destul de mare, ceea ce ne dovedește că în regiunile unde cultura nu este distrusă din cauza gerului din iarnă, este bine să se mențină cel puțin 2 ani. Cheltuelile de exploatare în anul al doilea fiind mai mici, feniculul este capabil să producă și în al doilea an un venit foarte mult apropiat celui din primul an. Tratarea acestei plante, ca plantă anuală, așa cum se face în județul Hotin, se explică datorită gerurilor mai mari din timpul iernei, cari fac ca majoritatea plantelor să înghețe peste iarnă.

Pentru a studia influența distanței între rânduri asupra calității boabelor, am determinat greutatea hectolitrică, greutatea a 1000 boabe și procentul de ulei eteric. Aceste determinări s'au făcut pentru toate distanțele experimentate. Rezultatele sunt redată în tab. 2.

TABELA 2.

Greutatea hectolitrică, greutatea a 1000 boabe și procentul de ulei eteric din boabele de fenicul.

Distanța între rânduri	Greutatea hectolitrică în Kgr.	Greutatea a 1000 boabe în gr.	Procentul <sup>5)</sup> de ulei eteric
25 cm.	33.4	5.8	5.08
34 cm.	33.8	5.7	5.07
40 cm.	34.1	6.3	5.01
50 cm.	34.6	6.0	5.43

Din această tabelă reese, că atât greutatea hectolitrică, cât și greutatea absolută a boabelor este în general, mai mare la probele provenite dela distanțele de 40 și 50 cm. Diferențele dela o parcelă la alta sunt însă mici. În privința procentului de ulei eteric, tot din tabela 2 rezultă, că distanțele experimentate, nu au nici o influență asupra conținutului de ulei. La toate distanțele s'a obținut aproape acelaș procent de ulei eteric.

Rezumând rezultatele experienței cu diferite distanțe între rânduri la fenicul, putem scoate următoarele concluzii:

1. Distanța între rânduri cea mai potrivită pentru cultura feniculului, în regiunea Clujului, este de 30—35 cm.

2. Producția de sămânță la ha. este influențată de distanța între rânduri la care se însemnățează. Astfel la Cluj, producția în anul 1934, a fost cuprinsă între 1035—1542 kgr.; cea mai mare s'a obținut la distanța între rânduri de 34 cm. În anul 1935, producția

<sup>5)</sup> Procentul de ulei eteric s'a determinat de către Stațiunea Chimică-Agronomică din Cluj.

de sămânță a variat între 802—1248 kg (producția maximă s'a obținut tot la distanța de 34 cm. între rânduri.

3. In regiuni cu ierni mai puțin aspre, cultura feniculului durează cel puțin doi ani, producând și în anul al doilea un venit aproape tot așa de mare ca și în primul an.

4. Greutatea hectolitrică, greutatea a 1000 boabe și procentul de ulei eteric, variază foarte puțin în raport cu distanța între rânduri.

## CRONICA EXPERIMENTALĂ

### Influența măsurilor culturale asupra conținutului de amidon la cartofi

In fabricarea amidonului, spirtului, etc., cartofii trebuie să aibă un conținut cât mai mare de amidon. Deasemenea cu cât cartofii sunt mai bogați în amidon cu atât au valoare mai mare pentru nutriția animalelor; chiar și în alimentația omului se preferă uneori cartofi bogați în amidon.

In Germania peste 45% din recolta anuală de cartofi (44 milioane tone) este folosită în alimentația animalelor și în industrie. Așa se explică importanța mare ce se dă acolo sporirii conținutului de amidon la cartofi. Acesta depinde foarte mult de măsurile culturale între care amintim: alegerea soiului, felul îngrășământului, spațiul dintre plante, epoca de plantat, data recoltatului, etc.

Weigert și Weizel au căutat să demonstreze la München, printr'o serie de experiențe, cât de mult poate să influențeze unele măsuri culturale bogăția în amidon a cartofilor.

Ei au găsit astfel, că soiurile cu o perioadă de vegetație mai scurtă sunt mai sărace decât soiurile tardive.

Epoca de recoltat are deasemenea o influență marcantă în sensul, că pe măsură ce cartoful se apropie de maturitate conținutul de amidon crește. De aceea în cazul unui atac de mană (*Phytophthora*) sau a unei îngrășări unilaterale, în special cu potasiu, cari au ca urmare o scurtare a vegetației, cartofii sunt mult mai săraci în amidon.

In ce privește îngrășământul, potasiul micșorează mult procentul de amidon, sporind însă producția absolută a acestuia. Azotul, fosforul și îngrășămintele organice au scăzut mai puțin procentul de amidon.

Cercetările făcute asupra tuberculelor de diferite mărimi au arătat, că cel mai mare procent de amidon se găsește la tuberculele de mărime mijlocie și este foarte redus la tuberculele mici.

A. N.

**250 LEI**

**ABONAMENTUL GENERAL**

**Pe Anul 1936**

INDRUMĂRI

## Sparceta

de G. T. Albeanu - Turda.

Sparceta (*Onobrychis sativa* Lam. syn. *Onobrychis viciaefolia*) este o plantă erbacee, perenă, din familia leguminoaselor. Sparceta crește prin livezi, pășuni și locuri pietroase și se cultivă ca plantă de nutreț.

Numele de sparcetă sub care se cunoaște la noi, vine din limba franceză. Sparceta se cultiva și în antichitate de către Perși și Babilonieni. În Europa s'a cultivat pentru prima dată în Franța pe la 1450—1500 în jurul Lyonului.

Astăzi, sparceta este răspândită în toate țările. În Franța cultura sparcetei ocupă o suprafață de 600.000 ha. anual; în Germania 70—80.000 ha., în Belgia 5—6000 etc. La noi în țară se cultivă pe suprafețe mici. Acum, în anii din urmă a început să fie mai răspândită. Pe întinderi mai mari se cultivă în Câmpia Ardealului în jurul Cojocnei, etc.

Sparceta se poate cultiva până la 67° latitudine nordică, în munți până la 1500 m. înălțime. Sparceta este o plantă puțin pretențioasă, preferă solurile ușoare, grase și bogate în var. O cultură durează 10—15 și chiar 20 de ani.

Sparceta are tulpina dreaptă, simplă sau ramificată, de 80—100 cm. înălțime, frunzele imparipenate cu 19—25 foliole. Florile roze sau roșii așezate în formă de spic. Fructul o păstaie cu o singură sămânță; sămânța are forma și mărimea bobului de linte. Rădăcina ramificată, rădăcinile principale pot ajunge până la 7 m. lungime.

În Franța după Martinet se cultivă două forme de sparcetă:

1. *Onobrychis sativa communis*, care dă anual numai o singură recoltă de fân și restul se poate pășuna.

2. *Onobrychis sativa biflora*, cu o creștere mai rapidă, dă două recolte de fân anual; pentru a putea fi cultivată necesită soluri mai bogate.

La noi se cultivă *Onobrychis sativa communis*.

În cultură sparceta nu trebuie să urmeze în acelaș loc decât numai după 10—12 ani. Este o plantă bună premergătoare pentru cerealele de toamnă, rapiță, porumb și în special pentru vie.

Pregătirea terenului se face la fel ca și pentru cultura lucernei sau trifoiului.

Sămânatul se poate face toamna de timpuriu, ca plantele să fie deplin dezvoltate la venirea înghețurilor; se poate face și primăvara, când nu mai avem teamă de îngheț.

Sămânarea se face fie prin împrăștiere fie în rânduri cu mașina. La sămânarea prin împrăștiere se dă 180—240 kgr. la sămânatul cu mașina în rânduri se dă 120—140 kgr. sămânță necojită la hectar.

Când sămânța e fără coajă se dă cu 20—30% mai puțin.

Distanța între rânduri la semănatul cu mașina să fie de 15—20 cm. iar adâncimea de 2—3 cm.

Sparceta e bine să se samene întotdeauna cu o plantă protectoare, orz sau ovăz când se samăna primăvara, sau secară când se samăna toamna.

În multe țări din apusul Europei, sparceta se samăna în amestec cu trifoi, lucernă sau timoftică și în special cu *Alopecurus pratensis* sau *Bromus erectus* ale cărui exigențe sunt la fel cu ale sparcetei.

După sămănat e bine să se tăvălugească ușor, ca particulele solului să adere de coaja sămânței, altfel procesul răsării întârzie mult în deosebi când sămânța e necojită.

Răsărirea are loc la 14—15 zile după sămănat. Dacă după sămănat timpul este prea uscat și la suprafața solului s'a format o scoartă, e necesar ca să spargem această scoartă prin grăpare ușoară pentruca plantulele să poată răsări.

În anul prim nu se va lua decât o singură coasă și nu se va lăsa vitele să pășuneze. În toamna fiecărui an cultura de sparcetă se va grăpa, de preferință în lungul rândurilor. Deasemenea se va avea în vedere ca în anul în care se recoltează sămânța să nu se cosească după 1 Septembrie, din cauză că se slăbește prea mult cultura și frigul iernii o poate prăpădi.

În al 3-lea sau al 4-lea an toamna, cultura de sparcetă se poate îngrășa cu bălegar, restituind astfel o parte din substanțele nutritive ridicate prin recoltă.

Recolta fânului se va face când majoritatea plantelor sunt cu flori și spicele dela mijloc sunt deschise. Socotit în timp, aceasta vine la finele lunii Maiu și începutul lui Iunie.

Uscarea fânului se face ca și la trifoi sau la lucernă în brazde sau pe cruci.

La sparcetă frunzele nu se scutură ușor ca la trifoi sau lucernă.

O recoltă foarte bună de sparcetă ajunge până la 25.000 kgr. masă verde sau 7000 kgr. fân la hectar. O recoltă bună 5000 kgr., una slabă 2500 kgr. fân la hectar.

Recolta unei culturi de sparcetă este mai mică decât a unei culturi de lucernă, deaceia nu se va cultiva sparcetă decât acolo unde nu merge lucerna.

Pentru producția de sămânță, se vor alege solurile uscate, calde și bogate în var. Sămănatul se va face în rânduri la 25—30 cm. distanță. Intervalul dintre rânduri se va prăși; prin această lucrare se stimulează vegetația și plantele se vor desvolta mai viguros.

Recolta de sămânță se va face numai în anul al doilea de vegetație și anume dela coasa întâia. Momentul cel mai prielnic pentru recoltă este când păstăile au culoarea brună.

Plantele cosite se lasă 2—3 zile în brazde, în urmă se adună și se transportă la arie, unde se clădesc în șire. Șirele bine clădite și acoperite se lasă 2—3 săptămâni până la treerat. Treeratul se face cu batoza sau cu mlăciul când recolta este mică.

De pe un hectar se poate obține 900—1200 kgr. sămânță.

Când avem nevoie de sămânță puțină și curată de orice impurități, recoltăm păstăile cu mâna. În acest caz recolta se va face când păstăile de sparcetă au culoarea neagră și numai dimineața pe rouă.

Sămânța obținută și într'un caz și în altul, se va păstra în magazii întunecoase și bine aerisite.

În rezumat, sparceta este o plantă valoroasă din punct de vedere al calității fânului pe care-l dă, al pășunii precum și prin faptul că se poate cultiva în solurile, unde reușita altor plante este îndoielnică; pe lângă aceasta sparceta este o bună premergătoare pentru vie.

Având în vedere calitățile enumerate mai sus, trebuie ca agricultorii noștrii să se ocupe mai deaproape de cultura acestei plante.

## Hrănirea purceilor și grăsunilor

de E. Fălceanu - Cluj.

Pentru o reușită deplină a unei crescătorii de porci, cel mai principal lucru este de a porni cu purcei rașionali hrăniți.

Nu trebuie să se lase hrănirea purceilor, până la înțarcare, numai pe seama scroafelor ci va trebui ca concomitent cu alăptarea, să le administrăm și un regim alimentar necesar unei bune dezvoltări a taliei și pentru mărirea cât mai economică a greutateii purceilor. Hrănirea purceilor de lapte e recomandabilă a se face după 3 săptămâni, deoarece hrănirea lor cu lapte matern până la această vârstă e necesară pentru dezvoltarea normală a purceilor. Hrănirea acestora se poate face cu lapte smântănit sau în lipsă cu uruială și țărățe de grâu.

Rația de lapte smântănit la început se dă în doze moderate, de fiecare purcel 150—200 gr. pe zi. Hrănirea se face într'un loc despărțit unde printr'o trecătoare se lasă să meargă fiecare purcel. La rația de lapte se mai adaugă și un amestec de păsat — uruială de grâu și orz. Uruiala de grâu poate fi înlocuită cu țărățe de grâu. Rația de păsat începe cu doze mici, ca după săptămâna 4-a atât doza de lapte ca și de păsat să se dea la pofta purceilor. În păsat se va amesteca și câte  $\frac{1}{2}$  linguriță de sare de fiecare cap. Cantitatea de lapte crește treptat, ca în săptămâna 6—7-a să se ridice la 0,80—1 kg. În săptămâna 8-a laptele dulce smântănit poate să fie înlocuit cu lapte acru sau cu zer.

Greutatea purceilor alimentați în modul<sup>1)</sup> acesta se ridică la vârsta de 10 săptămâni la cca 20 kg. În lipsa laptelui smântănit pu-

<sup>1)</sup> A se vedea și art.: R. Fronius, Hrănirea artificială a purceilor cu lapte de vacă „Agricultura Nouă” No. 9, 1935.

tem întrebuința cu succes un amestec compus din uruială și tărățe de grâu. Rația începe cu doze mici iar dela 5 săptămâni purceii pot să mănânce cât vor. Este de recomandat ca la acest amestec să se adauge morcovi tocați sau câte o linguriță de untură de pește la 3—4 purcei. De asemenea amestecul de păsat trebuie să fie completat în proporția de 20% cu făină de pește sau făină de carne de bună calitate. Se obicinuește a se da purceilor și făină de mazăre, însă aici trebuie să avem grijă deoarece mazărea poate provoca constipație purceilor. Hrănirea purceilor se face de 3 ori pe zi, iar adăparea se va face înainte de a li se da hrana.

În ce privește rația purceilor înțărcați e asemănătoare cu aceea a purceilor de lapte. Dacă avem lapte disponibil le dăm câte 2—3 kg. de cap; amestecul de păsat poate să fie mai sărac în albumine, iar în loc de grâu și tărățe putem folosi uruială de orz, și porumb. S'a obținut rezultate bune și cu cartofi, socotind la 50 kg. cartofi, 6—7 kg. nutrețuri concentrate bogate în albumine și 20 kg. amestec de păsat. Oricum ar fi hrana purceilor trebuie să avem grijă ca din alimentația lor să nu lipsească vitaminele atât de necesare în creșterea animalelor.

Vitaminele<sup>2)</sup> se găsesc în hrana purceilor atât în laptele scroafelor cât și în mai mică măsură în laptele crud pe care îl primesc ca hrană. Purceilor înțărcați li se vor da însă morcovi și nutreț verde pentru complectarea vitaminelor, sau în lipsa acestor alimente se va da câte o linguriță de untură de pește de fiecare cap.

După 15 săptămâni începe faza de grăsunii, de când purceii vor primi o rație mai slabă în nutrețuri concentrate. Vara li se vor da mai mult nutreț verde iar iarna sfeclă și cartofi. Nutrețurile concentrate vor fi reprezentate în proporții de 8—10%, iar restul de 90—92% uruială de orz sau porumb. Se mai pot da: nutrețuri animale 5%, uruială de mazăre sau fasole 6—8% și cereale 87%. Trebuie să nu uităm din alimentație sarea care se va da 1%. În lunile de iarnă se va da negreșit și morcovi sau untură de pește. Din amestecurile descrise mai sus, grăsunii de 16—18 săptămâni primesc zilnic și de cap în lunile de vară 1—1,25 kg. iar în lunile de iarnă 1,25—1,75 kg. Pentru ca o alimentație să fie rentabilă trebuie ca creșterea săptămânală a grăsunilor să fie de cca. 3 kg. în caz contrar conținutul în albumine al nutrețului va trebui să fie sporit. Grăsunii bine alimentați și cât mai estin vor trebui să cântărească 65—75 kg. la vârsta de 6 luni. O asemenea greutate căpătată peste această vârstă nu mai este economică, căci cheltuelile de îngrijire sunt mai mari, iar grăsunii desvoltați încet nu sunt potriviți să producă carne bună și fină, deoarece aceasta rămâne fibroasă și tare. De asemenea grăsunii desvoltați încet ajung la aceeași greutate întrebuințând o mai mare cantitate de nutreț.

Se recomandă ca în crescătorie să fie cea mai perfectă curățenie, apa proaspătă, să nu lipsească nici un moment iar alimentele să nu fie alterate.

<sup>2)</sup> Pentru detalii a se vedea art.: E. Prutescu. Vitamine și Legume. Agriculturna Nouă No. 1 (1936).

## Ceva despre rațiile alimentare

de V. G o r e - Brașov.

Alimentația animalelor constituie pentru orice agricultor o problemă destul de grea și de o continuă actualitate. Variația furajului produs în gospodărie este mare dela un an la altul atât sub raportul calitativ, cât și cantitativ. Stocul de animale este de asemenea variabil ca număr, vârstă și în special greutate individuală. Deci rațiile alimentare stabilite într'un an nu pot fi valabile pentru altul.

Cum animalele pot fi privite ca niște mașini menite să valorifice anumite produse vegetale ale agriculturii este natural ca orice greșeală în alimentarea lor să provoace pierderi însemnate în veniturile unei gospodării. O supraalimentație a animalelor de muncă în timpul repausului de iarnă este o pierdere pentru gospodărie, căci scopul nu este ca ele să se îngrășe. O subalimentație a vitelor de muncă sau de rentă cauzează de asemenea pierderi pentru gospodărie, căci în acest caz animalele nu pot da tot randamentul de care ele sunt capabile.

Dacă în condițiile de exploatare extensivă această problemă preocupa mai puțin pe agricultori, în condițiile economice de astăzi și față de criza prin care trece agricultura, se impune o atenție deosebită față de valorificarea tuturor produselor agricole într'un mod cât mai avantajos. Atenția trebuie să fie și mai mare atunci când pentru alimentarea vitelor de rentă (vacă de lapte, porci și boi la îngrășat) agricultorul este nevoit să-și procure furajul necesar de pe piață. Fluctuația prețurilor la furaje și la produsele animale poate aduce surprize neplăcute pentru astfel de întreprinderi agricole.

Spre a evita asemenea neplăceri se recomandă agricultorilor ca să aibă ca normă generală *creșterea unui număr de vite pe care poate să-l întrețină cu produsele gospodăriei sale.*

Alimentația vitelor a trecut astăzi din domeniul empirismului la regule științifice, pe baza cărora se menține un echilibru constant între consumul de furaj și producție, fie aceasta muncă, fie alte produse animale ca lapte, lână, etc. Aceste regule se caută să fie cât mai mult difuzate printre agricultorii practici. O asemenea acțiune duce la noi în țară Asociația de Agricultură Săsească din Transilvania, care, în calendarul ei ce apare anual la Sibiu și intitulat *Plugul (Der Pflug)*, dă cititorilor lui tabele cu valoarea nutritivă a furajelor și norme pentru stabilirea rațiilor alimentare la diverse categorii de animale.

Vom căuta ca în cuprinsul acestui articol să oferim și noi cititorilor noștri câteva norme de constituirea rațiilor după principiile stabilite de diferiți cercetători și în special de O. K e l l n e r<sup>1)</sup>.

Principalele condiții în alcătuirea unei rații alimentare sunt valoarea nutritivă și volumul furajelor, apoi calitatea lor igienică

<sup>1)</sup> Lămuriri mai detaliate se pot găsi în cartea „Principii fundamentale de alimentația animalelor” în românește de Drii Contescu și Strliciuć.



și gustul. Sub valoarea nutritivă se înțelege aportul furajelor în substanțe capabile să fie transformate de organismul animalelor în forță, grăsime sau căldură. Aceste substanțe sunt albumina, hidrații de carbon și grăsimea, toate trei putând servi la transformările arătate mai sus.

Un rol destul de important în dezvoltarea animalelor tinere îl au substanțele minerale. Prof. Dr. Küst a constatat, că în sângele animalelor tinere bolnave se găsește numai jumătate din cantitatea normală de fosfor. Dânsul recomandă în aceste cazuri ca mijloc preventiv și curativ o supraalimentație cu fân bogat în substanțe minerale sau administrarea de fosfat calcic.

Volumul furajelor trebuie să se apropie cât mai mult de capacitatea stomacului și a intestinului animal. O rație cu volum prea redus, chiar dacă reprezintă valoarea nutritivă suficientă, nu satură animalul și digestia nu se poate produce în bune condiții. Un volum prea mare încarcă prea mult stomacul și reduce de asemenea randamentul digestiv.

Calitatea higienică și gustul servesc la stabilirea unei bune digestii.

Prin numeroase experiențe s'a reușit să se stabilească pentru fiecare categorie de animale necesitățile în valoare nutritivă. Pentru ușurință rațiile alimentare se calculează la 1000 kg. greutate vie.

Pentru stabilirea unei bune rații trebuie să fie cunoscută compoziția furajelor, în special sub raportul substanței uscate, albuminei digeribile și valorii amidon.

Sub valoarea amidon sau echivalentul amidon se înțelege echivalentul a 100 kg. dintr'un furaj oarecare în kg. amidon. Cu alte cuvinte dacă se spune că fânul bun are o valoare amidon de 31, înseamnă că 100 kg. din acest fân este capabil să producă același efect în alimentația unui animal ca și 31 kg. amidon pur, socotit că s'ar putea da sub această formă ca aliment. Această valoare amidon servește așadară ca o unitate de măsură în alimentație.

Pentru a fi mai clar în această expunere să trecem la câteva exemplificări în alcătuirea rațiilor.

După cercetările lui O. Keller, boii adulți în zilele sau perioadele când nu lucrează, ci sunt ținuți în grajd la o temperatură de 12—16° C au nevoie pentru întreținerea vieții de fiecare 1000 kg. greutate vie de 0,6—0,8 kg. albumină digeribilă, 8—9,5 kg. substanțe neazotate cu o valoare amidon de 6 kg. și 15—21 kg. substanță uscată. Aceste cerințe se pot realiza de:

	S. usc.	Alb. dig.	Val. am.
30 kg. porumb murat . . .	5,4 kg.	0,12 kg.	2,64 kg.
12 kg. fân mediocră . . .	10,32 kg.	0,30 kg.	2,28 kg.
6 kg. paie de primăvară . . .	5,16 kg.	0,12 kg.	1,14 kg.
	<hr/> 20,88 kg.	0,54 kg.	6,06 kg.

Faptul că albumina digeribilă este sub limita indicată, nu prejudiciază cu nimic valoarea rației, deoarece pentru boi în timp de repaus contează mai mult valoarea amidon. Totuși ca să fim în

limitele prescrise se mai poate adăuga la rația de mai sus 1 kg. uruială de orz sau porumb.

Aceleași cerințe se mai pot realiza de:

10 kg. dughie . . . . .	8,64 kg.	0,48 kg.	3,03 kg.
12 kg. paie de prim. sau strujeni de porumb .	10,20 kg.	0,15 kg.	2,42 kg.
	18,84 kg.	0,63 kg.	5,45 kg.
sau de			
8 kg. borceag . . . . .	6,72 kg.	0,336 kg.	2,32 kg.
8 kg. paie de primăvară .	6,88 kg.	0,080 kg.	1,52 kg.
8 kg. strujeni de porumb .	6,80 kg.	0,104 kg.	1,61 kg.
1 kg. tărâțe de grâu . . .	0,87 kg.	0,092 kg.	0,42 kg.
	21,27 kg.	0,612 kg.	5,87 kg.

În felul acesta se pot combina rații din furajele existente în gospodărie sau care se pot procura cu ușurință din jur (borhot de bere, tăceți de sfeclă de zahăr, tărâțe, sau borhot de spirit).

Dăm mai departe 2 tabele cu date luate din calendarul Der Pflug. În prima tabelă se cuprind necesitățile de hrană a diferitelor categorii de animale, iar în tabela 2 se cuprind analizele câtorva furaje mai comune.

TABELA I.

Necesitățile animalelor în principii alimentare.

Felul animalului	La 1000 kg. greutate, vie are nevoie zilnic de		
	subst. uscată kg.	Alb. digest. kg.	Val amid. kg.
<b>Vaci de lapte</b>			
cu 5 lt. zilnic	22—26	0,9—1,2	8—9
„ 10 „ „	24—28	1,6—1,8	10—12
„ 15 „ „	27—32	2,0—2,3	12—14
<b>Vițel</b>			
cu 75 kg greutate,	24	3,5	19,0
„ 150 „ „	25	3,0	16,0
„ 300 „ „	26	1,6	10,0
„ 450 „ „	28	1,4	9,0
<b>Bol de muncă</b>			
în repaus	16—21	0,7	6,0
la munci ușoare	20—24	1,1	7,6
la munci mijl.	23—27	1,3	10,0
la munci grele	24—30	1,7	13,0
<b>Cai</b>			
la munci ușoare	18—24	0,9	9,5
la munci mijl.	20—26	1,3	12,0
la munci grele	24—28	1,9	15,5
Oi adulte	20—25	1,1	8,8

TABELA II.  
Conținutul furajelor în principii alimentare.

Felul furajului	Felul furajului			Felul furajului	Felul furajului		
	subst. us- cată în %	Alb. digest. în %	Val. amid. în kg.		subst. us- cată în %	Alb. digest. în %	Val. amid. în kg.
<b>Fânuri</b>				<b>Grăunțe</b>			
Fân de fâneață mediocru	86,0	2,5	19,0	Bob	85,5	19,5	66,8
"    "    "    bun	86,0	3,8	31,0	Mazăre	86,0	17,0	68,8
"    "    "    f. bun	85,0	5,0	36,0	Linte	86,0	19,2	69,5
Măzăriche în floare	83,5	10,8	30,0	Orz furaj	85,5	7,8	67,6
Lucernă înain. floare	83,5	8,5	26,5	Orz mijlociu	85,5	6,5	72,2
"    "    "    în floare	84,0	6,2	22,0	Ovăz mijlociu	86,5	7,2	59,8
Trifoi mediocru	85,0	4,0	25,0	Ovăz cu bob mare	86,5	5,8	63,2
"    "    "    bun	83,5	5,5	32,0	Grâu	86,5	9,0	71,4
"    "    "    f. bun	83,5	7,2	35,5	Floarea soarelui	92,5	11,2	96,2
"    "    "    f. plouat	84,0	4,8	18,2	Porumb	87,0	6,8	81,5
Borceag (măz. în fl.)	84,0	4,2	29,0	Secară	86,5	8,8	71,4
Dughte	86,4	4,8	30,3	Soia	90,0	26,2	84,0
<b>Paie</b>				<b>Nutreț murat</b>			
Paie de mazăre	82,0	3,2	19,0	Porumb murat	18,0	0,4	8,8
"    "    "    de linte	86,2	3,4	16,5	Foi de sfeclă furaj.	22,5	0,7	8,0
"    "    "    de măzăriche	87,0	3,2	12,6	"    "    "    de zahăr cu colet	23,0	0,2	9,5
"    "    "    de ovăz	86,0	1,2	17,2	University Library Cluj			
"    "    "    de legumin. mijl.	84,5	3,0	15,5				
"    "    "    de trifoi	84,5	3,8	19,2	<b>Rezidii</b>			
"    "    "    de soia	84,0	3,4	8,5	Tăeș i de sfec. de zah. prosp	7,0	0,3	5,0
"    "    "    de prim. mijl.	86,0	1,0	19,0	"    "    "    "    murați	11,5	0,3	6,5
"    "    "    de "    "    f. bune	86,0	2,3	21,0	Melasă	78,0	—	48,0
"    "    "    de orz de prim.	85,5	0,6	19,0	Tărățe de orz	90,0	11,4	66,0
"    "    "    de "    "    toamnă	86,0	0,5	10,5	"    "    "    "    ovăz	90,5	3,5	45,2
"    "    "    de grâu	86,0	0,1	11,0	"    "    "    "    grâu fine	87,5	11,0	48,0
"    "    "    de secară	86,0	0,4	11,0	"    "    "    "    "    mari	87,5	9,2	42,5
<b>Pleavă</b>				"    "    "    "    "    secară mijl.	87,5	10,6	47,0
Pleavă de ovăz	86,0	1,5	28,5	Făină furaj, de orz	86,5	9,4	73,5
"    "    "    "    "    orz	86,0	0,5	24,5	"    "    "    "    "    ovăz	90,0	11,2	64,0
"    "    "    "    "    grâu	84,5	1,0	24,2	"    "    "    "    "    grâu	87,5	11,0	72,8
"    "    "    "    "    secară	86,0	0,8	22,0	"    "    "    "    "    secară	87,5	10,0	77,5
"    "    "    "    "    legumin.	85,0	3,9	20,5	Borhot de bere	23,7	3,5	12,7
<b>Rădăc. și tuberc.</b>				"    "    "    "    "    porumb	24,8	2,2	19,5
Sfeclă furj. mijl.	12,0	0,1	6,5	"    "    "    "    "    cartofi	5,7	0,5	2,6
"    "    "    "    "    mari	10,5	0,1	5,0	Turle de cânepă	87,5	2,5	49,0
"    "    "    "    "    mici	13,5	0,1	7,5	"    "    "    "    "    în	89,0	27,0	71,6
Cartofi mijlocii	24,5	1,0	19,5	"    "    "    "    "    rapiță	90,0	23,0	61,0
Sfeclă de zahăr	25,5	0,3	16,0	"    "    "    "    "    floarea soarelui	90,5	30,5	68,5
Napi de mișește	9,0	2,0	4,5	"    "    "    "    "    sâmburi de dovle	90,0	28,5	91,2
				"    "    "    "    "    soia	88,5	38,5	74,6

Rugăm achitați abonamentul

## Îngrijirea uneltelor și mașinilor agricole

de Gh. Pop - Cluj

Orice unealtă sau mașină agricolă pentru a putea fi păstrată în bune condițiuni trebuie îngrijită. Acest lucru se impune astăzi cu atât mai mult căci procurarea uneltelor și mașinilor de către agricultor este cât se poate de costisitoare. În privința îngrijirii uneltelor și mașinilor agricole nu este suficient ca acestea să fie îngrijite în mod sumar. O curățire generală a acestora e necesară, delă caz la caz, fie imediat după terminarea sezonului de lucru, fie în perioada de mai puțină muncă dintr'o gospodărie și anume în sezonul de iarnă.

Îngrijirea mașinilor este în general un lucru neplăcut și mai ales iarna când este frig muncitorul încreștinat cu această operație nu poate lucra în condițiuni mulțumitoare. De aceea se recomandă, ca lucrările de curățire să se execute undeva într'un loc ferit de vânturi și sub acoperiș. Foarte potrivit pentru curățirea mașinilor sunt grajdurile uscate, aerisite unde vaporii de apă nu se depun pe mașină. Dacă curățirea mașinilor se face într'o remiză care se poate și încălzi, acesta este atelierul cel mai potrivit, căci aci se poate lucra cu plăcere și spor.

Curățirea mașinilor, ca oricare altă lucrare de altfel, se poate face după un anumit plan. Mai întâi se caută a se curăți în mod grosier piesele mașinii cu ajutorul unei bucăți de lemn, dalte de fier, sau șurubelnițe, îndepărtându-se murdăria fără însă a desprinde cu această operație și vâpseaua de pe mașină. Apoi cu o mătură mică, perie sau cârpă se curăță mai bine piesele mașinii. După aceasta piesele se spală cu petrol cu ajutorul unui penel dându-se atenție în special elementelor de mașini care au fost unse: lagărele, articulațiile, manivela, capetele de osii, roțile dințate sau altele asemănătoare. Operația de spălare cu petrol se face ușor și se economisește totodată și timp. Piesele spălate cu petrol se șterg apoi cu ajutorul unei bucăți de flanelă sau cârpă până ce se usucă bine. Se ung apoi toate piesele expuse frecării<sup>1)</sup>.

Când curățirea se execută de un singur muncitor toate aceste operații se fac de către acesta în ordinea arătată mai sus. Când sunt mai mulți muncitori se poate face și o diviziune a muncii. Natural curățirea mașinilor începe întotdeauna în partea cea de sus căci altfel riscăm să murdărim piesele deja curățite. Dacă am terminat curățirea pieselor, observând bine în special toate piesele ascunse se trece la revizuirea generală a mașinii. În acest caz observăm mașina în mișcare și revizuim piesele în ordinea cum lucrează. Așa bunăoară la o mașină de treierat se începe cu inspecta-

<sup>1)</sup> Într'unul din numerile viitoare se va publica un articol privind ungerea mașinilor și lubrifianțele.

rea coșului de introdus snopii, cu toate elementele componente, făcând apoi revizuirea tobei și contrabătătorilor. Se trece apoi la revizuirea scuturătorilor (căișorilor) și lagărelor acestora. Se observă pe rând și planul înclinat, sitele (de pleavă, schimbătoare și de burueni), canalul de scurgerea boabelor, elevatorul, cilindrul de sortat, vânturile și ventilatoarele. Părțile sau elementele ascunse în interior și care nu se pot observa bine la lumina zilei vor fi luminate de ilacăra unei lămpi simple, lumânări sau lampă electrică pentru a putea fi inspectat. Defectele găsite se notează imediat, pentru ca mașina să poată fi în mod perfect reparată. Pentru revizuire se desprind toate piesele apărătoare, atât cât permite funcționarea mașinii.

La secerătoarea legătoare revizuirea începe întâi cu dispozitivul de aducerea cerealelor și stinghiile acestuia se trece apoi la aparatul de tăiere, platforma, cilindrii, elevatori, pânza etc., iar mai pe urmă la însuși aparatul de legat. Se revizuiesc cu această ocazie toate lagărele, roțile dințate, șuruburi etc. Lanțurile se vor observa ochi de ochi. Lipsurile și defectele se însemnă într'un carnet.

Lucrul principal ce se cere este ca muncitorul încredințat cu executarea acestor lucrări să aibă atracție și înțelegere pentru mașină. Ca unelte de mână va avea una sau două chei, cu care să poată strânge șuruburile și piulițele, care se mișcă. S'a dovedit că datorită jocurilor șuruburilor mașina suferă tot atât de mult cât și din cauza neungerii. Revizuirea șuruburilor nu este anevoioasă și se face în scurt timp, ceea ce reduce cheltuelile de reparație cu aproape o treime. Șuruburile nu trebuiesc însă prea strânse, căci în acest caz se distrug ghiventurile, de aceea revizuirea șuruburilor să se facă de către un muncitor foarte conștiincios și de încredere.

Oridecâteori s'ar trimite o mașină la reparat, mai întâi trebuie neapărat curățită, căci cheltuelile de curățire sunt mult mai urcate atunci, când curățirea nu se face în regie proprie. Dacă se trimite de ex. la reparat o locomobilă, plină de murdărie de câteva degete datorită uleiului, prafului și funingenii, să nu ne mirăm dacă în nota trimisă e luată și curățirea locomobilei sau când acest lucru nu este arătat, cu siguranță că se încarcă celelalte poziții.

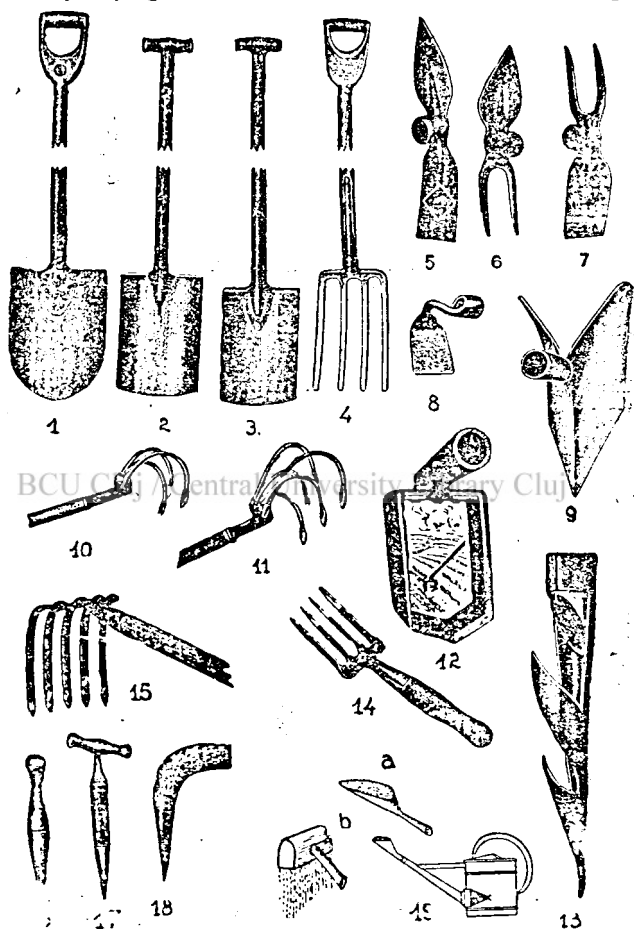
Se găsesc unii agricultori și proprietari de pământ despre care se poate afirma că-și țin în bune condiții uneltele și mașinele agricole. Sunt alții însă cari nici nu vor să se ocupe de astfel de lucrări, după părerea lor, de mică importanță. Aceștia din urmă se cumițesc numai după ce plătesc scump nerepararea mașinei, fie că nu-și pot executa la timp lucrările curente, fie că printr'o complectă desinteresare își prăpădesc înainte de vreme inventarul mort reprezentat prin uneltele și mașinile agricole.

## Unelte de grădinărie

de E. Prutescu-Cluj.

Pentru lucrările de grădină care încep odată cu venirea primăverii, trebuie să ne îngrijim din timp de uneltele necesare.

Dacă înainte vreme ne mulțumeam să folosim câteva uneltele sapa, hârlețul și grebla, în ultimul timp munca în grădină s'a



ușurat mult prin întrebuințarea diverselor unelte devenite astăzi indispensabile ori cărui grădinar mai priceput. Arătăm aci câteva unelte mai uzitate:

Pentru săpat ne putem folosi cu spor de hârleț și de furcă. Cel mai bun hârleț este din oțel și poate fi la vârf de forma ovală (fig. 1) sau dreaptă (fig. 2 și 3). Hârlețul din fig. 1 zis și hârleț de pioner, cu coada de lemn, la capăt aceasta poate să aibă forma de D (fig. 1) sau T (fig. 2 și 3).

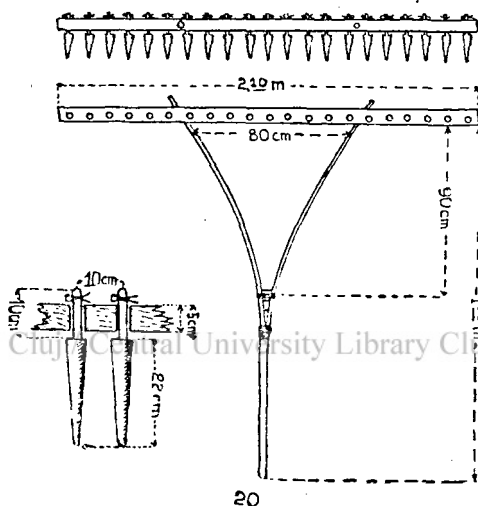
Tocul în care se introduce coada poate fi din aceeași bucată cu lama hârlețului sau separată, nituită ca în fig. 1 și 3.

În figura 2 hârlețul este construit dintr'o singură bucată cu tocul coadei și poate fi considerat din acest punct de vedere ideal. Cel mai bun oțel pentru hârlețe este marca Besemer.

Furca de oțel din fig. 4 este practică pentru săpat.

În figurile 5, 6 și 7 sunt săpălige, prima cu ambele laturi pentru săpat, iar celelalte două cu o latură furcată. Acestea sunt săpălige cu coada scurtă și practice pentru lucrul în grădină, la îmborsăritul pământului, la scos buruienile, la trasat șanțulețe.

În fig. 8 tot o săpăligă cu o singură latură și cu mânerul întors, cu coada lungă, servește la prașit printre rândurile înguste.



Plugul de mână din fig. 9 este practic pentru trasat șanțuri, fie pentru plantatul diverselor legume, fie pentru semănatul în rânduri a mazărei sau a fasolei.

În fig. 11 și 12, scarificatoare de mână (sistem american) din oțel cu trei și cinci brațe, se întrebuințează la îmborsăritul pământului, pentru scos buruienile.

Prășitoarea de mână din fig. 12 este foarte recomandabilă, economisindu-se timp și energie prin faptul că se lucrează cu aceasta prin tracțiune, iar lucrătorul trăgând prășitoarea după el nu va călca pământul afănat, fapt ce se întâmplă când prașila se execută cu sapa.

Unealta din fig. 13 este practică de întrebuințat la scosul buruienilor care au rădăcini pivotate și adânc în pământ. La această unealtă se adaugă un mâner având capătul mânerului până când unealta s'a introdus complet în pământ, după care apoi tragem afară cu tot cu buruiiană.

Furca cu mânerul întors din fig. 15 se întrebuințează cu folos la scosul cartofilor.

Uneltele din fig. 16, 17 și 18 sunt plantatoare de diverse forme, necesare la transplantatul răsadurilor.

Stropitoarea din fig. 19 este de recomandat, fiind lesnicioasă la stropit datorită formei semicirculare a urechei. În interiorul stropitoarei fiind montată o sită, se vor opri toate gunoaiile ce ar asfupa capul stropitoarei (dușuli) în cazul când sita ar lipsi. Alăturat figurei sunt 2 forme de capuri de stropitoare și anume capul *a* se va întrebuința când vrem ca apa să iasă cu o viteză mai mică, iar capul *b* se întrebuințează atunci când avem de udat individual răsadurile de curând transplantate, când trebuie să udăm numai în jurul răsadului.

În fig. 20 este arătat amănunțit un marcator atât de necesar pentru marcatul terenului unde urmează a se semăna sau transplanta răsadurile. Cu acest marcator avem mare avantaj: este ușor de mănuit fiind construit din lemn, poate marca cu el un singur om, trasând la o singură dată o lărgime de teren de 2,19 m. Dinții marcatorului având joc, se poate marca și terenul care nu este prea bine nivelat, lucru ce nu se poate realiza cu un marcator rigid. Pentru a ne putea servi de acest marcator trebuie ca terenul să fie foarte bine mărunțit condiție de altfel adusă la îndeplinire de oricine aplică o grădiniere rațională. Din figură se poate vedea clar cum se construiește un asemenea marcator.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## REFERATE

### Vinuri standard sau vinuri de calitate ?

de T. Popovici-Lupa-Cluj.

Tendința principală a legii viticole ce va fi votată în actuala sesiune parlamentară este aceea de a favoriza consumul vinurilor slabe prin prelucrarea lor în scopul obținerii alcoolului de vin și a oțetului de vin. De altă parte se va căuta să se îngredească întinderea noilor plantațiuni de vițe, oprindu-se în acelaș timp răspândirea mai departe a hibridilor producători direcți.

Toate aceste măsuri, aplicate cu strictețe, vor aduce cu siguranță o ușurare a podgorenilor atât de greu loviți de criza datorită în bună parte supraproducției de vinuri de calitate slabă. Totuși, dacă ne gândim la pierderile înregistrate de podgoreni în ultimii ani, ajungem la concluzia că această ușurare este departe de a îndrepta viticultura noastră, știut fiind că foarte multe podgorii și chiar dintre cele mai bune, sunt într'o situație falimentară. Chiar dacă măsurile preconizate de actuala lege viticolă, ar avea de urmare o ridicare a prețurilor vinurilor, totuși această ridicare nu va putea fi niciodată atât de mare încât via să devină destul de rentabilă spre a se putea ameliora, în parte cel puțin, starea rea în



care se găsește. Într'adevăr prețul vinurilor nu este scăzut la noi în țară numai din cauza supraproducției de vin, ci și pentru că marea majoritate a vinurilor noastre sunt date în consumațiune în astfel de condițiuni, încât apar pentru cunoscător, de calitate mediocră și sunt plătite deci în consecință. Și aci trebuie să recunoaștem că consumatorul nostru nu este de loc cunoscător în vinuri; de altfel așa cum au decurs faptele în viticultura noastră, nici nu a fost posibil ca acest consumator să fie îndrumat și chiar educat în consumațiunea acestei băuturi. Rar vezi la noi oameni din clasa mijlocie pentru cari vinul să constituie o băutură comună, de toate zilele — căci acest consum regulat, nu acel sporadic din timpul marilor sărbători, contează în economia viticolă. Apoi lipsa de preferință, de educație, în consumul vinului a consumatorului nostru a dus, dacă nu la fraude numeroase sau sofisticări, la o neglijare totală a calității vinului; pentru marele nostru consumator este de ajuns ca vinul să fie prezentat cât mai arătos posibil, pentru ca să fie decretat vin excelent, ca de ex. nenumeratele firme cari pun în consumație vinuri în sticle înfundate, etichelate cu etichete pompoase (adesea de un prost gust strigător), cu capsule în culori vii sau îmbrăcate în staniol de diverse culori. Calitatea acestor vinuri „înfundate“ își merită de cele mai multe ori acest calificativ: sunt într'adevăr vinuri din cel mai întunecos „fund“ al butoaelor suspecte sau dau, în cel mai bun caz, opera nepricepuților cari se erijează în comercianți de vinuri! Este de asemenea adevărat că producem vinuri de o diversitate atât de mare (după cum am arătat în altă parte<sup>1)</sup> — încât orice comerț regulat și susținut de vinuri devine foarte anevoios. Și dacă producem și chiar punem la noi în consumațiune astfel de vinuri, nu este de mirare că exportul nostru în această privință este aproape nul, cu toate că piețe de desfacere avantajoasă sunt destule împrejurul nostru. Dar înainte de toate trebuie să contăm pe consumul intern, să dirijăm cel puțin la noi acest consum și să oferim consumatorului nostru vinuri de calitate a căror consum să devie o obișnuință zilnică pentru el. Numai după ce vom oferi pieței noastre vinuri bune, vom putea întrevedea posibilitățile de export regulat a acestui produs național.

Această stare de lucruri pare că este îndeajuns de cunoscută, deoarece s'a ventilat și se ventilează încă, chiar în presa cotidiană, necesitatea *standardizării* vinurilor, ca o măsură ce ar fi în stare să remedieze radical criza noastră viticolă. Crearea vinurilor *standard* presupune în primul rând (abstracție făcând aci de clădirile, inventarul, capitalul și priceperea necesară operațiunii) condițiuni de climă, sol, sortiment de varietăți de viță etc., foarte omogene în regiunea sau podgoria considerată. Ori nu este acesta cazul celor mai mari și mai bune podgorii de la noi. Afară de acestea chiar dacă podgoreni unei podgorii ar fi pătrunși de necesitatea standardizării vinurilor lor, este nedrept ca acei cari, fie că au viile plasate în condițiuni naturale mai bune și sortimente de varietăți mai alese, fie că își îngrijește via mai bine decât concetățenii

<sup>1)</sup> T. Popovici-Lupa: Contribuțiuni la cunoașterea vinurilor românești. Bul. Acad. de Inalte Stud. Agr. Cluj, 1933.

lor, să li se dea pe producția lor aceleași sau aproape aceleași prețuri ca tuturor podgorenilor. De altfel dacă s'ar proceda la standardizarea vinurilor din podgoriile noastre în situațiunea lor actuală, care va mai dăinui multă vreme, se vor obține vinuri, sănătoase de sigur, însă fără calități excepționale; se vor obține adică câte-va tipuri de vin de o neutralitate exasperantă! La același rezultat se va ajunge dacă s'ar căuta să se obțină o astfel de standardizare prin cupaje. Ori nu acesta trebuie să fie rezultatul acestei eventuale acțiuni în remedierea dificultăților noastre viticole, mai ales că procedând la standardizare, implicit va trebui să se impue gustului consumatorului nostru tipurile de vin *standard* create; ori nimic nu este mai subiectiv decât gustul consumatorului și aceasta mai ales în cece privește vinul. Toți oamenii pot consuma de ex. o aceeași pâine, dar nu un acelaș vin a cărui principală calitate stă tocmai în diversitatea lui cu care poate satisface orice preferință. De altfel cu vinuri *standard* nu se va putea niciodată educa consumatorul nostru în consumațiunea vinului; nu se va putea niciodată prin urmare să avem un mare număr de cunoscători cari știu să aprecieze vinul de calitate.

Așadar nu spre vinuri *standard*, ci spre *vinuri de calitate* trebuie îndreptate eforturile noastre viticole și în această privință ar fi foarte bine venită înființarea unor *sindicate ale vinului de calitate*. Aceste *sindicate* ar cuprinde pe toți marii și mijlocii podgoreni cu vii bune și recunoscuți ca pricepuți vinificatori — deci ca producători de vinuri de mare calitate. Acestor organizațiuni le-ar încumba sarcina formării și educării gustului consumatorului nostru și chiar dacă este nevoie de standardizarea vinurilor mai slabe, sarcina acestei operațiuni. În sfârșit tot acestor *sindicate* ar trebui să li se dea un monopol al eventualului export de vinuri, căci numai cu produse de mare calitate și bine îngrijite, vinurile noastre vor putea fi apreciate și cerute pe piețele străine. Această acțiune a *sindicatelor vinului de calitate* va servi indirect, dar cu mult mai eficace în redresarea viticulturii noastre, decât măsurile generale dirijate de stat în acest scop.

## Creșterea oilor de rasa friză la fabrica de zahăr din Bod

de R. Fronius - Cluj.

E puțin cunoscut, că fabrica de zahăr din Bod întretine în ferma ei de aproape 20 ani, o crescătorie de oi de rasa friză.

Executând studii și cercetări biometrice asupra materialului din această crescătorie<sup>1)</sup>, am avut ocazia să mă informez asupra

<sup>1)</sup> Mulțumesc și pe această cale direcțiunii Fabricii din Bod pentru amabilitatea cu care mi-a pus la dispoziție materialul necesar. Rezultatele cercetărilor biometrice executate acolo sper să le public în curând.

istoricului, evoluției și stării actuale a crescătoriei, lucruri pe care cred necesar să le fac cunoscute și cititorilor acestei reviste și care poate prezenta un interes cu atât mai mult cu cât este vorba de rasa friză, o rasă de oi care a fost introdusă la noi de mult și în vechiul Regat, mai ales în domeniile statului și astăzi este mult apreciată pentru marea ei producție de lapte.

*Istoricul crescătoriei.* Crescătoria a fost întemeiată în anul 1918, când se creștea acolo rasa țigae și rasa țurcană, care era întrebuințată ca material de bază pentru încrucișările cu berbeci de rasa friză.



Foto: Fronius

FIG. 1. — Oaia No. 1218, metiș friză-țigae. (Propr.: Fabrica de zahăr, Bod).

Oile țigae și țurcane au fost cumpărate în anul 1917 pentru producere de carne necesară lucrătorilor moșiei din împrejurul orașului Brașov.

Deoarece se găseau în turmă mai multe oi fătătoare, s'a trecut apoi din motive economice (lapte și miei) la o înmulțire a oilor.

Mai întâiu în August 1918 s'a cumpărat după sfatul Dlui Profesor Ujhelyi dela Academia de Agricultură din Magyarovár dela aceasta Academie, unde deja pe vremea aceea să găsea o crescătorie renumită de oi frize, 6 berbeci, 3 oi mame și 7 berbecuți.

Berbecii s'au întrebuințat pentru încrucișări cu cele mai bune oi țigae și țurcane și pentru creștere în stare pură (pur sânge) cu cele 3 oi mame frize originale cumpărate. Astfel în timpul acela se afla o crescătorie de metiși frize țurcane, frize și țigae, afară de aceasta o crescătorie de oi frize în sânge pur și o reinmulțire a oilor țurcane și țigae prezente.

Încă în cei doi ani următori s'a observat, că lâna grosolană a rasei țurcană s'a arătat dominantă și la metiși astfel că nu s'a mai continuat încrucișările cu țurcană.

Din cauza producțiunii slabe de lapte a raselor țigae și țurcană s'a desființat creșterea lor în stare pură, astfel că în anul 1920 crescătoria a avut numai o creștere de metiși țigae cu friză originală și o creștere a oaiei de lapte ostfriză de sânge pur.

După o perioadă de 7 ani, în care timp s'a aplicat conștient sau inconștient consangvinitatea, crescătoria a fost nevoită a importa oi originale de rasa friză atât pentru menținerea turmei exis-



Foto: Fronius

FIG. 2. — Oaia No. 1297, rasa friză pur sânge. (Propr.: Fabrica de zahăr, Bod).

tente cât și pentru atingerea scopului urmărit, de a crește o oaie de lapte rezistentă din toate punctele de vedere.

Din cauza aceasta crescătoria a cumpărat în anul 1925 oi frize dela diferite crescătorii din Frizlanda de Est. Ele proveneau dela Uniunea crescătorilor de oi de lapte rasa friză din Norden (Verband der ostfriesischen Milchschaftzuchtvereinigungen in Norden), din crescătorii renumite particulare.

Ultimul import din Frizlanda de Est a avut loc în anul 1928. Majoritatea oilor întrebuintate în crescătorie au fost importate dela Magyarovár (Ungaria) de unde s'au importat și în anul 1932 și chiar în acest an berbeci. Magyarovár posedă și astăzi o crescătorie renumită de oi ostfrize, cu un trecut de 60 de ani.

Berbecii importati au fost întrebuintati la mărlirea oilor țigae frize pentru ridicarea producției de lapte. Pe lângă aceasta animalele importate au fost crescute și în sânge curat.

*Mediul economic și climatul.* Crescătorii să găsește în ferma fabricii de zahăr din Bod. Bod este așezat la 13 klm. depărtare de la Brașov și are cea mai mare fabrică de zahăr din toată țară, a cărei capacitate de producție este 2000 de tone de sfeclă în 24 ore și unde lucrează aproximativ 2000 muncitori.

Regiunea de creștere se află în câmpia fertilă a țării Bârsei, înconjurată de Carpații meridionali într-o vale deschisă spre nord. La Sud-Est se înalță uriașul masiv al munților cu Bucegiul (2606 m) și Piatra Craiului (2240 m) și Făgărașului. Caracterul general al climei este continental din cauza vânturilor estice, care domină aici și cari vin din stepele Rusiei, deci cu veri foarte calde și ierni foarte reci și cu treceri bruște de la un anotimp la altul.



Foto: Fronius

FIG. 3. — Berbecul No. 62, rasa friză pur sânge importat în anul 1935 din Magyaróvár, (Ungaria) de fabrica de zahăr, Bod.

Regiunea se găsește la 505 m. deasupra nivelului mării; temperatura anuală medie este  $+ 9.045^{\circ}$  C. Minimul din Ianuarie e  $-22^{\circ}$  C, adeseori însă avem temperaturi până la  $-35$ , fiindcă Bodul este unul din punctele cele mai reci ale României. Maximul e în luna Iulie cu o temperatură de  $35-36^{\circ}$ . Cele mai mari precipitațiuni atmosferice se înregistrează în lunile Iunie și Iulie, cantitatea anuală a precipitațiunilor e cam 600 mm; zilele cele mai calde sunt spre sfârșitul lunii Iulie până la sfârșitul lunii August și cele mai reci în Ianuarie și Februarie. Predomină vânturile estice, care aduc frigul iernii și vânturile vestice sau sudvestice, cari aduc — arșița mare din timpul verii.

Oaia ostfriză<sup>1)</sup> aparține grupului cu coadă scurtă și fără coarne și își are originea în Nord — și Ostfriesland, în regiunile de seș și

<sup>1)</sup> După: DR. E. ZÖRN, Das ostfriesische Schaf, seine Naturgeschichte Nutzverwertung, Haltung, Zucht. u. Pflege.

de Marsch, din Germania, care se află între Zuider-See și fluviul Weser în regiunea de deltă astfel formată, care poate fi considerată aproape ca o peninsulă.

Se găsește însă nu numai în aceste regiuni, ci și în Olanda, în provinciile Westfriesland și Gröningen, pe insulele Texel și Wangeroog, apoi în Belgia, Franța și Danemarca. Asupra originii acestei rase nu se știe nimic precis. Alături de multe alte păreri există și teoria, că ar fi provenit din încrucișările executate de olandezi cu o oaie fertilă importată din India estică. Creșterile cele mai curate se află în Ostfriesland în Circumscripția Norden.



Foto: Fronius

FIG. 4. — Berbecul No. 1082, metiș friz-țigae. (Propr.: Fabrica de zahăr, Bod).

*Marcarea* animalelor dela Bod se face în așa numitul procedeu de tatuare; în urechea stângă, se află numărul mamei și data nașterii, în cea dreaptă numărul matricolului registrului genealogic. Este cel mai simplu procedeu pentru marcarea animalelor și exclude desavantajul ruperei ca la marcarea autocrotală, are însă inconvenientul că numerele se șterg cu timpul și pot fi descifrate numai cu anevoe și de aceea tatuarea la diferitele oi trebuie repetată din timp în timp.

Berbecii sunt întrebuințați pentru mârliț cu precauțiune în etatea de aprox. 11 luni iar oile femele în etatea de 10—11 luni.

Perioada la mârliș începe pentru oile adulte de regulă dela 15 Septembrie și se termină după 4—5 săptămâni.

La selecționarea berbecilor se are în vedere următoarele puncte: 1. Producția de lapte; 2. Exteriorul; 3. Calitatea lânii, însă numai într'o măsură mai mică.

### Alimentația și îngrijirea animalelor.

Animalele primesc iarna în fiecare zi aproximativ 1.5 kg. de fân, otavă sau fân de livadă de prima calitate. În perioada în care stabilează, în Ianuarie, primesc afară de aceasta aprox. 300 gr. hrană concentrată, care constă dintr'un amestec de turte de floarea soarelui, făină de orz și de porumb; după această perioadă urmează o perioadă de pregătire pentru fătare în care timp rațiile de hrană se măresc succesiv până la 0.8—0.9 kg. corespunzând firește unui amestec favorabil pentru producția laptelui.

Berbecii primesc în perioada de mărlire fiecare afară de hrană obișnuită și 1 kg. ovăz. Animalele se află toată ziua în afară și numai noaptea și dacă vremea e excepțional de rea, se aduc sub adăpost. Dimineața și seara animalele sunt mâinate la pășul Bârsei care curge în imediată apropiere a fermei. În timpul zilei animalele pot bea apă după plac dintr'un izvor al pășunii. În grajd animalele sunt adăpate numai în timpul fătării cu apă stătută.

Pășunea se află imediat lângă ferma și constă din livezi în parte naturale și în parte artificiale.

Livezile naturale sunt bogate în trifoi alb și trifoi hibrid, dintre graminee trebuiesc amintite: *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Setaria italica*, *Lolium perenne*, *Festuca pratensis* și *Festuca rubra*. Livezile sunt limitate în parte de salcâmi, arțari, și sălcii și prezintă un adăpost la arșița soarelui.

Oile pășunează în tarlale, ceea ce este o dovadă, că pășunile oilor nu trebuie să aibă o întindere prea mare, afară de copacii susnumiți fiecare tarla e prevăzută și cu grupe artificiale de copaci așa încât animalele găsesc un adăpost față de razele prea arzătoare ale soarelui. Fiecare tarla cuprinde cam 6 ha. și servește la pășunat turmei întregi.

Berbecii, oile care au fătat și miei înțercați, pășunează izolat de celelalte oi.

Fiecare oaie naște 1—3 miei în fiecare an în mediu 1.55%. Nu se urmărește o valoare medie mai ridicată în crescătoria dela Bod, din contra se caută să se selecționeze toate animalele importate din familii, în care se ivesc puțini trigemeni, fiindcă printr'un număr ridicat de miei constituția oilor, care și așa au o statură mai mică, din cauza sângelui de țigae se slăbește.

Miei întrebuințați pentru creștere se întorc în săptămână a 10—12-a, iar miei destinați tăierii deja în săptămâna patra.

Câștigul din blănurile de miei poate fi calculat cu 30—40% mai mare decât cel din blăni de țigae și țurcani. Pentru o blană de miel din rasa ostfriză se plătește aproximativ un preț de Lei 80. Aceste blănuri au o lână încrețită foarte frumos și se pot întrebuința excelent pentru căciuli și mantale. Miei pentru creștere se vând cu 50—100% mai scump decât cei pentru tăiat.

Pe lângă ridicarea producției de lapte a oaiei ostfrize-țigae la produși de încrucișare, se caută a se menține și calitățile lănei dela țigae.

Calitatea lânii la produși din încrucișarea ostfriză-țigae se apropie — văzută subiectiv — mai mult de calitatea lânii de țigae decât de cea a ostfrizelor. Spre deosebire de lână ostfrizelor, care aparține lănelor C. D. aceasta lână poate fi considerată ca fiind de calitatea C. mijlocie, în vreme ce lână țigae trebuie considerată ca fiind de calitatea C. preponderentă. Firește că o determinare precisă a fineței lânii în acest caz se va putea face numai prin metoda obiectivă, prin măsurări microscopice, o lucrare, ale cărei rezultate le voi publica mai târziu, și care se referă atât la lână oilor ostfriză de sânge pur, cât și cea a produșilor de încrucișare.



Foto: Fronius

FIG. 5. — Ugerul oilor de rasa friză. (Propr.: Fabrica de zahăr, Bód).

Culoarea lânii e suriu-alburie, sau suriu-gălbui și prezintă o încrețire frumoasă. Aproape totdeauna e lipsită de murdărie și sudoare ceea ce indică că animalele au fost ținute mult timp pe pășune.

Producțiunea anuală de lână e la un berbec de sânge pur 3,50 kg. la o oaie de sânge pur 2,93 kg. și la o oaie încrucișată 2.91 kg. în mediu.

Tunderea se face odată pe an, de regulă la începutul verii după ce s'a terminat perioada ploioasă. Acest proces e foarte însemnat pentru producțiunea laptelui, care la o tundere timpurie, mai ales când timpul e rece, scade considerabil.

Lâna se vinde în interiorul țării fabricilor textile în stare nepălată cu prețul lânii de țigae.



**Producțiunea de lapte.** Producțiunea de lapte datorită unei selecțiuni dirijate consecvente e în continuă creștere și a atins în anul 1934 o valoare medie de 304,96 kg. de oaie. Perioada de lactație durează 10 luni. O oaie a produs în anul 1934 în medie 37,71 kg. brânză de cașcaval, 9,37 kg. urdă și 29,26 kg. iaurt, în total deci 73,34 kg. produse de lapte, laptele consumat de miel nefiind calculat.

Din laptele oilor dela Bod se fabrică o brânză de cașcaval excelentă renumită în tot cuprinsul țării și plătită din cauza calității superioare cu aproape 30% mai scump decât o brânză ordinară de cașcaval. Mai departe se fabrică în Bod în timpul toamnei un fel de iaurt care se vinde în vase de lemn.

### Calcularea rentabilității unei oi.

(După datele Direcțiunii Fermei din Bod).

#### INTRĂRI:

Lână după o oaie . . . . .	2.93 kg.		
Lână a 35-a parte a unui berbec 3.5 " : 25 = p. 15 a 55 . . . . .		Lei	169'—
Miel 1.55 % <sub>o</sub> , dintre cari jumătate de prăsilă 0.77 a 500 . . . . .		"	385'—
" jumătate pentru tăiat . . . . .	0.77 a 200 . . . . .	"	154'—
Brânza 34.71 kg. a 50 . . . . .		"	1735'—
Urda 9.37 " a 20 . . . . .		"	187'—
Iaurt 29.26 " a 13 . . . . .		"	390'—
		In total . . . . .	Lei 2.010'—

#### EȘIRI:

Costul nutrețului pe 195 zile 1.5 kg. nutreț brut a Lei 0.8 . . . . .		Lei	234'—
30 zile în timpul secetei . . . . .	0.30 " " concentr. " 2.5 . . . . .	"	22'05
335 zile 0.60 kg. nutreț concentrat a Lei 2.5 . . . . .		"	502'50
Pășune pro oaie 0.10 jugăre incl. îngrijire și arendă a 1000 . . . . .		"	160'—
Paie de așternut pro cap și zi 0.5 kg. în medie pt tot anul a 0.50 . . . . .		"	91'—
Îngrijire 0.50 pentru cioban pe zi . . . . .		"	182'—
Medic veterinar și medicamente pro an și bucată . . . . .		"	12'—
Materiale diverse incl. lemne pentru fabricația brânzei pro an . . . . .		"	50'—
Dobânda capitalului de investiție, pe oaie adultă Lei 2000.— 4% <sub>o</sub> . . . . .		"	80'—
Amortizarea și riscul 10% <sub>o</sub> din Lei 2000 . . . . .		"	200'—
Alte cheltuieli diferite . . . . .		"	5'—
Întreținerea grajdului și amortizare . . . . .		"	8'—
		In total . . . . .	Lei 1.547'—
Scăzut material de gunoi și așternut . . . . .		"	91'—
		In total . . . . .	Lei 1.456'—
Partea berbecului (1456 : 40) . . . . .		"	36'—
		In total . . . . .	Lei 1.492'—
		INTRĂRI în total . . . . .	Lei 2.010'—
		EȘIRI în total . . . . .	1.492'—
Câștig pro oaie . . . . .		Lei	518'—

518 Lei = 25%<sub>o</sub> din capitalul investit.

Remarcăm aci că în venitul net calculat nu intră cheltuelile generale ale exploatării, deoarece venitul net calculat de fapt nu este venit net. Oieria este o ramură a agriculturii și trebuie să suporte și o parte din cheltuelile generale.

*Bolile și combaterea lor.* Dintre bolile mai frecvente în crescătoria dela Bod trebuie relevată strongyloza atât a stomacului cât și a plămânilor (*Strongylus contortus* și *Strongylus filaria*). Până în timpul din urmă cele mai multe pierderi au fost cauzate prin strongyloza plămânilor până când s'a introdus o cură sistematică anuală preventivă cu diferite preparate de cupru. Foarte eficace a fost un preparat în formă de tablete „Monekil“ dela Fabrica „Chinoïn“ și un preparat lichid de cupru „Vermex“ dela Cooper Mc. Dougall & Robertson Ltd. Berkhamsted, Herts, Anglia.

Ca încheiere trebuie să remarcăm că deși în crescătoria fabricii de zahăr dela Bod nu s'au obținut până acuma producții ca în țara de origină a oaiei friză, totuș rezultatele la cari s'a ajuns la Bod sunt cât se poate de laudabile, iar materialul fabricii se poate recomanda oricărui gricultor.

# SFATURI

## MIJLOCUL DE A DETERMINA DACA VACA E IN GESTAȚIE

Vaca se mulge. o picătură din laptele muls se pune în apă, dacă vaca e în gestație, din picătura de lapte se formează un inel în apă, dacă nu, picătura de apă se întinde.

## MIJLOCUL DE A RIDICA CALUL CAND E CĂZUT

Dacă un cal dintr'un motiv oarecare cade pe pământ, și nu se scoală, e de ajuns să i se pună în nări vată ori cârpă, calul se scoală imediat, însă cărpa ori vata trebuie scoasă repede.

## CONTRA GUZGANILOR

Guzgani nu pot suporta mirosul plantei numită limba-cânelui (*Cynoglossum officinale*). E de ajuns ca să punem această plantă în locuri unde sunt guzganii, ca aceștia să dispară imediat.

## CONTRA INSECTELOR

Când plantele sunt atacate de insecte, un mijloc simplu contra lor este următorul: se iau 2 părți de petrol și 1 parte de lapte acru, se amestecă bine până se obține o substanță unsuroasă. Se amestecă apoi cu apă și cu un pulverizator se stropesc plantele atacate. Plantele nu suferă de această emulsie, însă paraziții dispar.

## CUM SE INMOAIE PĂMÂNTUL INGHEȚAT

Este foarte greu și uneori chiar imposibil să sapi pământul înghețat, însă cu toate acestea câteodată e nevoie să-l sapi. Pentru înmuiere se recomandă următorul procedeu: se ia var nestins, se pisează mărunț și se presară locul care trebuie se fie săpat.

Chiar la o temperatură de 20° sub zero se poate cu ușurință săpa pământul astfel presărat cu var.

## MĂSURI CONTRA ACȚIUNII NEFASTE A INGHEȚULUI DE PRIMĂVARĂ

Până la apariția mugurilor pomii trebuie unși cu ulei de in în apropierea rădăcinii, ceace apără pomul contra frigului și înghețului.

Alt mijloc: Pomul care este în floare se înfășoară cu o frânghie de cânepă, un capăt al frânghiei lăsându-se într'un ciubăr cu apă. Dacă peste noapte vine înghețul acesta nu strică pomului însă apa din ciubăr va fi înghețată. Dacă pentru această experiență se pune lângă pom un alt ciubăr cu apă, se poate vedea dimineata că apa dintr'insul n'a înghețat. Această măsură este bună pentru grădini mici. Pentru grădinile mari se pregătesc dinainte grămezi de frunze, cioturi umezi, lemnul putrezit, mușchiu, bălțgar etc. Odată cu venirea frigului, aceste grămezi se aprind în zorii zilei, împrăștiindu-le la 30—40 pași una de alta. Aceste grămezi trebuie să fumege, dând astfel un fum cald.

## CONTRA RUGINEI ȘURUBURILOR

Deseori șuruburile la mașinile agricole ruginesc așa de tare încât de cele mai multe ori se rup când voim să le scoatem sau se scot numai cu foarte multă greutate. Se poate evita ruginirea șuruburilor dacă înainte de a le fixa și pune piulița le introducem în uleu. Un șurub astfel tratat nu rugineste și se poate scoate oricând fără multă greutate.

## TĂIEREA ARBUȘTILOR ORNAMENTALI

carii înfloresc primăvara, înainte sau odată cu apariția frunzelor, se face după înflorire, deoarece ei înfloresc pe ramurile din anul trecut și dacă i-am tăia înainte de înflorire, am risca să tăiem tocmă ramurile florifere. Aici aparțin: *Jasminum nudiflorum*, *Daphne Mezereum*, *Calycanthus praecox*, *Forsythia*, *Cydonia japonica*, *Ribes sanguineum*, *Prunus triloba*, *Spiraea prunifolia*.

Sp. Van Houttei s. n., Syringa (liliacul), Deutzia crenata, Philadelphus, etc.

### ARBUȘTI ORNAMENTALI

cari înfloresc vara sau către toamnă, se pot tăia din toamnă până în primăvară, de preferință însă în Februarie sau Mar-

ție când nu mai sunt de temut geruri mari. Acești arbuști înfloresc pe lăstarii anuali, ierbacei cari se nasc în urma tăierii. Amintim ca făcând parte din aceeași grupă: Weigelia, Hibiscus, Spiraea sorbifolia, Spiraea Bumalda, Symphoricarpos, Buddleia.

## ȘTIRI

### AL VII-a CONGRES INTERNAȚIONAL DE GENETICĂ

se va ține la Moscova și Leningrad. Această în urma invitației guvernului U. R. S. S. care a fost acceptată de Comitetul internațional pentru congresele de Genetică. Congresul precedent s'a ținut la Ithaca în U. S. A. în 1932.

### INFLUENȚA NUMĂRULUI DE SFECLIE LA HECTAR

Din experiențe executate de curând în Olanda s'a constatat că bogăția în zahăr și greutatea rădăcinilor este influențată într-o mare măsură de densitatea plantelor pe unitatea de suprafață. Au fost încercate 4 variante: 40.000, 62.500, 101.058 și 160.000 sfecele la ha. Sa văzut că bogăția în zahăr și greutatea rădăcinilor la ha crește pe măsură ce numărul plantelor la unitatea de suprafață crește. (Greutatea în zahăr și viteza de formare a zahărului sporesc). Cea mai mare producție de rădăcini și cea mai mare cantitate de zahăr s'a obținut dela ultima variantă, cu 160.000 sfecele la ha.

### TREERATUL PORUMBULUI

Un fermier din America a inventat anul trecut un nou mijloc de a separa boabele de porumb de pe știuleți. El și-a făcut niște ghete de lemn prevăzute cu cuie (ghintuile) cu care călea știuleții de porumb.

Un german a perfecționat acest procedeu. Deoarece în timpul călcării știuleții se împrăstiau, el a făcut treeratul într-un butoi lângă care se găsea coșul cu știuleți. Mai târziu el a făcut un grătar de leături pe care la pus pe fundul butoiului în așa fel ca boabele să se poată strecura în jos. Coceni pot fi apoi

cercetați dacă, mai au boabe și apoi puși pe foc. Această operație poate fi făcută și în timpul iernei.

### DESVOLTAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI AGRICOL ÎN ȘCOLILE NORMALE

Prin ultima programă analitică a învățămîntului normal se dă o deosebită atenție învățămîntului practic și în deosebi, celui agricol. Ministerul instrucțiunii este preocupat de a organiza acest învățămînt agricol în școlile normale cât mai temeinic.

Intenția ministerului este de a transforma în ferme agricole model toate terenurile cu cari sunt dotate școlile normale, astfel ca viitorii învățători să deprindă tot meșteșugul agriculturii și să facă aplicarea practicii agricole.

În acest scop au fost convocați la minister în ziua de 8 Februarie toți profesorii de științe agricole dela școlile normale.

### ACADEMIA VINURILOR DIN FRANȚA

a acordat marele ei premiu de 2000 fr. autorilor americani Frank Schoonmaker și Tom Marrel pentru lucrarea lor „The complete Winebook” care este o descriere amănunțită a vinurilor franceze, italiene, portugheze și spaniole.

### COOPERATIVELE VITICOLE ȘI VINICOLE DIN BULGARIA

erau în anul trecut în număr de 17, cu 2103 membri, 8,6 mil. leva capital, 3,4 mil. leva fonduri speciale și 2,8 leva depuneri. Banca Agrară — cooperativă a Bulgariei a pus în anul 1934 la dispoziția acestor cooperative un credit de 23,2 mil. leva. Ele aveau la sfârșitul anului în depozit o cantitate de 36.000 hl. vin.

### HREANUL ȘI ULEIUL ETERIC

Se știe că atunci când se rade hreanul mûcoasele nasale și glandele lacrimogene sunt iritate. Acest fenomen se bazează pe conținutul hreanului în uleiuri eterice. Mai puțin cunoscut este, că dacă aceste uleiuri acționează mai mult timp asupra ochinului, se pot produce inflamații periculoase.

### SALATA ȘI PROCENTUL DE FIER

Cel mai ridicat procent de fier îl are salata și nu spanacul, cum se credea până acum. Acest lucru a fost demonstrat prin cercetările lui Haensel.

### INSECTELE ȘI POMII

Între insectele cari vizitează florile pomilor s'au observat 87% albine de stup, 6% albine sălbatice și bondari și 7% muște, viespi, furnici, și alte insecte.

### COOPERATIVA „ADONIS” DIN CLUJ, STR. MĂNAȘTUR, 3,

cumpără anul acesta cantități mari din următoarele plante medicinale:

1. Flori de Tei pădureț.
2. Flori de Soc (cernute).

3. Mac roșu de câmp.
4. Frunze de Mătrăgună.
5. Frunze de Măslăriță.
6. Frunze de Podbal.
7. Frunze de Cuscărișor
8. Iarbă de Trei frați pătați.
9. Iarbă de Ruscuță primăvădratică (Adonis).
10. Sămânță de Brândușă de toamnă
11. Sămânță de Chimion sălbatic.
12. Fructe de Măcieș (fără semințe)
13. Fructe de Porumbar (uscate).
14. Flori de Nalbă de grădină (negre)
15. Rădăcini de Odolean.
16. Gândaci de Frasin (cantaride)
17. Pintenul (cornul) secării
18. Flori de Mușețel
19. Mușchi de munte (licheni).
20. Frunze de Afine roșii
21. Rădăcini de Entură.
22. Rădăcini de Mătrăgună.
23. Rădăcini de Nalbă mare.
24. Ciuperci uscate (hribi).

Doritorii de a se ocupa cu adunarea și cultura acestor plante se pot adresa direct cooperativei „Adonis” din Cluj, unde vor primi toate lămuririle și instrucțiunile necesare. Pentru răspuns sunt rugați să atașeze o carte poștală sau timbre.

## RECENZII

DR. A. FRUNZĂNESCU: *Munca omească în actuala conjunctură agricolă.* (Analele I. C. A. R., vol. VI, 1934).

Problema șomajului a devenit în ultimele decenii din ce în ce mai grea generalizându-se aproape pe întregă suprafața terestră. Marele războiu a dat naștere la o seamă de factori cari au distrus echilibrul economic existent până la 1914.

Tările în care această plagă social-economică bântuie cu o furie mai pronunțată sunt natural țările industriale. Tările agricole suferă și ele de acest rău, dar sub o formă mai puțin aparentă.

Di Dr. A. Frunzănescu tratează în lucrarea cu titlul de mai sus, apărută în seria de lucrări a I. C. A. R.-lui tocmai această problemă a muncii și șomajului în agricultura țării noastre. Pe baza a

numeroase date statistice, autorul ne prezintă pe deoparte capacitate de muncă, exprimată în zile de lucru, de care dispune populația rurală, iar pe de altă parte necesitatea în zile de lucru a culturilor din întreagă țară. Din confruntarea acestor două serii de cifre rezultă, că din totalul energiei, munca nu se folosește pentru agricultură decât 43.66%.

Repartizând valoarea produselor agricole din anul 1932 la numărul indivizilor apti pentru muncile agricole revine pentru fiecare un venit brut de 6575 lei anual, iar pentru fiecare cap de locuitor rural revine un venit brut anual de 4507 lei. Este un venit care nu poate întreține decât o viață de mizerie.

Autorul continuă aceste date generale pe întregă țara, cu date precise studiate la 200 exploatații agricole sub 3 ha și la 100 exploatații cu 3—5 ha, toa-

te situate în jud. Ilfov. În primul caz (la cele 200 de exploatații) se folosește din totalul energiei disponibile numai 38% pentru agricultură. În cel de al doilea caz energia folosită se ridică la 60% din cea disponibilă. Din cauza situației economice și a sistemului de cultură o foarte mare cantitate de energie umană rămâne neutilizabilă. O mai bună raționalizare a muncii în agricultură se impune în mod imperativ, fiind deocamdată singura cale de-a ridica pătura rurală din sărăcia în care trăiește.

Din analizarea rentabilității diferitelor culturi, rezultă, că cea mai bună valorificare a zilei de lucru o dă fânețele cultivate (348 lei), apoi cultura plantelor alimentare cu 304 lei, urmate de livezi de pomi cu 198 lei, etc. Ultimele sunt cerealele de toamnă și porumbul cu 60 lei și creșterea vitelor cu 50 lei. Schimbând deci sistemul de cultură prin intensificarea acelor culturi cari dau un venit brut cât mai ridicat la ha se poate ajunge la o întrebuintare mai rațională a energiei rurale. Pentru aceasta trebuie căutat în primul rând deuseuri acestor noi culturi.

Deasemenea autorul este de părere că trebuie să trecem la o mai accentuată industrializare a țării, prin înființări de fabrici în regiunile cu populație mai deasă, măsură care ar contribui în bună parte la rezolvarea problemei enunțate.

Am spicuit aceste câteva rezultate din prețioasa lucrare a D-lui Frunzănescu, în care se debate o problemă vitală pentru țara noastră. Redată într-o formă concentrată, dar totuși destul de bogată în date, lucrarea lasă oricărui cititor o imagine clară de mizeria în care se sbate cea mai mare parte a populației noastre rurale.

V. G. VELICAN

#### A APĂRUT:

*Revista Zootehnică* No. 1—2 pe Ianuarie—Februarie 1936, cu interesante articole semnate de Dnii Ing. agr. A. Tătărescu, Dr. C. C. Băicoianu, Ing. agr. Alex. Damian, Dr. Marin Dimitriu, etc.

Red. și Administr. Str. Hage No. 7. București.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## POȘTA REDACȚIEI

Dnl I. P. — Pitești; Am expediat exemplarul cerut. Mulțumim pentru sugestuni. Ne vom conforma.

Rugăm insistent achitarea  
a b o n a m e n t e l o r

*Vieri de prăsilă de  
rasa mangalița*

15 bucăți în etate de un an, prima calitate, pur sânge,  
selecționați, bine desvoltați, perfect sănătoși, imuni-  
zați contra pestei porcine, greutate de câte 120 kg.,  
oferă spre vânzare 3000 lei bucata ab gara Cenad

*Ferma S.A.R. pentru In-  
dustria Cânepei—Cenad*

## POMICULTORILOR

### NEODENDRIN

Carbolineu pentru pomi stârpește sigur  
păduchii țestoși și alte insecte.

### SOTOR-CLEI

împiedică urcarea cotarilor la coroana  
pomilor.

Stabilimentele Industriale MOSKOVITS S. A.  
Secția pentru protecția plantelor ORADEA.

ATELIERELE ȘCOALEI DE AGRICULTURĂ

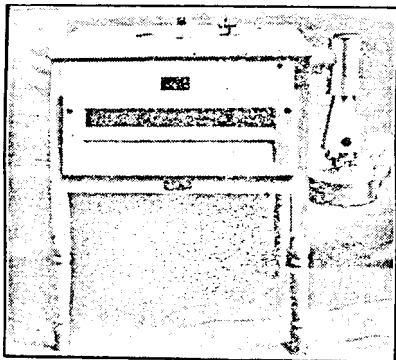
# „D.N. SECELEANU” IALOMIȚA

fabrică material avicol de cea mai bună și eficientă calitate

**CLOCITOARELE  
MECANICE**  
„S. A. S.”

sunt cele mai bune și mai eficiente fabricate avicole românești, concurând cu toate similarele de fabricație străină.

Faceți comenzi din timp, atelierele sunt aglomerate.



CLOCITOARE „S. A. S.”

**CRESCĂTOARELE  
MECANICE**  
„S. A. S.”

sunt cele mai perfecte fabricate românești de acest gen, nefiind întrecute nici de fabricatele similare străine.

Model original și practic.

CERETI CATALOGUL CU PREȚURI PE ANUL 1936

**Stațiunea Experimentală  
Agricolă a Banatului**

# CENAD

*Oferă pentru sezonul de primăvară :*

Ovăz selecționat original „Cenad No. 88.”; Ovăz selecționat original „Cenad No. 2.” Orzoaică selecționată „Isaria”; Porumb selecționat original Cenad „Regele Ferdinand”; Sămânța de sfeclă semizacharată originală „Sacharosa din Cenad”; Sămânța de sfeclă furajeră „Vamut roșie din Cenad”; Sămânța de sfeclă furajeră „Eckendorf Galbenă din Cenad”; Sămânța de fasole soia „Platter Gelbe”; Sămânța de ceapă „Macău”; Arpagic „Macău”.

**PREȚUL** ovăzului și orzoaicei este prețul bursei de mărfuri din Timișoara, în ziua livrării, plus 35 %, iar prețul porumbului este prețul pieței plus 60 %. Prețul fasolei soia este Lei 6 — pro Kg. La sămânța de sfeclă, sămânța de ceapă și la arpagic se socotesc prețurile zilei. — Prețurile se înțeleg ab-gara Cenad în saci noi, scotoliți cu preț de cost, iar la sămânța de sfeclă bruto per neto (prețul se înțelege în cazul din urmă socotind și greutatea sacului cu prețul semințelor de sfeclă). — Toate semințele le livrăm în saci plombați, etichetați afară și înăuntru. Sacii cu semințele de sfeclă poartă etichetă numerotată și stampila noastră mare de saci.

**Plata se va face numai cu ramburs;  
de aceea cumpărătorii sunt rugați  
să nu trimită aconturi.**