

Agricultura Nouă

REVISTĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI PRACTICĂ AGRICOLĂ

INSCRISĂ LA TRIBUNALUL PLĂCV SUB Nr. 1/1940.

Apare lunar sub conducerea unui comitet compus din: N. Săulescu, președinte
G. Anghel, G. Balcoianu, G. Bungescu, N. Cornățeanu, G. Dumitrescu, A. Frunzănescu
G. Miron, T. Popovici-Lupa, E. Radulescu, I. Safta, V. G. Velican, membri.
Secretar de redacție: Victoria Mastacan.

LUCRĂRI ORIGINALE

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

Câteva observațiuni în legătură cu maturitatea și uscarea porumbului la Câmpia Turzii în anul 1941

de E. Rădulescu și V. G. Velican.

Coacerea porumbului constituie și astăzi pentru agricultor o problemă de netăgăduită actualitate. Deși dispunem de soiuri precoce, nici ele nu pot rezolva totdeauna această importantă problemă. Făcând abstracție de faptul că agricultorul este tentat de producția mare a soiurilor tardive, la care renunță cu greu, (deși există și soiuri timpurii cu producții superioare¹⁾), dar nici chiar cele mai timpurii soiuri nu ajung în toate regiunile și în toți anii la completă maturitate. Acesta a fost cazul de ex. la Câmpia Turzii în anul 1941, când din cauza timpului excepțional de nefavorabil, soiurile cele mai precoce, cincantinul și hângănescu, au rămas crude.

Cultivarea unui soi mai precoce sau mai tardiv este în fond o chestiune de rentabilitate, care trebuie tratată și rezolvată diferit dela o regiune la alta, fiind în funcție și de organizarea gospodăriei precum și de mijloacele de exploatare de care dispune agricultorul. A prefera în cultură un soi tardiv datorită producției sale mari își poate găsi justificare, dacă în acea regiune soiul respectiv numai foarte rar nu ajunge la maturitate, în anii cu totul excepționali. Riscurile și surplusul de cheltueli ocazionate de uscarea porumbului în acești ani, sunt su-

1) Comp. N. Săulescu: Porumbul galben timpuriu. Agr. Nouă. No. 1, 1939.

ficient compensate de producția mare a anilor normali. Pentru anii nefavorabili o mare parte din recoltă poate fi salvată prin construire de uscători artificiali sistematici, accesibile mai ales agriculturii mari, pe când agricultorul mic își poate usca porumbul prin poduri de case, magazii, șoproane, șure, hambare, etc.

Pentru regiunea Câmpia Turzii anul 1941 s'a caracterizat prin vremea rece și ploioasă cu totul nefavorabilă culturii porumbului. Acest an excepțional ne-a prilejuit facerea unor observații și strângerea unor date pe care le comunicăm succint în cele ce urmează.

Observațiile noastre au fost făcute asupra soiului Portocaliu de Ezăreni, un soi relativ precoce, cultivat în cultura mare la Fermele Stațiunii Exp. Agr. Câmpia Turzii. Din cauza vremei nefavorabile, deși precoce, acest soi nu a ajuns în acest an la completă maturitate.

Se știe că pentru a-și termina dezvoltarea și a se coace, porumbul are nevoie de un anumit număr de grade de căldură, care trebuie realizat în cursul vegetației sale, număr care variază dela un soi la altul și este în legătură cu gradul de precocitate.

Porumbul portocaliu are după Velican²⁾ o durată de vegetație de 100—120 zile și are nevoie, dela răsărire și până la coacere, de circa 2200 grade de căldură.

Ori, în acest an, în timpul vegetației porumbului s'au realizat numai circa 1950 grade C. Pentru a ne da mai bine seama cât de nefavorabile au fost condițiunile de vreme în acest an, ne vom opri puțin asupra caracteristicilor meteorologice.

T a b e l a 1.

Luna	Precipitațiuni			Total	Nr. zilelor cu ploi	Temperatura medie			
	Dec	D. II	D. III			Dec. I	D. II	D. III	Media
Aprilie	23,7	48,2	30,1	102,0	14	10,1	6,8	10,9	9,3
Mai	18,5	16,6	7,9	43,0	16	8,9	11,7	15,0	11,9
Iunie	57,9	36,7	16,7	111,3	16	14,9	16,1	18,5	16,5
Iulie	43,1	89,4	70,6	203,1	15	16,7	18,6	17,7	17,7
August	45,6	2,3	21,8	69,7	13	17,1	20,2	18,2	18,5
Septembrie	134,5	51,6	—	186,1	12	12,4	11,2	11,5	11,7
Octombrie	—	21,4	47,9	49,3	8	11,0	6,4	5,8	7,7

În regiune porumbul se seamănă de obicei pe la sfârșitul lunii Aprilie. În anul 1941 vremea din primăvară, caracterizată prin temperaturi scăzute și ploi dese, a întârziat foarte mult facerea semănăturilor de porumb. După cum se vede din datele meteorologice pe care le redăm în tabela 1, în cursul lunii Aprilie a plouat 102 mm, repartizați pe 14 zile ploioase. În Mai au fost 16 zile ploioase și deși cantitatea de precipitațiuni căzută a fost relativ redusă, totuși semănatul porumbului nu s'a

2) Velican V.: Experimentări cu soluri de porumb în Transilvania. Agricultură Nouă No. 1. 1936.

putut face decât după 15 Mai, din cauza ploilor dese și a evaporației reduse, pământul fiind prea umed. După semănat, temperatura s'a menținut scăzută, astfel că germinarea semințelor și răsărirea plantelor s'a făcut foarte lent. Dar și în celelalte luni de vegetație temperatura s'a menținut în general relativ scăzută. După dl. **Prof. Dr. Ionescu Sisești** ³⁾, pentru buna reușită a porumbului, temperatura medie a lunilor de vară trebuie să fie cuprinsă între 18-20 grade C. Ori, în acest an vedem că temperatura medie lunară a fost în lunile Iunie și Iulie sub 18 grade C. Numai în August s'a ridicat, un timp, puțin peste această limită. Vremea s'a răcit apoi brusc în Septembrie și Octombrie.

În regiunea Câmpia-Turzii survine de obicei, pe la începutul lunii Octombrie, un îngheț însoțit de brumă, care pune capăt vegetației porumbului. Anul acesta prima brumă a căzut în ziua de 9 Octomvrie când temperatura minimă înregistrată a fost de — 5,7° C. Din acest moment vegetația porumbului a fost încheiată.

În ce privește regimul pluviometric din timpul vegetației porumbului acesta a fost — după cum se constată din tabela 1 — foarte bogat. Astfel în luna Iunie au căzut 111,3 mm, repartizați pe 16 zile cu ploaie, în Iulie, în cele 15 zile ploioase, s'au realizat 203,1 mm. Chiar și luna August cu cele 13 zile ploioase și aproape 70 mm, poate fi considerată ca bogată în precipitațiuni.

Scăderea temperaturii în lunile Septembrie și Octombrie a fost însoțită și de precipitațiuni abundente mai ales în luna Septembrie când au căzut 186,1 mm. de ploaie în 12 zile.

Din cele de mai sus se constată că condițiunile de vreme au fost în anul 1941 nefavorabile dezvoltării porumbului, care, semănat târziu și lipsit de căldură necesară, nu a putut ajunge la maturitate. Acest lucru este de altfel valabil nu numai pentru soiul Portocaliu ci și pentru alte soiuri (unele chiar mai timpurii decât Portocaliul), cari au fost cultivate la Stațiune în Câmpul de experiențe (Hângănesc, Săcuesc, Cincantin, Galben timpuriu, Bankut timpuriu).

Porumbul Galben timpuriu, care este cam de precocitatea soiului Hângănesc, ajunge la maturitate la Cluj — după dl. **Prof. Dr. N. Săulescu** ⁴⁾ în primele zile ale lunii Septembrie. Ori în acest an, la Câmpia Turzii acest soi nu a ajuns în stadiul de a putea fi recoltat nici la sfârșitul lunii Octombrie și a fost cules necopt.

Observațiuni asupra maturității

Nu avem un criteriu precis care să ne permită a stabili exact momentul când porumbul a ajuns la maturitate. Facultatea ger-

3) Ionescu-Sisești, G.: Cultura Porumbului. Bibl. Agr. Univ. 1937.

4) l. c.

mactivă, % de apă, culoarea și tăria bobului sunt însușiri care nu definesc precis gradul de maturitate ci servesc numai drept indiciu pentru o apreciere aproximativă.

În mod obicinuit porumbul este considerat copt, când boabele s'au colorat în galben (sau roșu) chiar dacă boabele sunt puțin moi. Recoltarea porumbului se face în acest stadiu, în care caz însă, datorită % mare de apă pe care-l conține, trebuie să fie bine condiționat după recoltă, pentru a-i asigura o coacere posterioară și o uscare suficientă.

În general însă porumbul este considerat complet copt și se poate recolta când pănușile s'au uscat și toată planta s'a îngălbenit, stadiu în care boabele sunt suficient de tari și au un procent nu prea mare de umiditate (20—25%) ceea ce îi ușurează păstrarea în bune condițiuni.

În anii normali în regiunea Câmpia-Turzii, porumbul portocaliu ajunge la maturitate pe la sfârșitul lunii Septembrie, astfel că recoltarea se face în prima decadă a lunii Octombrie.

În anul 1941 plantele sănătoase de porumb nu au arătat nici un semn exterior că au ajuns la maturitate până la 9 Octombrie, când a căzut prima brumă, după care plantele s'au îngălbenit și uscat, întreg lanul având aspectul unui lan copt. Până la această dată pănușile, tulpina și frunzele erau la plantele sănătoase complet verzi, pe când boabele începuse să se coloreze în galben și să se întărească.

Pentru a determina gradul de maturitate sau mai exact variația conținutului în apă, factorul cel mai important pentru păstrare, am recoltat știuleții din mai multe părți ale lanului (în trei repetiții) care au fost supuși apoi analizelor în laborator. Recoltarea știuleților s'a făcut la 4 epoci diferite și anume: 30 Sept., 11 și 25 Oct. și 11 Nov.

Dela fiecare variantă s'au recoltat în total, la fiecare epocă, câte 80 știuleți, examinându-se în total circa 1000 știuleți. Știuleții au fost legați pe un loc și separați pe repetiții și variante. Dela fiecare știulete s'a cules, chiar în ziua recoltatului, câte 3 rânduri de boabe la care s'a determinat imediat procentul de apă și s'a făcut proba de germinație. Știuleții au fost apoi puși la uscat, atârnați de o grindă în magazie. La anumite intervale de timp s'a determinat procentul de umiditate pentru a urmări modul cum a variat în decursul uscării.

Alegerea plantelor dela care urma să se recolteze știuleții nu era un lucru ușor, deoarece porumbul a suferit, în această regiune, un atac intens de *Fusarium graminearum* și de *Pyrausta nubilalis*. Din cauza atacului acestor 2 paraziți, culturile de porumb prezentau în luna Septembrie un aspect neuniform. Plantele sănătoase neatacate de acești paraziți erau verzi încă, pe când cele atacate începeau să se îngălbenească sau erau deja uscate, având aspectul plantelor ajunse la completă maturitate. Acest aspect pestriț, format dintr'un amestec de plante verzi și uscate (coapte) în proporții variabile dela un lan la altul, se putea observa în aproape toată regiunea Câmpia Turzii și mai ales la porumbul semănat mai de vreme. Procentul plan-

telor îngălbenite sau uscate (ca urmare a atacului) era în legătură cu data când s'a făcut semănatul, el fiind foarte uscat la primele porumburi semămate, descrescând pe măsură ce porumburile au fost semămate mai târziu. În lanurile de porumb semămate după 20 Mai nu s'a observat nicio plantă atacată, toate plantele fiind verzi până la căderea brumei.

Dintre cei 2 paraziți **Pyrausta** a contribuit într-o măsură mai mare la coacerea forțată a porumbului. Pe când atacul de **Fusarium** era în medie de 8% (atacul maxim =20%), intensitatea atacului de **Pyrausta** s'a ridicat până la 80% fiind în medie de circa 50%.

Am amintit mai sus că intensitatea atacului a fost în funcție de data semănatului. Acest lucru se putea foarte ușor constata. De altfel diferențe relativ mari în ce privește atacul se puteau observa chiar și în cuprinsul aceleiași table, atunci când semănatul a fost întârziat numai cu câteva zile. Astfel la Ferma Stațiunii noastre o tablă de 10 ha a fost semănată cu porumb la 3 date consecutive, din cauza timpului nefavorabil: semănatul s'a început la 8 Mai, când au putut fi semămate circa 4 ha și întrerupt din cauza vremii; a fost continuat apoi la 15 Mai când s'a mai putut semăna încă circa 3 ha și în fine ultimele circa 3 ha au fost semămate la 17 Mai. Porumbul semănat la 8 Mai a avut în medie un atac de **Pyrausta** de 76%, cel semănat la 15 Mai de 43% și cel semănat la 17 Mai numai 28%.

Pentru analizele de laborator am recoltat nu numai știuleții dela plantele sănătoase, ci și dela plantele atacate de **Pyrausta** pentru a vedea în ce măsură atacul acestei insecte a grăbit maturitatea porumbului. Acești știuleți au fost recoltați și analizați separat. Deoarece plantele atacate de **Pyrausta** prezentau diferite grade de intensitate a atacului și în raport cu acesta un grad de coacere diferit, am făcut trei categorii de atac, recoltând separat știuleții dela plantele din fiecare categorie. Prima categorie o forma plantele cari deși atacate, tulpina era întreagă, cel mult dacă vârful paniculei era rupt. În a doua categorie au fost grupate plantele cu tulpina ruptă și uscată deasupra știuletelui și în fine a treia categorie a fost formată din plantele a căror tulpină era ruptă sub știulete, îndoită în jos și sprijinită cu vârful de pământ. Ruperea tulpinilor este un fenomen obicinuit în lanurile atacate puternic de **Pyrausta**; în lanul nostru procentul ridicat de tulpini rupte, la diferite înălțimi s'a datorit într-o mare măsură și vântului puternic care a bătut la 6—7 August, și care a rupt ușor tulpinile cari de larvele de **Pyrausta**.

Rezultate. În tabela 2 sunt redată rezultatele determinării procentului de apă din boabe la știuleții recoltați la diferite epoci, dela plantele sănătoase și atacate în diferite grade, de **Pyrausta**.

După cum am amintit porumbul Portocaliu se coace la Câmpia Turzii pela sfârșitul lunii Septembrie. Porumbul recoltat în acest an la această dată, vedem că are un procent foarte ridicat de apă (40,0%), ceea ce ne arată că la această dată porum-

T a b e a 2.

Procentul de apă la porumbul recoltat la diferite epoci.

Data recoltatului	Plante sănătoase	Plante atacate de <i>Pyrausta</i>			
		I.	II.	III.	Media
30 Sept.	40,0	34,3	28,9	30,5	31,2
11 Oct.	35,4	30,1	27,2	27,9	28,4
25 Oct.	32,6	29,7	24,5	27,6	27,2
11 Nov.	31,0	27,2	24,6	23,9	25,3

bul era încă verde. Procentul de apă în boabe a scăzut treptat la epocile următoare de recoltare, totuși chiar și boabele știuleților recoltați la 11 Noembrie au avut un procent relativ foarte urcat de apă. Așa dar vremea nefavorabilă din acest an nu a permis o coacere normală nici acestui porumb timpuriu.

Boabele de pe știuleții obținuți de la plantele atacate de *Pyrausta* au arătat un procent de apă mult mai scăzut decât cei recoltați de la plantele sănătoase, la toate epocile de recoltare. Încă de la 25 Octombrie conținutul în apă al lor a fost foarte scoborât, aproape ca acela al știuleților recoltați la completa maturitate în anii normali.

Ar fi fost de așteptat ca boabele de pe știuleții recoltați de la plantele atacate, din a treia categorie, să aibă un conținut de apă mai redus, decât cele din a 2-a categorie. Faptul că ele au fost ceva mai bogate în apă se datorește împrejurării că știuleții atârând în jos se găseau foarte aproape sau chiar pe pământul umed, ceea ce nu numai că a împiedecat o uscărire a lor ci a contribuit chiar la sporirea % de umiditate din boabe.

Din datele obținute în analizele de germinare și reproducere în tabela 4 se constată deasemenea că boabele știuleților recoltați la 30 Septembrie de la plantele sănătoase și de la cele mai puțin grav atacate, nu au ajuns până la această dată la maturitate fiziologică. Acest lucru reiese deopotrivă atât din cifrele facultății germinative cât mai ales ale energiei germinative. În același sens vorbesc și datele cu privire la timpul mediu de germinare.

În concluzie, în acest an, atacul puternic de *Pyrausta* a determinat o forțare a maturității porumbului. Acest lucru a dat posibilitate unor agricultori din regiune să-și culeagă parțial porumbul încă de la 20 Septembrie și după o uscărire de câteva zile a știuleților să mănânce măcămăliga din porumb nou pe la sfârșitul lunii Septembrie. După cum ne-am convins știuleții recoltați au fost luați de la plantele ajunse la maturitate, care toate

T a b e l a 3.

Variația % de apă în timpul păstrării la porumbul recoltat la diferite epoci.

Data recoltatului	Data determinării % de apă	Plante sănătoase	Plante atacate			
			I.	II.	III.	Media
30 IX.	30. IX.	40,0	34,3	28,9	30,5	31,2
	11. X.	25,7	21,7	19,2	18,9	19,9
	25. X.	16,8	15,2	14,8	14,2	14,7
	11. XI.	16,0	15,3	14,7	14,9	14,9
11 X.	11. X.	35,5	30,1	27,2	27,9	28,4
	25. X.	20,4	18,3	16,2	15,9	16,8
	11. XI.	17,1	16,1	15,5	15,2	15,6
	21. XI.	17,2	16,3	16,7	16,8	16,6
25 X,	25. X.	32,6	29,7	24,5	27,5	27,0
	11. XI.	22,0	21,1	17,9	18,8	19,2
	31. XI.	20,3	20,1	18,3	19,1	19,1
	1. XIII.	17,8	17,8	15,8	17,0	16,8
11 XI.	11. XI.	31,0	27,2	24,6	23,9	25,2
	21. XI.	21,9	20,0	17,3	17,6	18,3
	4. XII.	18,9	17,5	15,3	15,8	16,2

erau atacate de *Pyrausta*. Terminând provizia de mălai din porumbul vechiu mulți agricultori din regiune au procedat astfel, culegând porumbul în două reprize.

Uscarea porumbului.

Este știut că porumbul este unul dintre acele produse agricole care se strică și mucezește mai ușor, datorită în parte conținutului mare de apă pe care îl are. Deaceia în observațiile noastre am urmărit în același timp și modul cum variază % de umiditate în porumbul pus la uscare în podul unei magazii. Ne-am oprit la acest mod de uscare fiind unul dintre cele mai ușoare și mai la îndemâna agriculturului mic.

T a b e l a 4.

Data recoltatului		Energia germinativă	Facultatea germinativă	Timpu mediu de germinatie(zile)
30. IX	Plante sănătoase	0,3	50,6	8,5
	„ atacate I.	6,0	61,6	7m6
	„ „ II.	32,6	91,0	4,5
	„ „ III.	22,3	89,3	5,3
	„ „ media.	20,3	80,6	5,8
11. X.	Plante sănătoase	2,0	54,3	10,2
	„ atacate I.	9,0	72,3	8,0
	„ „ II.	30,6	89,0	5,1
	„ „ III.	26,6	92,0	5,1
	„ „ media	22,0	84,4	6,0
25. X.	Plante sănătoase	22,6	84,3	4,3
	„ atacate I.	27,3	96,3	3,9
	„ „ II.	30,6	97,6	3,8
	„ „ III.	36,0	98,6	3,7
	„ „ media	31,3	97,5	3,8
11. IX	Plante sănătoase	62,0	79,6	3,4
	„ atacate I.	61,6	87,0	3,6
	„ „ II.	67,6	97,0	3,3
	„ „ III.	63,0	90,3	3,5
	„ „ media	64,0	91,4	3,4
30. IX.	Plante sănătoase	18,3	99,3	4,3
	Uscat și pus la germinat	21,0	99,0	4,2
21. XI.	„ „ I.	21,0	99,3	4,1
	„ „ II.	19,3	99,3	4,3
	„ „ media	20,4	99,2	4,2

Știuleții de porumb recoltați cu pănuși cu tot au fost apoi desbrăcați de pănuși lăsându-li-se numai 3—4 foi, cari au fost restrânse înapoi și legate la capete; cu ajutorul acestora știuleții au putut fi întinși pe o sfoară și atârnați de grinda magaziei. La anumite intervale de timp s'au luat probe de boabe la care s'a determinat imediat procentul de umiditate. Determinarea apei s'a făcut de 4 ori în decursul uscării și de fiecare dată în 4 repetiții. Rezultatele acestor determinări sunt redată în tabela 3.

Din examinarea tabelii 3 se constată că procentul de apă al porumbului pus la uscare în modul amintit scade treptat. Această scădere s'a produs însă lent, fapt care se explică prin aceea că vremea a fost aproape tot timpul foarte umedă și rece, și a împiedicat o evaporare rapidă a apei din boabe. Ceea ce era și de așteptat, boabele de porumb dela plantele atacate de *Pyrausta* au ajuns, prin uscare, într'un timp mai scurt în starea de a putea fi măcinate. După cum se știe, când porumbul are numai 15—16% apă, el poate fi bătut și măcinat.

Știuleții recoltați de la plantele sănătoase, neajunse la maturitate, s'au uscat și ei în bune condițiuni. Astfel puteau fi păstrați până în anul viitor fără pericol de a se strica.

Considerațiuni generale și concluzii practice.

Deoarece în acest an porumbul Portocaliu nu a ajuns la maturitate, ar fi greșit să tragem concluzia că el nu este potrivit pentru regiunea Câmpia Turzii. Am văzut că vremea excepțional de nefavorabilă, cum nu s'a mai pomenit în această regiune, a împiedecat coacerea și altor soiuri și mai timpurii ca acesta. Așadar motivele care pledează pentru răspândirea în regiune a acestui soi nu pot fi puse în discuție de rezultatele unui an cu totul excepțional, care constituie o raritate pentru regiune.

În astfel de ani, orice porumb ar cultiva — cu atât mai mult unul tardiv — agricultorul trebuie să ia unele măsuri ca să previe sau să reducă la maximum neajunsurile pe care le aduce necoacerea porumbului. În acest scop nu trebuie de, ex. să se neglijeze unele măsuri culturale cum este prășitul și mușuroitul, semănatul rar, îndepărtarea fraților, etc., care după cum se știe au ca urmare o ridicare a temperaturii solului.

Tot în acest scop a fost experimentată și uneori chiar aplicată în practică, operațiunea tăierii și îndepărtării vârfului tulpinei. Această metodă constă în tăierea porțiunii de tulpină, dimpreună cu frunzele și panicula, deasupra știuletelui.

Decapitarea plantelor de porumb a format obiectul de studiu al multor cercetători și azi se cunosc, într'o oarecare măsură avantajele și dezavantajele acestei operații precum și care este — după scopul urmărit — cel mai potrivit moment pentru a fi executată. Unii autori au susținut că prin amputarea vârfului plantei se poate obține chiar o sporire a recoltei, fapt care a fost dovedit ca neîntemeiat în experiențele diferiților cercetători. Între cei care s'au ocupat la noi de această problemă amintim pe **Alexandrov-Alba**. El a constatat, în experiențele executate timp de 4 ani, că amputarea vârfului plantei (operație executată după apariția inflorescenței masculine, lăsând o singură frunză deasupra știuletelui) a cauzat o scădere a producției cu 5,9—21,6%.

Un alt scop pentru care se recomandă a se practica această operație este acela de a scurta vegetația porumbului, grăbind maturitatea știuleților. În această privință experimentatorii sunt de acord că decapitarea plantelor are ca urmare o grăbire a maturității. Se înțelege de la sine că prin tăierea vârfului plantelor se face posibilă pătrunderea razelor solare până la știulete și chiar până la pământ accelerând astfel — prin încălzirea acestora — coacerea și uscarea plantei.

Pentru a da bune rezultate această operație trebuie făcută la timpul oportun; o îndepărtare prea devreme a vârfului plantei are ca urmare — după **Schindler**⁵⁾ — chiar o întârziere a maturității.

5) Schindler: Getreidebau. Berlin 1909.

În fine amputarea vârfului plantei se mai recomandă în scopul combaterii moliei porumbului (*Pyrausta nubilalis*) și se susține chiar că aceasta constituie una dintre măsurile cele mai importante pentru combaterea moliei. (v. Rădulescu⁶⁾). În acest caz decapitarea trebuie făcută cam la o săptămână după polenizare, tăindu-se spicul mascul cu 1—2 frunze.

Cheltuelile făcute cu executarea acestei operațiuni sunt în mare parte compensate de masa mare de nutreț verde care se obține.

Singurul inconvenient pe care îl are decapitarea — reducerea producției — poate fi oarecum înlăturat sau foarte mult atenuat prin aceea că amputarea plantelor în vederea grăbirii maturității se face mult mai târziu și anume atunci când boabele se găsesc în lapte și încep să se îngălbenească. Este de sine înțeles că îndepărtând o parte din tulpină și din frunze, planta nu mai poate să-și procure în cantitate suficientă materiile necesare pentru formarea boabelor. Deaceia cu cât amputarea se face mai de vreme cu atât cantitatea și calitatea recoltei scade mai mult. Făcând această tăere mai târziu când aproape toate substanțele necesare se găsesc în bob, efectul nefavorabil al ei scade foarte mult. În schimb însă cu cât efectuăm decapitarea plantei mai târziu cu atât efectul de accelerare al maturității este mai redus.

Da chiar dacă decapitarea plantelor ar fi legată de scăderi mari de producție, ea trebuie totuși recomandată și este foarte necesară în anii extrem de nefavorabili cum a fost anul trecut. În astfel de ani problema producțiilor mari cade pe planul al 2-lea, mai importantă fiind aceea a obținerii unui porumb copt, care să se poată păstra în bune condițiuni.

Decapitarea plantelor nu trebuie însă în nici un caz făcută înainte de sfârșitul fecundației, ci după ce mătasea își pierde strălucirea și începe să se brunifice și usuce.

Din datele pe care le-am dat și discutat mai sus, am văzut că atacul de *Fusarium* și mai ales de *Pyrausta* a provocat o accelerare a maturității la plantele atacate. Desigur că privind problema sub acest raport, acești 2 paraziți au adus anul trecut agriculturului un real folos. Acest fapt nu poate însă să influențeze asupra necesității combaterii lor, deoarece pe deoparte astfel de ani anormali sunt foarte rari, iar pe de alta, chiar în anii anormali atacul lor este mult mai păgubitor pentru cantitatea și calitatea producției, decât o decapitare. Afară de aceasta dacă se iau toate măsurile amintite mai sus, agricultorul poate obține o accelerare a maturității tot așa de mare ca și în cazul atacului acestor paraziți.

Rozând tulpina în interior și provocând o rupere a plantei.

6) Rădulescu E.: Dușmanii porumbului, Cluj 1939.

sub știulete, larvele de *Pyrausta* produc o deranjare în schimburile și circulația substanțelor nutritive și de rezervă, care se traduce printr-o dezvoltare redusă a știuleților și boabelor. Pentru a exemplifica acest lucru redăm în tabela 5 câteva cifre medii obținute în analizele fizice făcute la știuleții și boabele din cele patru categorii.

T a b e l a 5.

Porumbul recoltat dela plante	Lungimea știuletelui cm.	Greutatea știuletelui fără boabe (gr)	Greutatea boabelor de pe un știu- lete (gr)	Greutatea a 1000 boabe (gr.)
Neatacate	14,8	19,9	80,9	173,2
Atacate I.	14,4	17,2	78,8	167,7
Atacate II.	14,3	15,8	66,0	137,3
Atacate III.	13,8	15,6	64,3	133,2

Din această tabelă reiese clar cât de mari sunt efectele atacului de *Pyrausta*. În ce privește greutatea boabelor de pe un știulete aceasta a scăzut cu 2,5—20,5% la știuleți recoltați de pe plantele atacate. Acelaș lucru se poate observa și la greutatea a 1000 boabe. În mod normal aceasta variază în medie după Velican ⁷⁾ între 145—208 gr. la acest soi. În cazul nostru ea a fost de 173,2. La boabele recoltate dela plantele atacate greutatea absolută a scăzut până la 133,2 gr.

Afară de aceste pagube cantitative se înregistrează desigur și pagube calitative, cari pot fi și ele de mare importanță.

Un factor care pledează și mai mult pentru combaterea acestei insecte chiar și în anii extrem de nefavorabili este acela că plantele fiind în parte rupte, știuleții ajung la pământ unde sunt mai ușor mâncați de șoareci, hârciogi și chiar de păsări. Astfel, în acest an, peste 50% din știuleți de pe plantele rupte sub știulete, din cauza atacului de *Pyrausta*, au fost complet distruși de aceste animale vătămătoare.

Pe lângă mijloacele amintite mai sus, tot în scopul accelerării coacerii și uscării porumbului se mai poate practica și desfacerea și îndoirea în jos a pănușilor de pe știuleți, lăsând știuletele îmbrăcat numai pe puține foi, cari apără boabele de ploaie și de păsări. Această operație ușurează mult uscarea știuleților însă nu trebuie făcută prea devreme dacă vrem să evităm o sbârșire a boabelor. Acest procedeu are o importanță recunoscută și prin aceea că între țintele ameliorării porumbului figurează și reducerea numărului de foi ce îmbracă știuletele precum și reducerea grosimei știuletelui, cu scopul de a ușura uscarea știuleților și a boabelor.

În fine mai amintim aici încă un procedeu pentru accele-

7) l. c.

rarea maturității porumbului și uscării boabelor care s'a practicat după Thiele⁸⁾ în regiunea Brașovului și care constă în tăierea de jos, (deasupra pământului), a plantelor de porumb, de îndată ce boabele încep să se coloreze și așezarea plantelor cu știuleți cu tot în glugi.

Din cele de mai sus se poate vedea că și în anii excepționali de nefavorabili pot fi luate diferite măsuri pentru accelerarea maturității porumbului. Ni s'ar putea obiecta desigur că aceste procedee sunt legate de cheltueli mari cari ar face ca ele să nu mai fie remuneratorii. Această problemă se prezintă însă mult mai favorabil pentru agricultorul mic, care dispune de brațe de muncă suficiente făcând aceste operațiuni cu ajutorul membrilor familiei.

Recoltarea și uscarea porumbului.

Se pune acum întrebarea: când trebuie recoltat porumbul în acești ani anormali? Din datele pe care le-am expus în tabela 2, am văzut că, cu cât porumbul a fost recoltat mai târziu cu atât boabele au fost mai puțin bogate în apă. De aici se poate trage concluzia că ar fi de preferat o recoltă cât mai tardivă pentru a obține știuleți mai puțin umezi. Vom vedea însă mai jos care sunt avantajele și dezavantajele unui recoltat tardiv și dacă nu este chiar mai preferabil să nu se amâne prea mult timp recoltatul.

După cum am amintit la 9 Oct. a căzut o brumă groasă, când temperatura minimă a fost de $-5,7^{\circ}\text{C}$. Porumbul care până în acest moment era complet verde, în 2—3 zile s'a uscat în întregime, fapt care a accelerat procesul de evaporare a apei din știuleți. Deaceia cu cât știuleții au fost recoltați mai târziu cu atât au avut un procent mai scăzut de umiditate.

Întârzierea recoltatului prezintă însă 2 dezavantaje. Pe deoparte porumbul este expus mai mult timp atacului soarecilor și ciiorilor cari în regiunea Câmpia Turzii produc pagube apreciabile. În acest an proporția știuleților distruși de animalele vătămătoare a fost în medie de peste 5%. Aceste proporții poate să crească foarte mult, cu cât porumbul stă mai mult timp pe câmp nerecoltat, și mai mult atunci când porumburile vecine au fost deja recoltate. Un alt dezavantaj ar reeși din uscarea porumbului. Dacă recolta porumbului se face la data obișnuită în regiune, adică la începutul lunii Octombrie, putem să folosim zilele călduroase la uscarea știuleților recoltați și desicăcuți de pănuși. În această stare ei se usucă mai ușor, decât dacă ar sta pe plantă, îmbrăcați în pănuși. Dacă porumbul se recoltează mai târziu, de ex. pe la începutul lui Noembrie, atunci uscarea știuleților nu se va mai putea face în bune condițiuni din cauza vremii reci și umede din această lună.

Aceste considerațiuni teoretice au fost confirmate și de ob-

8) Thiele P. Der Maisbau, Stuttgart, 1899.

servațiile practice făcute în anul trecut. Astfel cifrele din tabela 3, ne arată că deși conținutul în apă al porumbului a fost mai redus pe măsură ce a fost recoltat mai târziu, totuși porumbul recoltat mai devreme s'a uscat mai repede decât cel recoltat mai târziu. Din aceste date se constată că oricât de târziu ar fi fost recoltat, porumbul avea nevoie de o uscare ulterioară și că această uscare a fost mai rapidă la porumbul recoltat la prima epocă decât la celelalte, din motivul amintit mai sus. În acest caz a fost desigur preferabil ca porumbul să se recolteze la 30 Septembrie și prin uscarea în modul amintit să avem după 2—3 săptămâni un porumb suficient de uscat pentru a putea fi conservat până în anul viitor fără pericolul de a se strica.

Uscarea porumbului nu constituie așa dar o problemă prea greu de rezolvat mai ales pentru agricultorul mic. Ea nu necesită numai decât instalațiuni speciale costisitoare. Mulți agricultori din regiunea Câmpia Turzii, au obținut anul acesta rezultate foarte bune, fie uscând porumbul în poduri sau magazii, după procedeul folosit în aceste experiențe, fie întinzând știuleții: desfăcuți de foi pur și simplu pe jos în podul casei, al magaziei, etc., într'un strat subțire.

Desfacerea știuleților de pănuși trebuie făcută fie pe câmp, fie imediat ce știuleții au fost aduși dela câmp, altfel umezi fiind ei se pot încălzi ușor și se pot strica. Afară de aceasta știuleții trebuie în prealabil aleși și uscați separat cei cari sunt mai necopți. Din când în când știuleții, așezați în strat subțire, trebuie întorși. Cunosc un caz din anul trecut când în acest mod un agricultor a putut usca un porumb care la recoltă avea peste 50% apă în boabe. După trei săptămâni de simplă uscare pe podul casei, el a putut să mănânce mămăligă din acest porumb după numai trei săptămâni dela recoltă.

Nici pentru agricultorul mare problema uscării porumbului nu este prea greu de rezolvat. El poate mai ușor să-și construiască instalații speciale pentru uscarea artificială a porumbului, instalații pe care le poate folosi și pentru alte scopuri.

CRONICA EXPERIMENTALĂ

Influența încărcării parcelelor asupra producției pășunilor

În urma rezultatelor obținute pe cale experimentală s'a dovedit că pășunatul are influență hotărâtoare asupra desvoltării pajiștii și că producția pășunii poate fi mărită prin un pășunat rațional.

Tehnica modernă a pășunatului arată că suprafața unei pășuni nu trebuie pusă în întregime, deodată, la dispoziția animalelor ci împărțită în mai multe porțiuni care se pășunează pe rând.

Explicată în acest fel pășunea produce mai mult cantitativ și mai ales calitativ. Pășunea este păscută repede, complet dar nu abuziv și are timp să se regenereze până ce animalele se reintorc din nou pe aceeași suprafață.

Pentru o bună conducere a pășunatului se ține cont de greutatea vie a animalelor la hectar, socotind întreaga suprafață a pășunii și de greutatea vie a animalelor la hectar socotind numai tarlăua pășunată odată.

Literatura germană bogată în publicații referitoare la tehnica pășunatului modern, numește „Besatzstärke” greutatea vie ce revine pe întreaga perioadă de pășunat la 1 ha. de pășune și „Besatzdichte” greutatea vie a animalelor, ce revine la un hectar pe porțiunea păscută odată.

O importanță deosebită în tehnica pășunatului se dă în deosebi greutății vii la tarla sau după expresia folosită în literatura noastră, încărcării tarlalei. Raportul acesta dintre greutatea vie a animalelor și porțiunea păscută deodată s'a arătat a fi foarte important pentru producția pășunii.

Dr Dürken — Breslau, publică în „Mitteilungen für die Landwirtschaft Heft 14/1941, rezultate experimentale interesante în legătură cu încărcarea parcelelor din cari reiese că încărcarea parcelelor este în funcție nu numai de starea pășunii ci și de specia de animale care o pășunează. Pentru ca o pășune să fie bine exploatată e nevoie ca tarlalele să fie încărcate cu cel puțin 150 g/ha pentru animalele tinere și 120 g/ha pentru vacile de lapte.

Autorul arată că nu ajung 4—6 tarlale la pășunile pentru tineret și nici 8—10 tarlale la pășunile pentru vaci de lapte. Numărul tarlalelor nu se pot fixa anticipat, principiul ce rămâne pretutindeni valabil e ca animalele să pășuneze repede porțiunea repartizată, să treacă pe o altă parcelă unde să găsească mereu iarbă în stadiu tânăr și porțiunea păscută să se poată reface. Autorul dă multe date experimentale din care reiese că la exploatarea pășunilor trebuie mereu ținut cont de încărcarea tarlalelor, altfel multe rezultate pot fi greșit interpretate.

Cercetând producția mai multor pășuni și raportul dintre greutatea animalelor la hectarul de pășune și hectarul de tarla, s'a obținut următoarele rezultate:

Nr pășunii	Situația pășunii	Încărcarea tarlalei q/ha	Producția în unități amilacee kgr./ha	Greutatea vie la hectar q/ha
5	Pășuni de munte	63	2032	14,4
2	" " coline	69	2272	11,93
4	" " șes	76	2462	13,75
3	" " "	96	2566	12,10
1	" " "	100	3236	10,—

La aceleași concluzii duc și datele de la o altă pășune pășunată cu vaci de lapte.

Mărimea tarlalei	Încărcarea tarlalei q/ha	Producția de lapte litri	Producția totală în uni- tăți amilacee kgr./ha	Surplus
87,5 ari	60	3563	2244	
62,5	84	4394	2566	12,9
50	105	6226	3118	38,9

Aceste experiențe arată că pentru fiecare pășune și pentru fiecare categorie de animale există un raport potrivit între producția pășunii și încărcarea tarlalelor. Respectarea acestui raport duce la o sporire a producției pășunii.

INDRUMĂRI

Întrebuințarea fasolei soia în alimentație

de Ileana N. Săulescu, București

Din elementele necesare procurării celor cca. 3.000 calorii de care omul are nevoie zilnic, proteinele și grăsimile sunt acelea ce se găsesc mai greu, din cauza împuținării sau scumpirii pe piață a cărnii, ouălor, laptelui și uleiului.

În ultimul timp, carnea a apărut abundent pe piață. Departe de a ne bucura, acest fapt trebuie considerat ca semnul prevestitor al unei mari lipse de carne pentru anul viitor.

Într-adevăr oferta de carne, uneori sub prețul de cost, se datorește lipsei de nutreț și recoltei submediocre de porumb din anul 1942, care silesc pe crescători să sacrifice și chiar să lichideze stocul de animale.

În locul substanțelor azotoase animale, găsite în carne, ouă și lapte, alimente rare și scumpe, trebuie introduse în alimen-

tația populației României, proteinele vegetale, care se găsesc cu prisosință în soia.

Soia e cunoscută de 5.000 ani. În Extremul Orient soia formează de atunci, alături de orez, hrana a 400 milioane de oameni.

Până acum câțiva ani, milioanele de tone de soia importate, erau folosite în Europa pentru extragerea uleiului, iar partea cea mai prețioasă, substanțele azotoase din soia, era întrebuințată ca nutreț.

În alimentație, soia e folosită numai de scurt timp, aceasta din cauză că până acum, nu se știa să se înlăture gustul ei neplăcut.

Experimentările făcute de medici, în special germani, au dovedit că soia, cu conținutul ei ridicat de proteine (38-42%) și grăsimi (18%) este o substanță hrănitoare foarte prețioasă și sănătoasă.

Dar în afară de substanțele azotoase și grăsimi, soia conține lecitina, important întăritor al nervilor, vitamine, mai ales vitamina B, precum și săruri minerale, în deosebi fosfor.

Într'un volum mic, soia are concentrate mari cantități de substanțe nutritive; astfel un kilogram de soia este egal, ca valoare nutritivă cu 2.500 gr. carne de vacă sau cu 7½ l. lapte sau cu 54 ouă. O lingură plină cu făină soia (cca. 20 gr.) poate înlocui un ou. Marea valoare nutritivă a soiei se poate vedea și din tabloul următor:

1 kgr. de :	conține :		
	proteine gr.	grăsimi gr.	calorii
Făină de grâu	116	16	3590
" " mazăre	257	18	3570
Făină de soia	415	202	4660
Carne de vacă, slabă	206	35	1200
" " porc, grasă	151	350	3890
Lapte nesmântănit	34	36	670
20 buc. ouă	112	106	1480

Experimentată și introdusă în bucătăriile armatei, soia este azi zilnic întrebuințată în alimentația armatei germane.

Modul cel mai obicinuit de folosire, și care corespunde cel mai mult gustului și modului de întrebuințare european, este făina de soia.

Conținând foarte multe grăsimi, făina de soia obținută prin măcinare (sdrobire) ca făina de grâu, se râncezește foarte repede. De aceea în Germania, făina de soia se obține în mori speciale, unde bobul, în loc să fie sdrobot, este fărâmițat (transformat în făină) prin izbirea puternică de pereții unui vas; în acest fel, celulele care conțin grăsimea rămân intacte, iar făina

obținută astfel, poate fi păstrată chiar un timp mai îndelungat.

Această făină (Vollsoja) poate fi foarte variat întrebuințată: la supe și sosuri, pentru a le ridica valoarea nutritivă, la aluaturi și prăjituri în loc de ouă, la tocături de carne pentru a economisi carne, ouă și grăsime.

Convinsă de superioritatea proteinelor vegetale, am făcut diverse încercări de a întrebuința soia la mâncări, aluaturi sau prăjituri.

În iarna 1940-41, când dificultățile de aprovizionare au fost mari, când lipsa cărnii și a ouălor a fost simțitoare, am introdus soia în alimentația zilnică.

Pregătită ca fasolea obicinuită, soia, în afară de faptul că are un gust neplăcut, greu de înlăturat chiar prin întrebuințarea abundentă a aromatelor, cere foarte mult timp ca să fiarbă, e prea sățioasă și nu oferă posibilitatea de a fi folosită în feluri prea variate. De aceea am încercat să întrebuințez soia sub formă de făină.

Pentru a transforma soia în făină, în lipsa unei mori speciale, care să nu zdrobească celulele de grăsime, am întrebuințat o râșniță de cafea. Făina obținută în acest fel, are defectul că poate râncezi, deoarece celulele de grăsime sunt zdrobite, iar grăsimea în contact cu aerul, capătă cu timpul, un gust și miros de rânced. Pentru a înlătura acest defect, soia trebuie măcinată numai în ziua întrebuințării și numai în cantitatea trebuincioasă.

Boabele de soia, spălate, sunt puse în apă rece și lăsate 12 ore ca să absoarbă apă. Se scot apoi și se pun să se usuce bine într'un cuptor cald (dar nu prea încins pentru a nu fi deloc rumenite). Bine uscate, boabele de soia se păstrează în borcane de sticlă, putând fi măcinate (râșnite) la nevoie.

Această făină se poate întrebuința cu ușurință fără a necesita rețete de mâncare speciale.

Important este ca :

I. făina soia să nu fie întrebuințată în locul făinei de grâu, ci, având în vedere conținutul ridicat de proteine și grăsimi, să fie folosită întocmai ca ouăle;

II. făina soia să nu fie niciodată prăjită, deoarece din cauza cantității apreciabile de lecitină ce conține, se rumenește repede căpătând un gust neplăcut;

III. făina soia să fie adăugată la supe, sosuri, după ce a fost mai întâi amestecată cu apă rece (de obicei cu o lingură făină soia cu două linguri de apă);

IV. făina soia să fie adăugată la supe, sosuri, puțin înainte ca acestea să fie gata, așa încât soia să fiarbă numai puțin.

Am adăugat soia la supele de zarzavat, de roșii, de cartofi. Supele capătă un gust plăcut și o valoare nutritivă mare, ca și cum ar fi drese cu ou.

Supă de zarzavat cu Soia¹

Se curăță și se taie în cuburi mici 1/4 kgr. zarzavat de supă (morcovi, pătrunjel și cartofi sau arpacas, ceapă, țelină). Se pun să fiarbă în apă cu sare. Se adaugă puțin răntaş făcut cu făină de grâu și grăsime. Când supa e aproape gata se pune pătrunjel verde, puțin oțet sau bulion, precum și o lingură făină soia (20 gr.), amestecată mai întâiu cu două linguri de apă; se lasă să fiarbă puțin.

În același fel se adaugă făină de soia și la supele de roșii, cartofi, etc. Se va observa ca făina soia să fie mai întâiu amestecată cu apă rece și apoi adăugată la supe când acestea sunt aproape gata, pentru ca soia să fiarbă numai puțin.

Tot pentru a mări valoarea nutritivă am adăugat făină soia la mâncările fără carne (de spanac, morcovi, prune, cartofi), la mămăliguță, la puré-uri, la cartofi prăjiți sau la cartofi cu ceapă prăjită, la umplutura de orez sau la arpacas.

Mâncare de Spanac

Un kgr. de spanac se curăță, se spală bine și se fierbe puțin în apă sărată. Se prăjește o ceapă tocată mărunt, se pune în spanac după ce acesta a fost bine limpezit cu apă rece (pentru ca să-și păstreze culoarea verde). Se pune sare, pătrunjel verde precum și o lingură plină de soia amestecată cu două linguri de apă; se fierbe încă puțin.

Tot așa se pune soia la mâncarea de cartofi, prune, morcovi, etc. Bine înțeles la mâncările dulci (morcovi, prune), în loc de ceapă prăjită se face un răntaş astfel: se arde în grăsime puțin zahăr, se adaugă făină de grâu și se prăjește. — Soia se pune la urmă, amestecată cu apă.

Mămăliguță.

Se face mămăliguța ca de obicei. Când e aproape fiartă se adaugă un pumn de făină soia. Se lasă să mai dea 1—2 clocote.

Puré de Spanac

Un kgr. spanac curățit și bine spălat se lasă să dea un clocot în apă fiartă cu sare; se limpezește bine cu apă rece și se toacă sau se dă prin mașina de tocat carne sau prin sită. Se face un sos alb dintr-o lingură de grăsime, o lingură făină de grâu și puțin lapte sau apă. Se amestecă cu spanacul, se pune sare și se lasă să fiarbă. Când e aproape gata se adaugă o lingură făină soia amestecată cu două linguri apă. Se lasă să dea în clocot.

La puré-ul de cartofi, morcovi, etc., se poate adăuga soia în același fel.

Cartofi prăjiți

Se prăjește cartofii în grăsime. Când sunt aproape gata se adaugă 2 linguri de făină soia amestecate cu două linguri de apă, se acoperă cu un capac și se lasă să se prăjească înăbușit la foc moale, pentru ca soia să nu se rumenească.

1) Rețetele sunt calculate pentru 4 persoane. În general se socotesc 5—10 gr. făină soia de persoană pe zi.

Din cauză că soia conține multe grăsimi trebuie să se pună mai puțină grăsime la prăjitul cartofilor. Cartofii se sfărâmă puțin din cauza apei așa încât aspectul lor nu e prea frumos, însă preparați cu soia, cartofii prăjiți sunt un aliment complet, conținând substanțe azotoase, grăsimi, hidrocarbodate, săruri minerale, vitamine. Serviți cu salată sau murături (fără carne) sunt foarte gustoși.

Cartofi cu ceapă prăjită

Se toacă o ceapă mărunt, se prăjește în grăsime. Se pun peste ceapa prăjită cartofii, fierți în coaje, curățați și frământați cu furculița. Se pune sare și două linguri de soia amestecate cu două linguri de apă să se prăjească înăbușit fără să se rumenească prea mult. Sunt foarte gustoși serviți cu salată sau murături.

Umplutură de orez sau arpacaș

Se prăjește o ceapă tocată mărunt, se pune orezul sau arpacașul spălat să se prăjească înăbușit, apoi se pune apă și sare și se lasă să fiarbă. Când e aproape fiert se adaugă o lingură făină soia amestecată cu două linguri de apă, pătrunjel verde și se lasă să mai dea un clocot.

Cu orezul astfel preparat se pot umple ardei, roșii sau sarmale de post.

Am adăugat la tocătura de carne făina soia cu apă. Carnea și-a mărit simțitor volumul și a devenit foarte pufoasă (moale) și fragedă.

Având în vedere că soia conține de două ori mai multe proteine decât carnea, se poate economisi carnea, fără a micșora valoarea nutritivă a tocăturii. Adăugând soia la tocătură n'a mai fost nevoie de ouă, pâine sau pesmet.

La prepararea șnițelului am înlocuit deasemenea ouăle cu făina soia.

Tocătură de carne

Se amestecă 250 gr. făină soia cu aproape 1/2 litru de apă. Se adaugă 1 kgr. carne tocată (de preferat 1/3 carne de porc și 2/3 carne de vacă) și se lucrează bine. Se pune ceapă prăjită, sare, piper, pătrunjel verde tocat mărunt. Nu trebuie nici pâine înmuiată, nici ou. Se formează un rulou, se pune într-o tavă unsă bine și se pune în cuptor, având grijă să se ude mereu cu apa care se lasă din carne.

Din această tocătură se pot face chiftele, sau se umplu ardei, roșile, guliile, etc...

Șnițel pané fără ou

Se pregătește carnea (vacă, porc, miel, pește) pentru șnițel. Se sarează, se dă prin făină de grâu iar apoi în loc de ou se dă prin amestecul de soia cu apă, pe urmă prin pesmet și se prăjește în untură încinsă.

Două linguri făină soia plus opt linguri de apă ajung pentru 6—8 bucăți carne.

Tot astfel se pot înlocui ouăle la orice pané (cașcaval, varză creață).

La tăjeți, aluat de cartofi sau clătite, am înlocuit ouăle, total sau în parte, cu făina soia amestecată cu apă.

Tăjeți

La prepararea tăjeților se pot înlocui $\frac{3}{4}$ din ouă cu făină soia, considerând de fiecare ou 1 lingură soia, amestecată cu o lingură de apă. De exemplu: dacă e nevoie să se facă tăjeți din patru ouă, — se pune un singur ou și trei linguri de făină soia amestecată cu trei linguri de apă. Se face un aluat foarte tare, se întinde foaia și nu se lasă să se usuce, căci cu cât stă mai mult, cu atât foaia devine mai moale. Se presară bine cu făină, se rulează și se taie fâșii. Se fierb tăjeții în apă clocotită cu sare și se prepară cu brânză, nuci, etc... Tăjeții preparați cu soia fierb foarte repede.

Aluat de clătite

La aluatul de clătite se pot înlocui ouăle total cu făină soia, considerând o lingură făină soia amestecată cu o lingură apă, de fiecare ou.

Aluat de cartofi

Se face un aluat din 1 kgr. cartofi bine fierți și frământați, 250 gr. făină de grâu și 100 gr. făină soia (dacă e nevoie 1-2 linguri de apă sau lapte) puțină sare și coaje rasă de lămâie. Din acest aluat se pot face găluște simple sau umplute cu prune sau marmeladă. Se fierb în apă clocotită și se servesc cu pesmet prăjit în grăsime.

Prăjitură cu două ouă

200 gr. unt sau unt vegetal se amestecă până se face spumă cu 300 gr. zahăr și două gălbenușuri. Se amestecă 400 gr. făină de grâu cu 100 gr. făină de soia și un pachetel de praf de copt și se adaugă la unt, împreună cu $\frac{1}{4}$ litru lapte și $\frac{1}{4}$ litru apă. Se pune coajă de lămâie, câteva stafide sau nuci tăiate, cele două albușuri de ou bătute spumă; se coace în tavă la foc bun. La începutul coptului se lasă cuptorul ca un sfert de oră cu ușa deschisă pentru ca prăjitura să crească bine.

Toate felurile de mâncare (chiar și prăjiturile) la care am folosit soia au un gust plăcut, o valoare nutritivă mare și un aspect frumos, fiind consumate și suportate fără dificultate și de copii.

Pe baza experienței de până acum, recomand să se folosească soia atât în gospodăriile particulare cât și în cantinele școlare și orfeline, în armată și spitale.

În deosebi în cantine, internate și orfeline, odată cu introducerea soiei se va putea ridica valoarea nutritivă a hranei copiilor, fără cheltueli mari. Este știut că lipsa de substanțe azotoase în alimentație poate crea o stare de subnutriție, foarte periculoasă la copii, care în epoca de creștere au nevoie de o însemnată cantitate de proteine.

Pentru armată și spitale, soia are marele avantaj că într'un volum mic are cantități mari de substanțe nutritive; se poate deci transporta ușor.

Intrebuințată și apreciată în cantine, spitale și armată, soia trebuie apoi introdusă neapărat în gospodăriile sătești pentru a îmbogăți hrana țăranilor noștri.

Introducerea soiei în alimentație este o măsură importantă de prevedere, și sunt convinsă că, în țara noastră, unde mare parte din țărani au o hrană atât de simplă și săracă în proteine, întrebuințarea soiei este o datorie față de sănătatea neamului nostru.

Ingrășatul vitelor pe pășune

de Gr. Obrazencu, Tighina

Pășunatul poate constitui de multe ori un mijloc eficient de îngrășare a vitelor în timpul verii. Carnea provenită de la vitele îngrășate la pășune prezintă o deosebită valoare alimentară. În timpul pășunatului, vitaminele existente în plantele ce alcătuiesc pajیștea sunt utilizate mai cu folos decât în cazul alimentării vitelor cu fân.

În țara noastră există suprafețe întinse de pășuni naturale, cari ar putea servi acestui scop, dacă printr'o desinteresare totală nu s'ar fi lăsat acest capital într'o stare semiparagină.

În trecut, pășunile naturale permiteau ca în timpul verii să fie îngrășate nenumărate cirezi de vite, care spre toamnă luau drumul străinătății ducând faima bogăției Țării Moldovei și a Munteniei peste graniță. În această privință istoria Moldovei este presărată cu asemenea mărturii.

În zilele noastre, de multe ori se pot vedea cazuri, când spre toamnă, după ce au hoinărit toată vara prin pășuni sărace și pline de mărăcini, vitele se întorc la iarnă în aceeași stare de slăbire în care au ieșit din iarnă. În afară de această stare, aproape generalizată, mai există totuși pășuni care sunt în stare să servească scopului îngrășării vitelor peste vară.

Pentru a putea ajunge la rezultate favorabile este necesar pedeoparte să se organizeze exploatarea rațională a pășunii, iar pe de altă parte să se aleagă în mod judicios vitele ce urmează să fie supuse unei astfel de îngrășări.

Pentru fiecare grupă de vite ce urmează a fi mânătată la pășunat se stabilește dinainte porțiunea de teren ce îi revine. Din practică s'a putut constata că, pentru a putea realiza o creștere evidentă a greutateii vitelor este necesar ca pășunea să asigure vitelor în tot timpul sezonului de pășunat o cantitate suficientă de hrană.

În vederea acestui scop, fiecare grupă de vite va trebui să pășuneze la începutul sezonului pe pajiștile permanente sau pe pășunile naturale înțelenite. În timpul căldurilor și secetelor mari din vară se vor utiliza pășunile alcătuite din plante anuale, iar către toamnă vitele vor pășuna otăvile și miriștile neînțoarse.

Suprafața de teren ce trebuie socotită pentru fiecare cap de vită, variază în raport cu situația pășunii și cu cantitatea de precipitațiuni ce cade în decursul anului respectiv. În scopul de a utiliza cât mai rațional pășunea de multe ori este necesar să se recurgă la pășunatul pe tarlale îngrădite.

Programul zilnic al pășunatului se modifică în raport cu anotimpul, gradul de îngrășare a vitelor, starea pășunii, etc. În esență programul trebuie să fie astfel întocmit încât timpul de odihnă și de pășunat să se găsească într'un raport cât mai favorabil.

Astfel, vitele nu trebuiesc ținute pe pășune după ce s'au săturat, întrucât hoinăresc și bătătoresc inutil pășunea, dar în același timp ele nu vor fi lăsate să stea flămânde în ocoalele de odihnă.

Programul zilnic trebuie să asigure în decursul a 24 de ore un interval de cel puțin 12—14 ore de pășunat.

Dăm în tabloul nr. 1 programul zilnic potrivit pentru pășunatul vitelor în timpul diferitelor luni de vară și de toamnă, utilizat la Institutul de creșterea vitelor dela Orenburg.

T a b l o u l 1

L u n a	Scosul la pă- șunat	Pășunatul		Durata pășuna- tului	Durata odihnei		Ora adăpatu- lui
		înainte de masă	După masă		Ziua	Noaptea	
Maiu	4 1/2	4 1/2 g 11	15-21 1/2	13	11-15	21 1/2-4 1/2	4 1/2, 19
Iunie	4	4-11	15-22	14	11-15	22-4	4, 8 1/2, 15, 19
Iulie	3	3-10 1/2	16-22 1/2	15	10 1/2-16	25 1/2-3	3, 8, 16, 19
August	4	4-11	16-23	14	11-16	23-4	4, 9, 16, 20
Septembrie	5-6	6-12	14-21	13	12-14	21-6	9, 14, 21
Octombrie	7	7-12	12-20	13	—	20-7	12, 20
Noembrie	7	7-12	12-19	12	—	19-7	12, 19

În timpul căldurilor mari de vară se poate utiliza cu mult succes pășunatul de noapte. Adăpatul vitelor se face de 2—4 ori în decursul celor 24 ore, acest lucru fiind în strânsă legătură cu temperatura zilei.

Adăpatul insuficient sau utilizarea unei ape de proastă calitate contribuie la reducerea greutateii vitelor. Apele curgătoare sunt cele mai potrivite pentru adăpat.

În ce privește cantitatea de apă necesară pentru adăpat, aceasta variază dela 50—60 l. de cap de vită, în timp de 24 de ore.

O deosebită importanță prezintă faptul de a utiliza în întregime, prin pășunat cantitatea de masă verde pe care o produce pășunea. Pentru acest motiv pășunatul va începe primăvara îndată ce vegetația și umiditatea solului va permite și se prelungește până toamna târziu. Pentru vitele ce pășunează este necesar să li se asigure o anumită cantitate de sare.

Primăvara, când iarba este fragedă, fiecare cap de vită mare trebuie să primească 1 kg. de sare pe lună. În restul sezonului de pășunat câte 0,5 kg. de sare.

Grupurile de vite ce pășunează trebuie să fie omogene în ce privește specia, vârsta, greutatea, stadiul de ingrășare, etc.

Prezența unor categorii diferite de animale în același grup, determină conturbări care au consecințe nefavorabile asupra rezultatelor pășunatului. Vitele mari și slabe, necesită o durată de timp mai mare până la saturația completă decât tineretul bine hrănit, care odată saturat începe să umble în căutarea unor locuri mai bune de pășunat, aleargă înaintea grupului sau se culcă în timp ce prima categorie de vite mai are nevoie să pășuneze.

În multe din aceste cazuri se culcă pentru odihnă întregul grup de vite din care cauză vitele mari, care nu s'au saturat complet flămânezec repede pierzând astfel din greutate.

De cele mai multe ori se scot la pășune pentru ingrășare taurășii ce nu sunt utilizați în crescătorie, în vârstă de $1\frac{1}{4}$ —2 ani, precum și vacile eliminate din crescătorie pentru anumite defecte. Taurășii destinați pentru ingrășare sunt în prealabil castrați.

Numărul vitelor dintr'un grup poate varia după felul și calitatea pășunii.

Durata pășunatului pentru întreg sezonul diferă deasemeni în legătură cu categoria vitelor și a pășunii. Pentru tineret se consideră ca suficient un număr de 120—150 zile de pășunat, iar pentru vitele adulte numărul zilelor se poate reduce la 100—120 zile.

Dacă pășunatul e condus în bune condițiuni, creșterea greutății se poate ridica în medie cu 100 kg. de fiecare cap de vită.

Pentru a se obține un spor de greutate mai mare, în America se obișnuiește a se da vitelor în anumite stadii de ingrășare nutrețuri concentrate. În general, în epoca căldurilor de vară este mai recomandabil să se dea vitelor ce pășunează ca supliment nutreț murat și numai în ultima analiză se va recurge la nutrețuri concentrate.

În decursul epocii de pășunat se verifică creșterea greutății vitelor prin cântăriri succesive. Prima cântărire se face înainte de scoaterea vitelor la pășunat, obținându-se date ce se înscriu în registru.

În timpul pășunatului vitele se cântăresc cel puțin odată pe lună stabilindu-se astfel creșterea în greutate a fiecăreia.

Mijloacele de combaterea boalei

Ophiobolus graminis Sacc.

de Ioan Bretan, Câmpia Turzii

Cu ocazia recunoașterii culturilor în vara anului 1941 am observat la grâu multe lanuri cu un procent ridicat de plante atacate de *Ophiobolus graminis* Sacc. Acest parazit atacă mai ales grâul, orzul și secara. Atacul se recunoaște în lan prin aceea că apare de cele mai multe ori în pâlcuri situate în locurile mai joase, unde a stagnat apa, dar am observat holde, care fiind îngrășate cu bălegar înaintea însămânțării grâului, prezentau un atac general. Plantele atacate sunt colorate în galbui-palid pe când plantele sănătoase sunt încă verzi. Dacă smulgem din pământ o astfel de plantă observăm că rădăcinile sunt înnegrite și pământul aderă ușor la ele, iar dacă se înlătură teaca frunzei inferioare pe primul internod apare un înveliș negru, constituit din miceliul ciupercii, care se găsește și pe rădăcinile înnegrite. Primele simptome apar când plantele dau în spic. Dacă atacul este puternic și se produce de timpuriu, creșterea paiului și a spicului încetează, multe flori avortează, iar planta produce boabe mici și sbârcite influențând prin aceeași producția. După recoltarea cerealelor pe miriștea rămasă, parazitul își continuă ciclul său de dezvoltare producând în timpul iernii sau primăvara de timpuriu organe de înmulțire, care vor transmite boala culturilor viitoare.

Anii ploioși, cum a fost și anul 1941, favorizează atacul ca și solurile umede. Deasemenea s'a observat, că grâul însămânțat după cereale și prășitoare prezintă un atac mai puternic decât dacă a avut ca plantă premergătoare o leguminoasă. Gunoiul de grajd dat înainte de însămânțarea grâului favorizează foarte mult dezvoltarea acestui parazit. Astfel am observat într'un lan de gâră o fâșie în lungul lanului, unde plantele prezentau un atac puternic de *Ophiobolus*, în vreme ce pe restul lanului plantele erau sănătoase. Proprietarul respectiv ne-a informat că porțiunea de teren cu plantele bolnave a fost îngrășată în toamnă cu gunoi de grajd, în vreme ce pe cealaltă porțiune de teren grâul a urmat după trifoi.

Adeseori acest parazit apare însoțit de *Leptosphaeria herpotrichoides* de Notaris, care distruge tinerile plante, dacă atacă de timpuriu, iar dacă atacul are loc mai târziu slăbește țesăturile de susținere ale plantelor provocând căderea pe lângă celelalte simptome similare cu cele provocate de *Ophiobolus*.

Plantele slăbite din cauza atacului acestor ciuperci, mai ales în anii cu umiditate excesivă, prezintă pe frunze niște pete negre datorită atacului ciupercii *Cladosporium herbarum* Link, care trece adeseori pe spice instalându-se pe alume, și chiar pe bob. Plevetele spicelor atacate prezintă leziuni ase-

mănătoare cu cele de pe frunze, iar pe boabele atacate se pot observa pete brune alungite, cari se datoresc atacului.

În verile ploioase când lanurile de grâu pot fi atacate de aceste ciuperci din acțiunea lor cumulată rezultă o simțitoare micșorare a producției și o pronunțată depreciere a calității grâului.

Pentru a preîntâmpina răspândirea acestor boale se impun următoarele mijloace de combatere:

1) Arderea miriștilor pentru a nimici parazitul ce se găsește pe primul internod în miriște și a împiedeca astfel înmulțirea lui.

2) Înlăturarea umidității din lanurile de cereale mai ales în anii ploioși prin drenarea terenului, făcând canale de scurgere pentru apa stagnantă. Astfel trebuie înlăturate din lan toate ochiurile de apă stagnantă, care ar favoriza dezvoltarea ciupercii. Însămânțarea să se facă cu mașina în rânduri, evitându-se sămânțatura deasă, care ar menține o atmosferă umedă în lan favorizând dezvoltarea acestor ciuperci.

3) Grâul se va însămânța într'un asolament potrivit de preferință după leguminoase. Nu se va îngrășa pământul cu gunoi de grajd înainte de însămânțarea grâului, iar dacă pământul este sărac în elemente nutritive se vor cultiva leguminoasele ca plante premergătoare grâului, care vor lăsa în sol azotul necesar iar fosforul se va da înainte de însămânțare sub forma de îngrășămintă fosfatice, care determină o rezistență a plantelor față de atacul acestor paraziti.

4) Se va adopta o rotație potrivită, pentru ca cerealele să nu revină pe același teren decât după mai mulți ani pentru a evita înmulțirea boalei.

5) Însfârșit unii autori recomandă saramurarea seminței cu o soluție de 0,1% sublimat ca un mijloc eficace de combaterea acestor boli.

Combaterea cotarilor (Cheimatobia brumata, Hybernia defoliaria).

de D. Săvescu, București

În primăvara acestui an aproape toate regiunile pomicole din țară, au fost puternic invadate de cotari. Cele mai mari pagube au fost produse în jud. Sibiu, Vâlcea, Dâmbovița, Argeș, Ilfov, Prahova, Buzău, Putna, Neamț, Bacău, etc.

De obicei focarele își măresc razele infecțiilor an de an și constituiesc adevărate calamități pentru pomicultura noastră.

Adulții apar toamna, la sfârșitul lunii Sept. începutul lunii Oct. (Hybernia defoliaria), sau la sfârșitul lunii Oct. (Cheimatobia brumata).

Masculii sunt aripați, femelele sunt însă aptere. După populație, ele se urcă pe tulpinile pomilor și depun ouăle pe ramuri la baza mugurilor. Iernează sub formă de ouă.

Primăvara după incubatie, ies larvele. Apariția lor are loc în perioada de deschidere a mugurilor, adică în a doua jumătate a lunii Aprilie, începutul lunii Mai.

Larvele sunt foarte vorace; ele atacă cu mai mare intensitate prunul. In regiunile infectate însă, produc daune tot atât de mari și la cireș, măr, cais, etc. Primele larve distrug mugurii foliari; după câteva zile însă când apar în masă, ele se localizează pe fructele (*Prunus domestica*) de curând legate, pe care le distrug uneori aproape în întregime. După distrugerea fructelor larvele trec din ou pe frunze. Atacul durează până la sfârșitul lunii Mai, când se coboară în pământ și se transformă în chrysalidă. Starea de nymphoză ține până toamna târziu când apar femelele.

Combaterea cotarilor constituie o problemă simplă dar greu de înfăptuit, pentru că măsurile care se iau, nu au un caracter general.

1. Inelele cleioase

Pentru prevenirea pagubelor în regiunile infectate, e necesar a stăvili chiar în timpul apariției, urcarea femelelor în coroana pomilor pentru depunerea ouălor. În anii călduroși femelele își fac apariția mai devreme ca în anii reci. Este absolut necesar a identifica precis momentul apariției, pentru a putea aplica inelele la timp.

Dacă acestea se pun cu mult înainte, cleiul se întărește și-și pierde din eficacitate. Inelele aplicate prea târziu, nu-și ating scopul deoarece femelele se găsesc în stare de pontă. Pentru a determina momentul apariției femelelor, se pun inele cleioase la 15—20 pomi, în diferite puncte din regiunea infectată. Se fac apoi observațiuni zi de zi.

Mai întâiu vor apare femelele de *Hybernia defoliaria* apoi cele de *Cheimatobia brumata*. Când primele femele au apărut, se procedează la aplicarea inelelor în toată regiunea. În general în țara noastră, femelele cotarilor apar în decada a 3-a a lunii Octombrie; prin urmare, fără a se mai face observațiuni asupra momentului apariției, inelele cleioase se pot aplica la 10—15 Octombrie.

Inelele cu clei sunt bande de hârtie pergamentoasă, late de 20—25 cm., care se aplică pe tulpină, la 1,20 m. Dacă tulpinile sunt bătrâne și au scoarța crăpată, se va rade mai întâi cu un răzuitor de fier, apoi se vor aplica inelele cleioase. Femelele nu trebuie să treacă pe sub inele; de aceea bandele de hârtie se leagă bine cu sfoară la ambele capete. După aceea se ung cu clei. Cantitatea de clei necesară unui inel pentru un pom de creștere mijlocie, este de 30—35 gr., care prin badijo-

nare formează un strat gros de 1 mm. In afara cazurilor excepționale când grosimea tulpinilor depășește diametrul mijlociu, este inutil și costisitor să se dea o cantitate mai mare de clei.

2. Tratamente de iarnă.

Dacă nu s'au luat măsurile de preîntâmpinarea invaziilor prin inele cu clei, s'au dată acestea s'au aplicat târziu, apariția larvelor se poate preveni prin tratamente de iarnă. Din experiențele noastre, cele mai bune rezultate s'au obținut cu zeama sulfocalcică în diluație de 1:4, Afidon 5%, Concarbol 5%, Neopetrociol 6%.

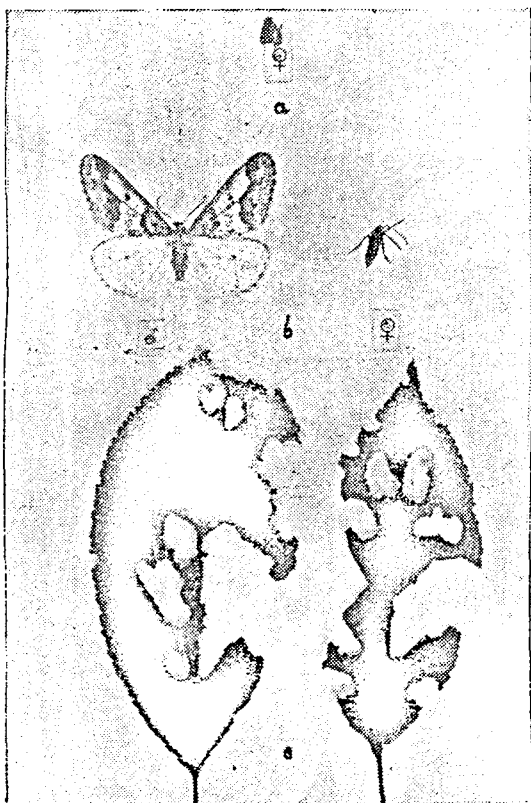


Fig. 1. a. Femela de cheinotobia brumata. b. Mascul și femela de Hyberna defoliaria. c. Atac de cotari.

Ăceste substanțe au o acțiune de contact puternică asupra ouălor cotarilor. Emulsiunile de uleiuri minerale se pregătesc prin diluare cu apă; zeama sulfocalcică se prepară însă din 2,800 kgr. floare de pucioasă care se amestecă cu 1,5 kgr. var nestins într'un vas de tuciu.

Peste acestea se adaugă 10 litri apă. Prin stingere, varul se amestecă bine cu pucioasa și formează o pastă galbenă ca lămâia. După 45 minute de fierbere zeama este gata. Pentru tratamentele de iarnă se ia un litru de zeamă și se diluează cu 4 litri apă. Pentru a economisi substanțele întrebuintate în stropirile de iarnă, e necesar ca mai întâi să se facă tăerea pomilor. O pompă de 15 litri ajunge la 2 pomi de creștere mijlocie.

3. Tratamente de primăvară

Dacă nu s'au aplicat nici inelele cu clei și nu s'au făcut nici tratamentele de iarnă, combaterea cotarilor se face cu ușurință în timpul vegetației. Eficacitatea mai mare s'a obținut cu Verdele de Paris în doză de 150 gr., la 100 litri apă la care se adaugă 500 gr. var nestins sub formă de lapte de var. Deasemeni cu 1% Nosprasen contra larvelor tinere.

Dacă stropirile se fac atunci când omizile sunt mari, dozele insecticidelor se măresc la 200 gr. Verde de Paris și 1,200 kgr % Nosprasen.

Cu aceste concentrațiuni s'a obținut o mortalitate de 100%. Este absolut necesar ca tratamentele să se aplice în primul stadiu larvar, adică atunci când petalele au început să se scuture (Prunus domestica), pentru a salva recolta.

Chiar dacă fructele au fost distruse în întregime, tratamentele sunt necesare pentru a ocroti frunza. Pomii defoliați formează mai greu mugurii de rod; așa se explică de ce în anii următori după invaziile puternice de cotari fructificația sistează.

REFERATE

Mărul Pepin Parker

(fr. Peppin de Parker, g. Parkers Pepping)

de G. Miron, Timișoara

Este o varietate de mere de origine engleză, veche de peste o sută de ani, pe care am putut-o urmări îndeaproape la Cluj, în livada de pomi a Facultății de Agronomie. La noi în țară ea este de altfel foarte puțin răspândită, nefiind luată nici în „Sortimentul de varietăți pentru regiunile pomicoale ale României” stabilit de I. C. A. R. O întâlnim mai mult în unele județe din Ardeal, datorită faptului că figura în lista de varietăți de cultivat pe regiuni în Ardeal, stabilită în 1908 și care o recomandă pentru județele Brașov, Cluj, Hunedoara și Timiș-Torontal.

Insușirile fructului.

Mărime și formă. Fructul este de mărime mijlocie, lat de cca. 60 mm. și înalt de cca. 50 mm. și de formă sferică destul de regulată, puțin turtit la cele două capete; spre vârf se subțiază, în timp ce spre codiță e mai rotunjit. Nu prezintă coaste, iar cele două jumătăți sunt destul de simetrice.

Ochiul este potrivit de mare, de obicei semi-deschis, mai rar închis, cu sepalele verzi, lănoase. Cavitățile ochiului este semi-adâncă până la adâncă, largă, de cele mai multe ori cu pereții ondulați.

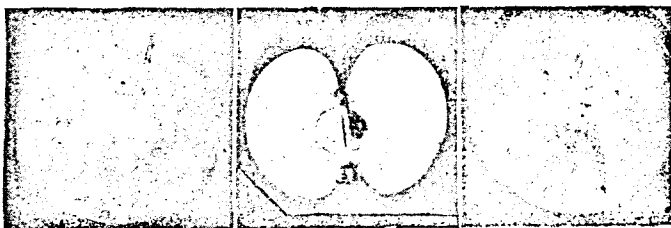


Fig. 1. — Mărul Pepin Parker (orig.)

Codița este lungă și subțire; de cele mai multe ori iese înafara cavității pedunculare, care este adâncă, îngustă și aproape complet pătată cu rugină.

Pieluța fructului este subțire, uscată și aspră la pipăit, aproape complet acoperită cu rugină, astfel încât în stare coaptă apare ca și cum ar fi bronzată. Suprafața fructului prezintă numai rar negi, în schimb însă numeroase puncte de culcare verde palidă.

Carnea fructului este de culoare alb-gălbuie, la început tare, mai târziu fină, fragedă, destul de succulentă, cu gust aromat, foarte plăcut.

Căsuța sămburilor este de mărime mijlocie, cu axa desfăcută. Lojile seminale sunt spațioase, ușor deschise, semințele numeroase și bine conformate.

Coacerea. Mărul Pepin Parker poate fi consumat de la sfârșitul lui Noembrie și până în Aprilie. Vom avea însă grijă să nu-l culegem prea devreme, în care caz se sbârcește ușor în timpul păstrării. De asemeni el, ca toate varietățile care au pieluța fructului aspră, trebuie păstrat într-o atmosferă ceva mai umedă, în caz contrar arătând mari pierderi în greutate și sbârbindu-se. Acest neajuns este înlăturat într-o largă măsură și prin învelirea fructelor în foiță de hârtie.

Insușirile pomului.

Pomul crește destul de viguros, formând coroane potrivit de mari, cu ramurile adunate. Înflorște semi-târziu și este un bun producător de polen. Mărul Pepin Parker intră curând pe rod

și rodește destul de regulat și de bogat. El este puțin pretențios față de climă și sol, putând fi plantat și în regiuni cu un climat mai aspru. De asemeni este o varietate bună de plantat și pe șosele.

Din observațiile noastre, putem spune că mărul Pepin Parker este puțin atacat de Carpocapsa pomonella, fiind totodată destul de rezistent și față de fusicladiu.

Observație. Mărul Pepin Parker este o foarte bună varietate de masă. Are nevoie însă de ceva reclamă, de oarece datorită culorii sale (măr răpănos) nu prea îndeamnă la cumpărare. Cred însă că mulți din cei care ar încerca-o, i-ar rămâne credincioși.

Productivitatea pășunilor

de Gh. Anghel, București

Pajiștea s'a bucurat în țara noastră, cu rari excepții, de foarte puțină atenție. S'au destinat pajiștei multe terenuri improprii, nu s'au aplicat nici cele mai simple măsuri de îmbunătățire și se exploatează neținând cont de cerințele unei normale dezvoltări a florei pajiștei. Consecințele acestei stări de lucruri e slaba productivitate a pajiștilor noastre fie ele pășuni sau fânețe.

Productivitatea pășunilor a fost studiată mai de aproape abia după războiul mondial. Stabilirea producției la pășune se face cu oarecare greutate și-a lipsit până de curând o metodă științifică de cercetare. Oarecari încercări de stabilirea productivității pășunilor s'au făcut și înainte de războiul mondial dar ele n'au dus la precizarea unei metode de lucru.

Greutatea stabilirii producției pășunii constă în faptul că pășunea poate fi păscută de specii de animale diferite, de vârste diferite și că produsele obținute dela aceste animale sunt destul de variate. Aceste produse trebuiesc aduse la aceeași unitate de măsură.

Suedezul Elofson a luat ca unitate de măsură „Unitatea nutritivă” care este valoarea nutritivă și productivă a unui kgr. de orz. În 1915 s'a început folosirea acestei metode și după mai multe încercări a fost perfecționată iar în 1923 a fost adoptată ca metodă de lucru la stabilirea productivității pășunilor în țările nordice (Suedia, Norvegia, Danemarca și Finlanda).

În Germania, Falke a dat încă din 1907 ca unitate de măsură, unitatea amilacee. Abia după războiul mondial Falke a precizat o metodă de cercetare, luând ca unitate de măsură „Unitatea amilacee”. Prin unitate amilacee se înțelege valoarea nutritivă și productivă, exprimată în amidon, a unui kgr. de orz.

Metoda lui Falke se deosebesc de metoda elevului său

Elofson numai prin unitatea de măsură. Rezultatele sunt comparabile după relația:

1 unitate amidacee germană = 1,43 unități nutritive suedeze

1 unitate nutritivă = 0,70 unități amidacee.

Pe bază de experiențe s'a fixat procedeul de transformare a diferitelor produse în unități nutritive sau în unități amidacee și astfel se poate da și pentru pășune producția în cifre.

Producția pășunii se stabilește ținând seamă de greutatea vie a animalelor ce pășunează și de schimbarea greutății vii dela începutul pășunatului la sfârșit.

Pentru a determina această schimbare e nevoie ca animalele să fie cântărite la scoaterea la pășune și la încetarea pășunatului. În timpul pășunatului trebuie notată producția de lapte, socotite zilele cât s'a pășunat, însemnate zilele și orele în care animalele au pășcut în altă parte și valoarea nutritivă a furajelor date animalelor, dacă animalele au primit furaje suplimentare.

Toate aceste date sunt necesare pentru stabilirea producției pășunii. Pentru a stabili rația de întreținere Falke a introdus noțiunea de „Unitate zi pășune” prin care se înțelege rația de întreținere a unei greutăți vii de 100 kgr. timp de 24 ore. O unitate zi pășune a fost socotită egală cu 0.50 unități amidacee. Din greutatea vie a animalelor și din numărul zilelor cât au pășcut se stabilesc unitățile de zi pășune pe tot timpul pășunatului și se transformă prin înmulțire cu 0,5 în unități amidacee. La fel se poate transforma laptele prin înmulțirea numărului de litri cu 0,23 unități amidacee, creșterea în greutate vie prin înmulțirea surplusului de greutate cu 2,50 unități amidacee, etc.

Cu ajutorul acestor metode s'au întreprins în Germania numeroase cercetări pentru stabilirea productivității pășunilor în diferitele provincii germane. Aceste cercetări au dus la rezultate interesante. După cum arată Geith¹⁾ cele circa 1,5 milioane hectare de pășuni comunale produc puțin, abia 300—1.000 kgr. unități amidacee, trebuind în timpul verii 2 hectare pentru hrănirea unui animal mare. Autorul arată că această producție slabă se datorește unei exploatare neraționale și faptului că la acest sistem fiecare vrea să ia fără să dea.

Rezultate mai bune s'au obținut în ce privește exploatarea pășunilor în Saxonia prin asociații de exploatarea pășunilor. Statutele acestor Asociații prevăd obligații precise pentru membrii și stabilesc norme raționale de exploatare. Din taxele fixate pe animale se strâng fondurile necesare pentru îmbunătățirea și exploatarea pășunilor. Geith cercetând producția la 22 de Pășuni din Saxonia timp de mai mulți ani a găsit că aceste pășuni produc peste 1500 kgr. unități amidacee la hectar, multe din ele depășind chiar cifra de 2500 kgr. unități amidacee.

1) Geith Neuzeitliche Weidewirtschaft.

Pășunile bine întreținute și exploatate din Germania ajung aproape recolta celor mai productive plante.

Geith²⁾ a făcut comparația între producția pășunii și altor plante cultivate la câteva gospodării cercetate. El a găsit la trei gospodării țărănești bine exploatate următoarele rezultate:

	Unități amidonice			Proteină digestibilă		
	kgr./ha.			kgr./ha.		
	I	II	III	I	II	III
secara	1775	1700	2534	196	190	260
ovăz	2105	2002	1854	221	208	201
cartofi	4935	3705	5339	238	175	252
fân	2240	26 5	2400	238	450	385
pășune	2884	2979	3750	480	496	625

Pășunea este întrecută în ce privește unitățile amidonice numai de cartofi, îi întrece însă și pe aceștia în ce privește producția de proteină digestibilă la ha. Pășunile produc atâta proteină digestibilă la ha cât produce lucerna.

Profesorul Kiessling spunea în 1939 la cursul de Pășuni și Fânețe ținut la Facultatea de Agronomie din Muenchen: „Pășunile modern exploatate sunt în Germania dintre cele mai rentabile afaceri. Proteina dela pășune e mai digestibilă chiar decât cea dela lucernă”. După Kiessling sfecla de zahăr produce 350—450 kgr. proteină la hectar.

cartofi 230—260 kgr. la hectar
trifoiul bun 600—800 kgr. la hectar.
lucerna 1000—1400 kgr. la hectar.
pășuni mijlocii 650—700 kgr. la hectar.
pășuni bune 800
pășuni foarte bune 900
pășuni excepționale 1.100 kgr. la ha.

Pentru Bavaria de sud H. Stähler³⁾ a găsit cifre și mai favorabile pentru producția pășunilor. El dă pentru cinci gospodării producția medie pe trei ani la pășune, fâneață, trifoi, sfeclă și porumb în unități amidonice astfel:

Pășune 3.753 kgr. unități amidonice
Fâneață 2.584 kgr. unități amidonice
Trifoi 3.213 kgr. unități amidonice
Sfeclă 3.605 kgr. unități amidonice
Porumb 6.576 kgr. unități amidonice.

În țara noastră această problemă a fost studiată de Safta la pășunile fermelor din Cluj și Turda, ale Facultății de Agronomie din Cluj. Safta⁴⁾ a găsit pentru pășunea Fermei dela Cluj 624 unități amidonice la hectar și pentru pășunea școlii dela Turda 358 kgr. unități amidonice.

2) Geith Weideerträge u. Betriebs Wirtschaft.

3) H. Stähler. — Die Mähweide — Uhr.

4) Safta. — Studiu comparativ asupra rentabilității pășunatului la fermele Facultății de Agronomie din Cluj în anul 1936. Agricultură Nouă. Nr. 2/1937.

Această producție nu este nici o pătrime din cât arată Geith că produc multe pășuni din Saxonia și abia a șasea parte din cât arată Stähler că produc pășunile bune din Bavaria.

Puținele experiențe ce s'au executat pe pajiștile noastre au arătat că producția pășunilor și fânețelor se poate dubla și chiar tripla prin îngrășăminte, prin reinsămânțări și printr'o întreținere mai bună. Complectând aceste măsuri de îmbunătățire și cu o exploatare rațională, pășunile vor da alte rezultate.

Pășunile noastre produc puțin pentru că sunt complet neglijate. Ele nu vor produce mai mult nici arate și însămânțate cu alte plante furajere dacă aceste plante nu vor fi rațional cultivate.

Am cunoscut cazuri de pășuni destelenite în care din cauza proastei arături ce s'a făcut, plantele însămânțate n'au răsărit decât în parte.

Pășunea are de scop să dea animalelor hrană pentru vară, o hrană timpurie și de bună calitate. Plantele însămânțate chiar când se pretează bine la pășunat, cum e cazul ierbeii de Sudan pot fi pășunate târziu. Se știe că lipsa de furaje se resimte în gospodării mai ales la sfârșitul iernei, când furajele s'au terminat și plantele de cultură sunt abia însămânțate. Numai lucerna, pășunea și borceagul de toamnă pot aduce agriculturii hrană timpurie pentru vite.

Multe din pășunile noastre produc puțin pentru că sunt supra încărcate cu animale cari pasc fără întrerupere pe aceeași pășune. Dacă pentru pășunile bune se socotesc 2—3 vite la hectar maximum 4, e natural că pe pășuni mai slabe nu se pot hrăni tot timpul verii 10—12 vite pe hectar, cum e cazul deseori la noi. Pe pășunile acestea supra încărcate iarba este rasă și pământul rămâne neacoperit. În asemenea condiții o producție scăzută e de așteptat.

Cercetările științifice de pe pășune au dus la stabilirea unor norme precise de pășunat, norme care au în vedere o bună exploatare a pajiștii și care asigură ierbii posibilități de regenerare.

Hrană suficientă pentru animale vara și iarna vom avea nu numai prin cultivarea unei părți din pășune cu diferite plante de nutreț, ci printr'un program mai vast în care să se folosească toate mijloacele de care dispunem pentru obținerea de producții mai mari atât la pășune cât și la plantele furajere cultivate. Câteva sute de mii de hectare în plus, cultivate cu plante furajere, nu ajung să acopere nevoia de hrană a animalelor dacă mijloacele de ha. de pășuni, rămân îngrijite ca până acum. Pășunile înburuienate cu o floră nepotrivită nu pot fi îmbunătățite decât prin destelenire, la cele cu floră potrivită sunt și alte mijloace de ameliorare.

În regiunile cu puține ploii e bine ca o parte din pășune să fie însămânțată cu iarbă de Sudan pentru a avea teren de pășunat și în lunile de vară când iarba de pe pajiște se usucă din

lipsă de ploaie. Iarba de Sudan rezistă bine la secetă și în acelaș timp suportă bine pășunatul.

Numai când primele succese ne vor lega mai mult de aceste probleme se va recunoaște câte îmbunătățiri sunt posibile în acest domeniu. Atunci vom putea confirma spusele lui Niggel, administrator la moșia Steinach în Bavaria, locul de unde a pornit mișcarea verde, ce a dus la îmbunătățirea pajiștilor în Germania.

În cartea sa Das Grünland, Niggel spune: „În 20 ani de muncă pe 70 hectare pășune am putut strânge experiențe prețioase și totuși ne dăm seama că mai e mult de învățat și că va fi încă posibil să se creieze pășuni de calitate și mai bună”.

Rasele de iepuri de casă

de Eugenia Ștefănescu, București

Origina iepurilor de casă de astăzi se trage din forma domesticită a iepurilor sălbatici, denumiți *Lepus cuniculus*.

Leagănul lor era pe litoralul mării Mediterane; în primul rând în Spania și sudul Franței, de acolo s'au răspândit în Africa de Nord, Asia Mică, etc.

Rasele de iepuri de casă sunt foarte numeroase, se cifrează peste cincizeci rase diferite, și în fiecare an apar altele noi.

După greutatea corporală și calitatea părului, iepurii de casă se pot împărți în următoarele grupuri: 1) Rasele mari, 2) mijlocii, 3) mici, 4) pitice, 5) cu părul lung, și 6) cu părul scurt.

Producția principală a raselor mai poate forma un criteriu de grupare a raselor de iepuri de casă, așa avem:

1) Rase de carne, 2) rase de blană, 3) rase mixte, 4) rase cu părul lung și 5) rase ornamentale. Astfel rasele de carne se disting prin greutate vie ridicată, rasele de blană au pielicelele de calitate superioară, etc.

În cele ce urmează, vom descrie pe scurt diferite rase de iepuri, mai importante, grupate după producția lor principală, care se cresc mai mult, și cu o însemnătate mai mare pentru țara noastră.

I. RASE DE CARNE.

1. **Uriăș belgian**, este rasa cea mai mare și mai grea de casă, originară din provincia belgiană Flandra.

Greutatea vie este de 6—8 kgr. și mai mult. Culoarea blănii cenușie și poate fi de diferite nuanțe: închisă, gri fer, culoarea iepurelui de câmp, etc. Ochii sunt cafenii și ghiarele de culoare închisă.

2. **Uriăș alb** s'a creiat din forma de albinos a uriașilor ce-

nușii obișnuiți. Greutatea vie corporală e de 5—6 kgr., lungimea corpului de 65—70 cm. Culoarea blăniței e albă curată, a ochilor e roșie. Câteodată, printre descendenții uriașilor albi apar pui cu părul lung.

3. Berbecul german cu urechile blegi, se trage dintr'o rasă apărută prin mutațiune, apărută în Franța, în prima jumătate a secolului trecut.

Greutatea vie e de 4—5 kgr. Are capul scurt și voluminos, fruntea lată și bombată, urechile tubulare, atârânde, sub formă de potcoavă. Capetele urechilor sunt bine rotunjite.



Fig. I. — Rasa Berbecul german.

Culoarea blăniței poate să fie cenușie închisă, gri fer și alte nuanțe de cenușiu, cu ochii și ghiarele de culoare închisă. Varietatea albă are ochii de un roșu șters și ghiarele incolore. Mai sunt berbeci și de culoarea neagră, chinchilla, albastră și pestriță.

4. Berbecul englez are aceeași origină ca berbecul german, numai că a fost crescut și selecționat în Anglia. Greutatea vie variază între 3,5—4,5 kgr.

Culoarea blăniței poate fi: galbenă, neagră, pestriță, etc. Capul lat și mare, partea din față a corpului e așezată profund, partea din spate ridicată.

Urechile foarte lungi și atârânde, măsurate dela un capăt al unei urechi, până la capătul celeilalte urechi au o lungime de 60—65 cm., iar lățimea urechilor ajunge până la 15 cm. Pentru a crește această rasă este nevoie de îngrijire specială și pricepere.

II. RASE DE BLANĂ.

1. Rasa Alasca numită așa din cauza culorii negre, prin care se aseamănă cu vulpile de Alasca. Are greutatea vie de 2,5—3,25 kgr. Culoarea blăniței e neagră strălucitoare, puful e albastru. Pe burtă blănița are un negru mat. Câteodată apar și

câteva fire albe, care nu strică dacă sunt răspândite uniform. Ochii sunt cafenii închiși, ghiarele de un brun-negru. Se distinge prin calitatea superioară a blănii.

2. Rasa Havanna, originară din Olanda, de unde a fost răspândită în celelalte țări. Datorită culorii sale castanii este foarte apreciată și folosește pentru imitația blănurilor scumpe de jder. Greutatea vie este de 2,5—3,25 kgr. Ochii cafenii roșcați, ghiarele de culoarea cornului și mai închisă. Pe burtă are aceeași culoare castanie numai mată, puful e albastru. Ca defect al rasei e considerată culoarea albicioasă a pufului.

3. Rasa Rex, cu părul scurt și fără spic, este rasa cea mai de curând apărută, prin mutațiune, fiind expusă la o expoziție în anul 1924. Prima formă a acestei rase a fost Castor Rex. Greutatea vie a acestei rase este de 2,5—3,25 kgr. Culoarea blănii și cafenii și blana e lipsită complet de spic. Ochii și ghiarele sunt cafenii închiși.

Mai târziu s'au creat și alte forme cu părul scurt, dela următoarele rase: Chinchilla Rex, Alasca Rex, Hermelina Rex, etc.

III. RASE MIXTE DE CARNE ȘI BLANĂ.

1. Rasa Chinchilla mare, formată din Chinchilla mic prin

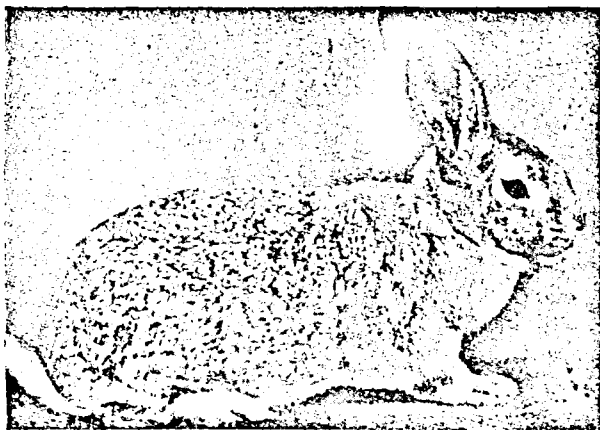


Fig. 2 — Rasa Chinchilla mare.

împerecherea acesteia cu rasa uriașă. Pentru formarea acestei rase s'au mai folosit albastrul vienez și rasa rusească. Această rasă nouă a fost expusă pentru prima dată la expoziția din Paris în 1913.

Rasa Chinchilla mare se deosebește de Chinchilla mic prin mărimea, greutatea și forma corpului, are greutatea vie de 3,5—4,5 kgr, corpul e ușor curbat și puternic. Urechile sunt cărnoase și se armonizează în totul cu corpul animalului. Femelele au o mică salbă.

Culoarea blăniței este cenușie cu nuanțe albastre, iar dacă se analizează mai de aproape, se constată că tonul de bază al părului este de culoare cenușie, apoi vin fire albe cu vârful negru printre ele. Pieptul și partea interioară a labelor este de culoare albă cenușie. Ochii și ghiarele sunt de un cafeniu închis. Se consideră defecte mari ale rasei nuanța cafenie a blăniței și atunci când culoarea de bază e alta decât cenușie.

2. **Rasa vieneză.** Sub numele de vienez au fost întrunite două rase cu totul diferite una de alta din punct de vedere ereditar: alb și albastru vienez. Comun le este numai orașul de origină, căci amândouă aceste rase au luat naștere în Viena. Ele au calități comune, căci sunt prolifică, precoce, rezistente la boli, ușor de îngrijit și de alimentat, se dezvoltă repede și au blănițe de calitate superioară.

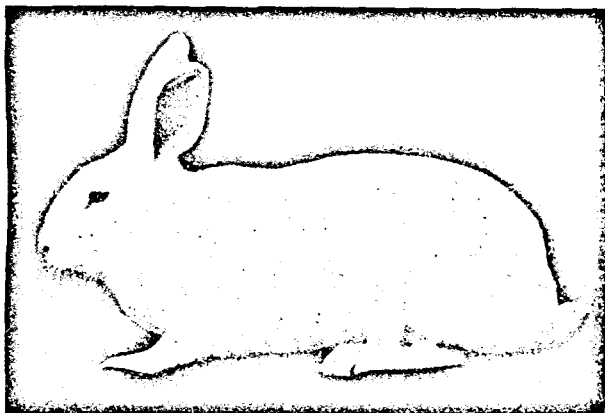


Fig. 3 — Rasa Alb Vinez.

a) **Albul vienez** este o rasă de sine stătătoare, formată din rasa olandeză (pentru care au fost folosite animale foarte slab colorate). Are greutatea vie de 3—4 kgr. Culoarea blăniței este de un alb curat, ochii albaștri, ghiarele incolore. Este un animal eminent de blană. Ca defect al rasei e considerată orice altă culoare a ochilor decât cea albastră.

b) **Albastru vienez**, are greutatea vie de 3—4 kgr. Culoarea blăniței e de un albastru închis, uniformă pe tot corpul. Ochii sunt cenușii-albaștri, ghiarele de culoare închisă. Puii se dezvoltă foarte bine și repede. La femele se admite o mică salbă.

Ca defect mare e considerată culoarea deschisă a blăniței, sau petele albe apărute pe suprafața corpului. (Iepuroaicele care nasc pui cu pete albe vor fi excluse dela reproducție).

3. **Rasa Argintiu francez** (Champagne d'Argent), originară din Franța. Are greutatea vie de 3,5—4,5 kgr. Culoarea blăniței în ansamblu este argintie, compunându-se din culoarea de bază neagră cu spic argintiu. Puful este de culoare cenușie-

albastră. Urechile și botul sunt puțin mai închise la culoare. Ochii sunt cafenii, la fel și ghiarele.

Puii la naștere sunt de culoarea neagră, și numai treptat capătă spicul argintiu. E o rasă precocă și foarte rezistentă. Se

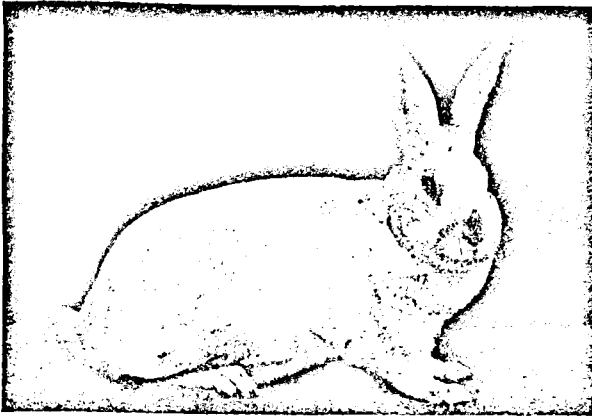


Fig. 4 — Rasa Argintiu francez.

admite ca femelele să aibă o salbă mică. Calitativ blănițele acestei rase de iepuri de casă sunt superioare, și puține alte rase pot rivaliza cu ele.

Ca defect se consideră lipsa firelor argintii, pete albe, pieptul de culoare deschisă, etc.

4. Rasa Argintiu german mare, are greutatea vie de 3,5—4,5 kgr. Forma corpului, spre deosebire de argintiu francez este ușor alungită. Culoarea de bază este neagră, iar nuanța argintie este mai puțin accentuată, mai slabă — cu diferite grade de nuanțare: deschis, mijlociu și închis. — Ochii îi are cafenii, ghiarele cafenii închis.

Defecte: capul sau pieptul lipsit de argintiu, prezența caracterelor argintiului francez.

IV. RASE CU PĂRUL LUNG.

Acest grup este reprezentat prin excelență de:

1. Rasa Angora, a cărei origină nu se cunoaște precis. Se spune că ea provine din provincia Angora din Asia Mică, de unde se trag și caprele, pisicile și oile de Angora, caracterizate prin părul lor lung și mătășos. Dar e mai verosimil să credem că: probabil caprele crescute în această provincie au primit numele ei, iar mai târziu, numele de „Angora” s'a extins asupra tuturor raselor de animale domestice cu părul lung și mătășos, fără a fi vreo legătură între aceste rase și locul lor de origină.

Se știe că rasa Angora e foarte veche; încă în secolul al 18-lea ea a fost adusă din Analia în țările europene.

În timpul războiului mondial, în Anglia și Franța industria lânii iepurilor de Angora a devenit înfloritoare. În Germania s'a ridicat mai târziu, luând o extindere foarte mare.

În general, rasa Angora este cunoscută sub forma de albinos, caracterizată prin culoarea albă a părului, ochii roșii și ghiarele incolore. Are greutatea vie de 2,5—3,5 kgr. Forma corpului este aproape rotundă, când părul are lungimea nor-



Fig. 5 — Rasa Angora.

mală. Capul e scurt, lat și bogat acoperit cu păr, deasemenea sunt acoperite din abundență cu păr și picioarele. Lungimea părului poate ajunge până la 20—30 cm., e foarte mătășos și aproape lipsit complet de spic.

Punctele principale după care ne conducem la aprecierea rasei Angora sunt: lungimea părului, finețea lui și cât mai mic procent de fire drepte (spic).

Producția medie de lână pe an la masculi este de 300—350 gr. iar la femele de 350—400 gr. O iepuroaică, împreună cu puil într'un an produc aproximativ un kgr. de lână. Lungimea medie variază între 8—16 cm. Tunsul lânii se face de 3—4 ori pe an, la intervale egale de timp.

Culorile care se mai întâlnesc la această rasă sunt: neagră, albastră, galbenă, dar creșterea lor nu e așa de răspândită, ca a celeia de culoarea albă.

Părul iepurilor din rasa Angora, bucurându-se de calitățile de a fi: ușor, călduros, fin, mătășos, etc., servește ca materie primă de calitate superioară pentru industria textilă, de tricotaj, de fetru, etc.

2. Rasa Opossum este altă rasă de iepuri de casă cu părul lung, care nu ajunge însă la lungimea părului rasei Angora, variind între 5—6 cm. Spicul deasemenea, în contrast cu rasa Angora, este foarte bogat.

Există mai multe culori a blăniței la iepurii din rasa Opos-



sum, însă cea mai importantă este culoarea cenușie a fierului. Greutatea vie este de 2,5—4 kgr.

Această rasă este puțin răspândită la crescători.

V. RASE DE ORNAMENT.

1. Rasa Olandeză, este o rasă foarte veche care a fost răspândită în special în Olanda și Belgia. Greutatea vie este de 2—3 kgr. Forma corpului e rotunjoară, scurtă și indesată. Culoarea blăniței este: alb cu negru, alb cu albastru, alb cu galben, alb și cenușiu, alb cu havanna, deci variațiuni deosebite, însă desemnul este acelaș același fiind și delimitarea între culoarea albă și cea pigmentată. Culoarea pigmentată acoperă urechile, porțiunea din jurul ochilor și jumătatea dindărăt a corpului, lăsând manșete albe pe vârful picioarelor dindărăt și porțiunea dintre ochi ca o dungă care se termină de baza urechilor

Condiția principală e ca delimitarea între culoarea albă și cea pigmentată să fie distinctă. Culoarea ochilor trebuie să corespundă părților colorate, astfel la culorile negru-alb, gri-alb corespund ochi de culoarea neagră, cafeniu deschis pentru alb-galben și ochii albaștri pentru culoarea albastră. Ochii de diferite culori fiecare, sau de altă culoare decât cele arătate mai sus nu se admit pentru rasa Olandeză. Ghiarele sunt incolore în toate cazurile.

2. Rasa Japoneză a fost văzută pentru prima dată în Franța, cu ocazia unei expoziții internaționale, pe la sfârșitul secolului trecut și e rezultatul unei încrucișări între alte rase (olandeză și iepurele comun francez).

Greutatea vie e de 3—4 kgr. culoarea blăniței este compusă din dungă sau pete negre care se succed cu dungă sau pete galbene, imbinându-se treptat, nu se delimitează printr'o linie dreaptă, cum se întâmplă la rasa olandeză de exemplu. Capul și urechile sunt colorate astfel că fiecare jumătate a capului are urechea de o culoare galbenă, și obrazul de altă culoare, cealaltă parte e colorată invers. Adică în cazul nostru urechea neagră și obrazul galben. Corpul e astfel colorat, că dacă-l împărțim longitudinal în două jumătăți, atunci dunga care-i de culoare galbenă pe de o parte, e neagră pe partea cealaltă. Ochii și ghiarele sunt de un cafeniu închis. Blănițele acestei rase de iepuri sunt foarte frumoase și se întrebuințează în culoare naturală.

3. Rasa Rusească, numită de englezi rasa „Himalaia”, nu este bine cunoscută din punct de vedere al originii. Se știe numai că e o rasă veche. E o formă de albinos parțial, deoarece are culoarea părului albă și ochii roșii, iar extremitățile colorate și se crede că rezultă din încrucișarea rasei Hermelina cu rasa Marder (jder), care încă nu-i recunoscută ca o rasă propriu zisă. Englezii obișnuiesc să numească această rasă „Himalaia” germanii „chinezească”, i se mai zice de Siberia, poloneză,

egipteană, etc., posedă deci o mulțime de nume diferite. Are ghiarele negre. Blănița este de culoarea albă, iar urechile, botul, labele și codița sunt de culoarea neagră. Puii se nasc golași, după câteva zile încep să se acopere cu păr alb. Abia după vreo trei săptămâni începe să se observe o umbră colorată pe vârful botului, iar după încă o săptămână încep să se coloreze labele și codița. Astfel apare treptat culoarea neagră a tuturor extremităților corpului, pentruca la vârsta de cinci luni să se încheie, iar forma perfectă a standardului rasei se împlinește când animalul are vârsta de 8 luni.

Frigul influențează mult culoarea treptată a extremităților corpului iepurilor din rasa rusească, prin provocarea apariției unei umbre cenușii pe toată suprafața corpului, cam la vârsta de opt zile dela naștere, dar s'a observat că ulterior părul acesta cenușiu cade. Deci din acest motiv nu putem judeca puritatea rasei părinților, până la o vârstă anumită, și la condiții de temperatură anumite.

Deasemenea, razele solare puternice îngălbenesc albul de zăpadă al părului de pe corpul lor.

4. Rasa Hermelina este o rasă albinotică, obținută prin mutațiune. Ea a fost crescută la început în Anglia sub numele de rasa Poloneză, de unde a fost răspândită printre crescătorii din alte țări, datorită corpului său mic, urechile scurte și cărnoase și a culorii albe de zăpadă a blăniței lor. Greutatea vie a rasei Hermelina este de 1—1,5 kgr., capul său e puternic și scurt, ochii mari, bulbucăți, de culoare roșie pală. Gâtul foarte scurt. Ghiarele sunt incolore. La femele nu se admite prezența salbei. (Din încrucișarea rasei Hermelina cu alb vienez s'a obținut o formă de rasă Hermelina cu ochii albaștri).

5. Rasa Argintiu mic, cu greutatea vie de 2—2,5 kgr. Culoarea blăniței are următoarele nuanțe: neagră, galbenă, cafenie, albastră și havanna. Toate aceste culori sunt umbrite cu argintiu, mai deschis, potrivit sau mai închis.

Varietatea neagră este una din cele mai vechi forme ale acestei rase, apărută prin mutațiune, și a fost crescută întâi în Anglia. Puii la naștere sunt de culoare neagră, având o blăniță lucioasă. După 4—6 săptămâni încep să se umbrească cu spic alb, întâi la bot, labe și codița. Apoi se colorează spatele și pieptul, la urmă de tot urechile, colorațiunea complectându-se abia după 4—5 luni. Ochii sunt de culoare cafenie, deasemenea sunt de culoare închisă și ghiarele.

6. Chinchilla mic este o rasă nouă, originară din Franța. Poartă numele de Chinchilla, după animalele de blană scumpă cu acest nume, prin asemănarea coloritului blănițelor. Greutatea vie e de 2,5—2,8 kgr. Culoarea și celelalte caractere ale rasei sunt aceleași, descrise mai sus când s'a vorbit de Chinchilla mare. La fel de mult este și răspândită, datorită calității superioare ale blăniței, a ușurinței cu care se crește și a calității cărnii.

*
* *
*

Oricare din aceste rase am alege să creștem, animalele de reproducție trebuie să îndeplinească următoarele condițiuni:

Să fie de rasă pură, adică să corespundă descrierilor rasei respective—tip standard.

Să fie în stare perfectă de sănătate și să aibă rezistență contra bolilor, căci animalele degenerare și bolnăvicioase nu pot aduce producția așteptată și prezintă un pericol pentru întreaga crescătorie.

Să fie tinere, vioaie și să aibă poftă de mâncare animalele.

Să aibă o producție bună din punct de vedere calitativ și cantitativ.

Fecunditatea, prolificitatea să fie accentuată, deasemenea și instinctul matern trebuie să fie dezvoltat la iepuroaice.

Maturitatea este iarăși o condiție importantă, pe care trebuie să o îndeplinească un animal bun pentru reproducție. În această privință vom lua în considerație faptul că rasele mai grele sunt mai tardive și cu cât scade talia, crește precocitatea lor. La rasele mici perioada de maturitate vine mai repede, astfel că la 7—8 luni, sunt complet dezvoltate, la rasele mijlocii la 8—10 luni, iar la rasele ușoare la vârsta de un an.

Din descrierile sumare de mai sus, am căutat să punem la dispoziția crescătorilor de iepuri de casă, criteriile principale după care să se orienteze la alegerea iepurilor din diferite rase, când își înființează o crescătorie și apoi la selecțiunea lor.

S F A T U R I

NCUA BOALĂ A CARTOFILOR

apărută în anul acesta în unele regiuni ale țării (jud. Romanați, Vlasca) este o boală periculoasă pentru această plantă. Ea poartă numele de „înegrirea tulpinei cartofului la partea de jos”.

Boala provine de la tuberculi bolnavi.

Ministerul agriculturii sfătuiește pe agricultori să distrugă, prin ardere, plantele bolnave, să nu mai cultive cartofi în același teren și să întrebunțeze în viitor numai cartofi absolut sănătoși.

COMBATEREA PĂIANJENULUI GALBEN AL VIEI (TETRANICHUS)

Din cauza uscăciunii din vara

aceasta, s'a înmulțit mult un păianjen galben, numit și Tetranychus.

Acest păianjen se găsește aproape întotdeauna pe vița de vie, dar nu se înmulțește atât de mult încât să fie vătămător, decât pe vreme de secetă.

Umezeala și mai ales ploile îl omoară.

În anul acesta a produs uscarea frunzelor în gospodăriile din regiunile Putnei și Râmnicului.

Viticultorii au crezut la început că uscarea frunzelor s'ar datora pietrei acre, care a fost adăugată la soluția de piatră vântată pentru ca aceasta să se lpească mai bine de frunză.

Specialiștii ministerului agriculturii trimis: la fața locului au găsit cauza adevărată.

Ministerul agriculturii pune în

vedere viticultorilor din regiunile unde păianjenul s'a dezvoltat mult anul acesta, să spele butucii cu zeamă de pucioasă și var, imediat după căderea frunzei și în primăvară, înainte de înfrunziti.

MĂRIREA PRODUCȚIEI DE GRĂU LA HA.

Institutul de Cercetări Agronomice a dovedit prin numeroase experiențe că îngrășarea pământului chiar numai cu 20.000 kgr. gunoi de grajd, la ha. sporește producția de grâu.

În pământul negru din județul Dorohoi s'a recoltat în anul 1935 cu 780 kgr. mai mult grâu la ha., pe parcelele îngrășate cu 20.000 kgr. gunoi la ha., față de parcelele neîngrășate.

FOLOSIREA RESTURILOR DE FLOAREA SOARELUI ÎN ALIMENTAȚIA ANIMALELOR

Resturile (turtele și pulberea) rămase după extragerea grăsimii din semințele de floarea soarelui, constituie un nutreț foarte hrănitor. Ele servesc în prima linie pentru producerea laptelui, a cărnii la animalele tinere și a albușului la oul de găină.

Resturile de floarea soarelui sunt mâncate cu plăcere de către toate animalele domestice și anume: vacile de lapte, animalele de prăsilă și boii puși la îngrășat.

La vacile de lapte se poate da zilnic 2-2,5 kg., la boii puși la îngrășat până la 5 kg., la cai 1-2 kg., la porci mari 1-1,5 kg., la purcei 200-300 grame, la oi 150-gr. și la păsări câte 10-20 grame pe zi, de fiecare animal.

Resturile de floarea soarelui se dau animalelor sub formă uscată, numai în amestec cu alte nutrețuri concentrate făinoase, cum sunt bunăoară grâunțele de cereale sau tărâțele lor.

Pentru a obișnui animalele cu resturile de floarea soarelui este bine ca la început să se dea în cantități mici și anume câte 50-100 grame pe zi de fiecare animal în amestec cu tărâțe uruială de orz, ovăz sau porumb.

Cole mai potrivite amestecuri de uruială de cereale, cu resturile de floarea soarelui se fac astfel:

1) 32% resturi de floarea soarelui, 32% uruială de porumb, 20% uruială de orz, 16% uruială de ovăz, sau 30% resturi de floarea soarelui și 70% tărâțe de grâu.

O vacă de lapte cu o producție de 8 litri lapte trebuie să primească pe lângă 20-25 kg. porumb murat sau 6-8 kg. fân și un adaus de 3,2 kg. amestec de uruială compusă din amestecul arătat mai sus.

Aceiași vacă dar cu o producție de 10 litri de lapte trebuie să primească afară de 20-25 kg. porumb murat și 4,0 kg. din același amestec de uruială, adică pentru producerea unui litru de lapte se va da câte 400 grame amestec de uruială.

Afară de rațiile arătate mai sus, vacile de lapte trebuie să primească zilnic câte 30-40 grame cretă de nutreț sau var stins și sare de bucătărie sub formă de bulgări.

Pentru a evita risipa de uruială este bine ca ea să se dea la animale într-o traistă (de 50 cm. lărgime și 40 cm. adâncime) care se leagă dinapoia coarneilor vacii sau într-o teică de lemn.

Ș T I R I

MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DOMENIILOR

aduce la cunoștința proprietarilor rurali că prin hotărârea Comisiunii centrale fiscale depe lângă Ministerul Finanțelor s'a decis că scăderea impozitului agricol corespunzătoare pagubelor provocate de grindină, inundații și incendii, în caz de distrugere totală, sau numai depe o

parte a proprietății, prevăzută de art. 64 din legea contribuțiilor directe, se admite și pentru pagubele provocate recoltei prin alunecarea terenului.

NOUILE FABRICI DE CONSERVE

alimentare și marmeladă ale Ministerului de Agricultură au început să lucreze. La 4 dintre aceste fabrici s'a

preparat până acum 17 vagoane marmeladă și pulpe.

Deasemeni pentru valorificarea recoltei de fructe din Basarabia, Ministerul Agriculturii a fabricat din recolta regiunii din Jurul Chișinăului 8 vagoane de pulpe de caise.

NEBANUITELE POSIBILITAȚI ALE SOLULUI ROMANESC

Agricultura românească ne dă tot ce ne trebuie.

Și cauciucul îl putem căpăta în țară. Coc-sacăzul e planta producătoare de cauciuc. Din recolta rădăcinilor de pe un hectar se poate face 3—6 cauciucuri de automobile sau 200-300 perechi de galoși.

Aceasta este numai una din posibilitățile bogatului sol românesc, — posibilități ce sunt plastic înfățișate în cadrul expoziției agricole dela Ateneul Român.

PRODUCȚIA AGRICOLA ȘI CREȘTEREA POPULAȚIEI

Populația lumii se va mări până în anul 2000 dela 2,2 miliarde oameni la 4,75 miliarde, astfel prisosul grânelor din țările de peste ocean va fi absorbit de sporul propriei populații.

Populația Europei se înmulțește anual cu 3 milioane de oameni. In aceeași măsură trebuie să crească și producția de hrană a Europei. Deasemeni și îmbunătățirea traiului la popoarele Europei cere sporirea cantităților, calității și a felurilor de alimente.

Sporirea producției agricole este deci o problemă vitală pentru Europa.

Iată câteva din interesantele date, asupra cărora se vor putea documenta vizitatorii expoziției agricole ce s'a deschis în sălile Ateneului Român în ziua de 20 Septembrie a. c.

AGRICULTURA TREBUIE SA FIE CUNOSCUTA ȘI PREȚUITA DE INTREAGA NAȚIUNE.

73% din populația țării noastre e formată din pluvari. Agricultură este principala bogăție a României. Exportul agricol (1938) este de 18 miliarde 300.000.000 lei față de valoarea exportului din regnul mineral de lei 13.200.000.000.

Agricultura și plugarul sunt deci

temelia țării în timp de pace și în timp de războiu.

Pentru că agricultura trebuie să fie astfel cunoscută, prețuită și sprijinită de întreaga națiune, Ministerul Agriculturii și Domeniilor a organizat o expoziție documentară, care s'a deschis la 20 Septembrie în sălile Ateneului Român.

LUPTA POPOARELOR PENTRU INDEPENDENȚA ECONOMICA A EUROPEI

Toate țările își câștigă locul în Europa Nouă cu sabia și cu plugul. In Germania, bătălia producției; in România planul agricol de 10 ani; in Italia: bătălia grâului.

Felul în care popoarele au început lupta pentru neatârnamarea economică a Europei este arătat în cadrul expoziției agricole ce s'a inaugurat în ziua de 20 Septembrie la Ateneul Român.

MARIREA COTELOR DE HRANA PENTRU MUNCITORII AGRICOLI ȘI ANIMALELE DE MUNCA

In urma dispozițiilor Subsecretariatului de Stat al Aprovizionării s'a decise ca pentru servitorii argații și muncitorii agricoli permanenți să se lase 80 kg. grâu, in loc de 50 kg. cât era prevăzut până în prezent.

Deasemeni pentru hrana animalelor s'au mărit rațiile astfel: pentru caii de muncă de talie mare la 700 kg. anual, dela 500 kg.; pentru caii de muncă de talie mică, sub 1,50 înălțime la 300 kg. anual dela 250 kg.

SULFATUL DE CUPRU

Ministerul Agriculturii și Domeniilor a dat dispoziții Camerelor Agricole să controleze ce cantități de sulfat de cupru au rămas nedistribuite până în prezent.

Cantitățile rămase astfel disponibile vor putea fi distribuite încă de pe acum pe seama anului viitor, numai pentru vii socotit a 50 kg. la hectar.

La distribuirea sulfatului de cupru în anul 1943 se va ține seama de listele viticultorilor cari primesc acum acest material.

DISTRIBUIREA TĂRĂȚELOR DESTINATE

consumului civil, cum și-a turteilor și șroturilor oleaginoase se face sub su-

pravegherea Camerelor agricole de către Sindicate, Obștii sau alte asociațiuni agricole.

Tărățele se dau numai pentru vacile cu lapte, în cantitatea de cel mult 1 kg. pe zi pentru fiecare vacă cu lapte, dându-se în mod obligatoriu și părți egale de șroturi sau turte o-leaginoase.

ACȚIUNEA PENTRU IMBUNĂTĂȚIREA ISLAZURILOR

După rapoartele primite dela Camerele de Agricultură, s'a însămânțat pe islazurile din 44 județe o suprafață totală de 90.100 ha., cu plante de nutreț vivace și anuale.

Aceste însămânțări s'au făcut sub îndrumarea tehnică a organelor agricole exterioare și cu sămânța distribuită de Minister.

Pentru întretinerea în bune condițiuni a pășunelor naturale, s'a grăpat suprafața de circa 200.000 ha. și s'a curățat de mărăcini suprafața de 250 mii ha.

Terenurile degradate, care nu se pot pășuna și nici cultiva cu plante de nutreț, s'au plantat cu 23.000.000 puieți de salcâmi și alți arbori.

MAȘINI AGRICOLE

Odată cu constituirea obștii agricole, Guvernul a hotărât și înzestrarea lor cu mașinile și uneltele necesare unei cât mai bune exploatare agricole.

S'a repartizat fiecărei obști agricole model câte 1 tractor, 1 tr. or, 6 prășitoare, 4 grape, 4 semănători în rânduri, 2 butoaie de metal și o pompă pentru combustibil, de către Ministerul Agriculturii.

Mașinile și uneltele au fost expediate Camerelor Agricole spre a fi date în folosință celor 44 de obști agricole model.

ÎNVĂȚĂMÂNTUL ȘI CONDIȚIUNILE DE ADMITERE ÎN FACULTATEA DE AGRONOMIE A POLITEHNICEI DIN BUCUREȘTI

I. SCOPUL ȘI ORGANIZAREA FACULTĂȚII.

Facultatea de Agronomie are de scop să pregătească în domeniul științelor și tehnicii agricole pe inginerii agronomi, din care se vor recruta:

a) Conducători de exploatare agricole, de industrii agricole și de lucrări de îmbunătățiri funciare și irigații, construcții rurale și mașini agricole;

b) Specialiști pentru administrațiile publice și particulare, cu caracter agricol;

c) Profesori pentru învățământul agricol și specialiști în institutele de cercetări agronomice.

Specializarea se face în 4 secții:

Fito-zootehnie
Horti-viticultură
Geniu rural
Industrii agricole.

II. DURATA ȘI ORGANIZAREA STUDIILOR

Studiile sunt repartizate pe o durată de 5 ani (10 semestre), având următoarea organizare:

a) Primii 2 ani (4 semestre), cuprinzând cursurile de cultură generală științifică și tehnică;

b) Următorii 3 ani (6 semestre), cuprinzând cursurile și stagile de specializare tehnică.

Potrivit dispozițiunilor noului decret-lege asupra recrutării armatei, studenții Facultății vor primi instrucția militară în cursul primilor doi ani de studii, în secția de pregătire militară care funcționează pe lângă Politehnică. Ei vor face instrucția armelor cu caracter tehnic (artilerie, geniu aeronautică) și vor fi pregătiți pentru a deveni ofițeri de rezervă.

Cursurile durează dela 15 Octombrie la 25 Măi.

Frecvența la cursuri și lucrări practice este obligatorie.

Promovarea dela un an la altul se face pe baza examenelor de sfârșit de an în sesiunea de vară și cea de toamnă.

Studentii sunt obligați să facă practică agricolă efectivă dela 1 Martie până la 1 Septembrie în anul I și câte o lună și jumătate în anii II și III la fermele și instituțiile aprobate de Decanat, precum și practică de specializare în anul IV.

Facultatea este înzestrată cu ferme, pepiniere, vii, crame, bălți și industrii agricole, unde se face o temeinică practică în domeniul agriculturii generale, cât și în diferitele ramuri de specializare.

După terminarea cursurilor și a staagiului de practică pentru specializare, studenții se pot prezenta la examenul pentru obținerea titlului de inginer agronom în trei sesiuni anuale: Octombrie, Februarie și Iunie.

III. TITLURI ACORDATE

Facultatea acordă diplome de inginer agronom. Pe baza unei lucrări originale de doctorat executată în conformitate cu regulamentul Facultății, se poate obține titlul de Doctor-Inginer.

IV. CONDIȚIUNI DE ADMITERE

Admiterea în Facultatea de Agronomie se face pe bază de concurs, în conformitate cu regulamentul.

Pentru anul școlar 1942—1943 sunt 100 locuri.

Concursul cuprinde patru probe scrise și patru orale din următoarele materii:

- 1) Geologie și Mineralogie;
- 2) Matematici;
- 3) Fizică și chimie;
- 4) Botanică și Zoologie.

Aceste probe se dau pe baza materiei de liceu în conformitate cu programele analitice specificate în anexă pentru fiecare materie.

Pentru a fi admiși la concurs, candidații trebuie să posede diploma de bacalaureat (secția științifică sau literară), și trebuie să fi făcut formalitățile de înscriere în termenul fixat, indicat în capitolul următor.

Studentele sunt admise numai în proporție de 5 la sută.

Concursul se ține în localul Facultății de Agronomie din bulevardul Mărăști Nr. 59.

Toți candidații sunt supuși în prealabil unui examen medical eliminatoriu. Nu sunt admiși debilii și infirmii.

V. FORMALITAȚI DE ÎNSCRIERE

Înscrierile la concursul de admitere au început la 15 Septembrie și se pot face până la data de 5 Octombrie, iar concursul începe la 10 Octombrie.

Pentru a fi înscriși la concurs, candidații trebuie să prezinte la Secretariatul Facultății următoarele acte în original:

1. Cerere de înscriere pe formular tip.
2. Diploma de bacalaureat (pentru cei care au luat bacalaureatul în toamnă, o adeverință din partea Inspectoratului școlar).
3. Extract de pe actul de naștere.
4. Certificat de naționalitate și de origină etnică.
5. Dovada satisfacerii obligațiilor relative la instrucția premilitară.

6. Două fotografii 6/9 cm.

7. Chitanța de plata taxei.

8. O dovadă dela autoritatea, instituția, firma sau particularii la care au prestat munca de războiu. În cazul când această dovadă este dată de o firmă sau de o persoană particulară, ea va fi verificată și certificată de o autoritate administrativă.

Pentru efectuarea înscrierii, candidații vor proceda în modul următor:

a) Își vor procura dela Facultate un formular tip cu prețul de 30 de lei, în care este cuprinsă și taxa pentru examenul medical.

b) Vor completa prima pagină a acestui formular și vor atașa o fotografie de 6/9 cm la locul indicat.

c) Cu acest formular astfel completat, se vor prezenta la examenul medical, la medicul Facultății, care va trece pe formular rezultatul acestui examen.

d) Candidații admiși la examenul medical vor plăti la casieria Facultății taxa de înscriere la concursul de admitere.

e) Cu recipisa de plata taxei și cu formularul completat pe celelalte pagini (unde se va copia cuvânt cu cuvânt textul extractului de naștere și al diplomei de bacalaureat), precum și cu toate celelalte acte menționate mai sus, se vor prezenta la secreta-

riatul Facultății pentru a se verifica aceste acte și pentru a se efectua înscrierea.

La efectuarea înscrierii, candidații vor primi un exemplar din: „Normele privitoare la obligațiunile lor în timpul probelor scrise“.

Candidații reușiți la concursul de admitere se vor înscrie în anul I al facultății, achitând prima rată a taxei de frecvență, care este de 6.000 lei anual.

Înscrierile se fac la Decanatul Facultății de Agronomie din bulevardul Mărăști Nr. 59. Taxa de înscriere de 500 lei se plătește la casieria facultății.

VI. TAXE ȘCOLARE. SCUTIRI DE TAXE, BURSE, CAMIN, AJUTOARE

Taxa de frecvență este de 6.000 lei anual, plătită în două rate, din care prima rată odată cu înscrierea și a doua rată până la 1 Februarie.

Se acordă scutiri de taxe școlare studenților merituoși și lipsiți de mijloace, de origină etnică română, pre-

cum și orșanilor de războiu, românilor de peste hotare și fiilor de decorați de războiu și care au media mai mare ca 8, în clasa VIII sau la bacalaureat.

Cererile de scutire de taxă, însoțite de un certificat de starea materială a părinților, eliberat de Percepția de care aparțin și vizat de Administrația Financiară, se vor înainta Facultății cel mai târziu până la 1 Noembrie 1942.

Candidații cetățeni români care vor obține la concursul de admitere o medie mai mare de 16 și care sunt lipsiți de mijloace, li se vor acorda în ordinea clasificăției, burse al căror număr și valoare se fixează în fiecare an.

Candidații care doresc a fi bursieri, vor arăta aceasta în cererile lor de înscriere, la care vor aștura un certificat doveditor că sunt cetățeni români și un certificat de starea materială din partea percepției respective, vizat de Administrația Financiară respectivă.

Bursierii pot primi locuri în cămin.

R E C E N Z I I

CONTRIBUȚIUNI LA PROBLEMA MATERIELOR PRIME ÎN ROMANIA, VOL. V.

Bumbacul, Lâna, Mătasa naturală, etc.

Această carte este un interesant și prețios studiu sub formă de raport, al comisiei de sub presidenția d-lui prof. Ing. C. Casassovici.

Se prezintă o documentată expunere a importanței probleme a textilelor desbătută pe plan internațional, cu repercusiunile ce le are asupra problemei textilelor din țara noastră.

La începuturile lui de viață omul folosea pielea animalelor, mai târziu utiliza țesăturile din lână și abia într'un stadiu mai înaintat de civilizație (Egiptenii) se foloseau de fibrele vegetale. Întâietatea pe care fibrele animale o aveau asupra celor vegetale scade din ce în ce pentru a se ajunge astăzi la o completă inversare. Azi fibrele vegetale repre-

zintă 82 la sută din totalitatea materiilor prime textile prelucrate (60,0 la sută bumbac, 11,2 la sută iută, 6,0 la sută in și 5,0 la sută cânepă).

Producția mondială de textile brute se ridică în 1935-1937 la circa 12,1 milioane tone, ceea ce revenea pe cap de locuitor la 5,8 kgr. din care 3,1 kgr. o formează bumbacul. La această producție continentele participă după cum urmează: America cu 32 la sută, Europa cu 21 la sută, Africa cu 6 la sută și Australia cu 5 la sută.

Dealtfel ceea ce omul nu a reușit să facă pentru îmbrăcăminte a lui timp de 98 de secole, a putut realiza în ultimele două secole. De la jumătatea secolului al XVIII invențiuni mecanice ca cea a suvelcii sburătoare (1733 John Kay), a fusului

torcător, a mașinei de filat cu motor hidraulic (1787 E. Cartwright), dădură un extraordinar îmboid producției materialelor textile. Datorită acestor invențiuni bumbacul a putut lua locul lănei, mătăsii și inului, schimbând intercontinental se dezvoltă și drept consecință la tuturor acestor progrese se poate trece de la restrânsa și primitiva industrie textilă casnică, la marea industrie mondială.

În România progrese mari s'au realizat între 1930-1939; mărindu-se investițiile în industria textilă cu circa două miliarde lei, fapt ce a determinat scăderea importului la produsele finite, având în același timp o influență binefăcătoare și asupra producției de materii textile brute.

Bumbacul, materie primă textilă, ce ocupă locul de frunte între materiile textile existente și între care el creează o adevărată epocă. Din producția mondială (1937) de 6.136.000 mii tone, Statele Unite au dat 42 la sută, le urmează Indiile Britanice cu 15 la sută, Rusia cu 13 la sută, apoi: China, Brazilia, Egiptul, Turcia, Congo Belgian, și altele.

Comercializarea și industrializarea acestei enorme cantități de materie primă textilă, creiază fenomene economice și sociale mondiale de primă importanță. Deși la producție Anglia nu participă decât prin producția dominioanelor sale, la comercializare și industrializare însă a jucat rolul preponderent având cea mai mare industrie a bumbacului din întreaga lume. Alte țări importante din acest punct de vedere sunt: Statele Unite, Germania, Franța, Italia.

În România situația bumbacului se prezintă cam astfel: În 1939 am ajuns la o suprafață de 7031 ha., cu o medie de 500 kgr. bumbac brut la ha. În industria de bumbac tot în 1939 aveam: 195 de întreprinderi cu 3.600.000.000 lei investiții, cu o forță motrice de 40.000 H. P. utilizând 30.000 lucrători și având o producție în valoare de șase miliarde lei. Avem 240.792 fuse care produc 25.580 tone anual. Pentru acoperirea consumului intern ar mai fi necesare încă 109.268 fuse. Consumul de bumbac pe cap de locuitor la noi este de 1,50—2 kgr.

Lâna. Totalul oilor în lume erau de 736 milioane capete, cele mai

multe fiind în Europa. În Australia creșterea oilor este de dată recentă. Începutul l-a făcut în 1793 căpitanul Mac Arthur care a reușit să aducă un număr de 13 oi merinos. Astăzi Australia este continentul care produce cea mai multă lână pentru comerțul mondial și de calitate cea mai bună.

România deși are o mulțime totuși pentru industria lănei este forțată a importa lână de calitate superioară din alte țări. Lâna merinos fiind cea mai bine folosită în industrie, se impune tot mai mult creșterea acestei rase de oi.

Mătasa naturală (borang'cul). Producția mondială de borang'c a fost în 1937 de circa 50 milioane kgr. Cea mai de seamă țară producătoare de mătase naturală din lume este Japonia. Însușirea mătăsii s'a dezvoltat însă mai mult în Statele Unite, Franța, Germania, țări ce importă mătasa din țările producătoare. Această industrie este în continuu regres din cauza concurenței ce i se face de către bumbac și mătasea artificială.

În România sericicultura și industria mătăsii trebuie foarte mult încurajate pentru a putea satisface cerințele consumului intern.

Fibrele textile sintetice. Un capitol nou se deschide pe tărâmul producției de materii prime textile, prin descoperirea fibrelor textile sintetice. Contribuția mai multor savanți au dus pe I. W. Swan în 1885 la putința de a face primele țesături din fibre artificiale. Conteul Hilaire Bernigand de Chardonat este creatorul industriei pentru fabricarea mătăsii artificiale. Principiul fabricării fibrelor sintetice textile are la bază celuloza din lemn sau bumbac care este dizolvată și tratată diferit după diferențele metode. Mai importante sunt însă procedeele viscozei, care folosește celuloza din lemn (debiteciul brad sau molid), hidratul de sodiu și sulfura de carbon; sau procedeele acetatului de celuloză care folosește celuloza din bumbac, acidul acetic glaciat, anhidrida acetică și acidul sulfuric.

Alte fibre textile sintetice sunt colofibra și lanitalul. Producția mondială de fibre textile sintetice este în continuă creștere, în 1937 era de 750 milioane kgr.

În România avem două fabrici de

produs fibrele textile sintetice: Apretura și Viscoza Românească. Am putea produce mult deoarece avem materia primă necesară fabricării acestor fibre.

Fibrele textile liberiene. Inul a fost prima plantă textilă folosită industrial. Producția mondială de in a fost în 1937 de 692 milioane kgr. fibre, Europa fiind principala producătoare de in din lume. La cânepă producția mondială în 1937 este ceva mai ridicată decât la in 837 milioane kgr. fuilor. Greutatea obținerii fibrei textile din cânepă și în face ca producția acestor materii prime textile să fie mult mai costisitoare și deci prin aceasta dezavantajată față de bumbac sau fibrele textile sintetice.

România ar putea și trebuie să facă mult pentru dezvoltarea și producția inului și a cânepii, pentru a putea scăpa de un important tribut ce trebuie să-l dăm pentru a ne procura materiile prime textile. Consumul intern pe cap de locuitor este de numai 0,5 m. țesătură de in și cânepă. Industriile textile acoperă cerințele consumului intern, ne lipsesc însă materiile prime pe cari, dacă dăm o dezvoltare mai mare culturii plantelor textile, ni le putem cu ușurință procura.

Alte fibre textile vegetale. Iuta e

utilizată mult la confecționarea de saci, covoare, etc. În 1937 se cultivau în lume 1.160.000 ha., cu iută, Indiile Britanice o cultivă cel mai mult.

Sizalul produs pe o scară întinsă în Mexic, și Florida, fibrele sale sunt întrebuințate la cabluri și frâgii și la fabricarea sintetică a unui fel de păr ce servește la căptușitul hainelor.

Manila crește mai mult în Filipine. Fibrele de manila sunt împărțite în trei categorii: Yanda, cele mai rezistente și grosolane se exportă și servesc la fabricarea sforilor și a cablurilor, 2) Lupis și 3) Tupoy, care servesc pentru consumul local — țesături pentru indigeni.

În rândurile de mai sus am căutat să redăm o succintă expunere a ceea ce reprezintă această lucrare. Ea este completată printr'o serie de referate ce tratează probleme din a-celași domeniu al materiilor prime textile.

Prin datele ce le prezintă, prin problemele ce le tratează, prin propunerile și concluziile ce se desprind, lucrarea aceasta este un îndrumător de seamă a celui ce vrea să cunoască această latură a agriculturii și economiei mondiale.

V. GRUIȚA

Domnii abonați sunt rugați stăruitor să-și
achite abonamentele.

POȘTA REDACȚIEI

Domnii abonați și domnii șefi de instituții, sunt stăruitor rugați să bine-volască a ne achita cât mai urgent abonamentele la Revista „Agricultura Nouă“.

Fiecare trebuie să înțeleagă sacrificiile materiale, la care suntem obligați, în actuala conjunctură și să contribuie cu abonamentul său.

Achitarea abonamentului nu este o favoare, ci o datorie:

E R A T A

În Numărul 7 al revistei noastre la pagina 204, la titlu se va citi: fecundare, iar la pagina 206 rândul 16 astfel: în primăvara anului 1939, 1291 oi au fătat 1244 miei, adică 96, 3% fătări.



AICI NU EXISTĂ Gargarita!

Înainte de a se depozita grâul, încăperea a fost curățită cu Anox. Pe suprafețe nefede sau cu crăpături, gargaritele și ouăle lor se distrug în mod eficace cu



ANOX

combinat

Reprezentanta autorizată pentru România: CODERE S. A.
 București, Str. Clemenceau No. 6

Codere S. A. București
 Telefon: 3.58.03, 3.58.04, 3.58.05.