

CERCETARI ORIGINALE.

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

Rezultatele experiențelor cu soiuri de orzoaică în Transilvania (1930-1933)

de V. G. Velican

În anul 1930 Stațiunea de Ameliorarea Plantelor din Cluj a început — pe lângă alte experiențe ale căror rezultate au fost deja publicate — și o serie de culturi comparative cu soiuri de orzoaică, cu scopul de-a afla pe cele mai potrivite condițiilor de climă și sol ale Transilvaniei.

Executate în primul an numai la Cluj și Câmpia-Turdei, experiențele au fost extinse în anii următori la încă șase câmpuri redate în tabelele din cuprinsul lucrării de față.

Rezultatele obținute în cei patru ani de experiențe, puse într'o formă rezumativă, formează subiectul acestei lucrări.

Metoda de lucru folosită a fost aceeași ca și în celelalte experimentări. Așezarea parcelor pe teren s'a făcut după Zade. Numărul repetițiilor a fost la majoritatea câmpurilor de 5, iar la câteva de 10. Suprafața unei parcele a fost de 20 mp.

Soiurile luate în cercetare au fost de origine română, germană, cehă și daneză. Dăm mai departe o sumară descriere a lor.

1. Cenad „S-3” a fost ameliorat de Soc. Sămânța la ferma Cenad jud. Timiș. Are o înfrățire puternică. Talia plantei este mijlocie; paiul subțire, dar rezistent la cădere. Spicul este de lungime mijlocie, dens și cu ariste lungi; la maturitate este încovoiat. Boabele sunt de culoare galbenă și de mărime mijlocie.

2. Bavaria este de origine germană, ameliorat încă pe la 1903. A fost adus în țară de către Școala de agricultură din Feldioara și răspândit prin regiunea Brașovului. Este de mărime mijlocie, cu paiul elastic și rezistent la cădere. Boabele sunt pline și mari.

3. Isaria a fost ameliorat la aceeași stațiune ca și precedentul, prin încrucișarea soiurilor Danubia x Bavaria, moștenind dela primul precocitatea și calitatea boabelor, iar dela ultimul rezistența la cădere și mărimea boabelor.

4. Pflug's Extensiv este tot de origine germană, fiind extras dintr'un orz comun din regiunea Saar. Este un soi puțin rezistent la cădere, dar foarte precoce. Spicul este de lungime mijlocie, mai deșirat și cu ariste lungi de culoare roș-violetă. Boabele sunt mari având o culoare albă-gălbuie.

5. Had o își are originea din Bavaria, fiind extras din orzoaică Hanna de Kwasitzer. Are spicul de lungime mijlocie și încovoiat. Bobul scurt, bombat și cu încrețituri fine.

6. Hanna-Heine a fost ameliorat în Saxonia din aceeași varietate ca și precedentul, de care se deosebește de altfel foarte puțin.

7. Hanna II și 8. Hanna IX provin din Cehoslovacia, ambele avându-și origina tot din renumita orzoaică de Kwassitzer.

9. Abed-Opal a fost adus de către Stațiunea de Amel. Plant. din Cluj, direct din Danemarca, unde a fost ameliorat. Are paiful de lungime mijlocie, gros și rezistent la cădere. Spicul la maturitate este incovoiat. Boabele sunt bombate și cu încrețituri foarte fine, având o culoare galbenă deschisă.

Observațiuni de vegetație.

Răsăritul s'a făcut cu variații de timp foarte mari dela un câmp la altul, cu deosebire în 1931. La unele câmpuri (Ceala) plantele au răsărit la 7—8 zile după semănat; la altele (C.-Turdei) abia după 21—24 zile. Această întârziere se datorește secetei. În mod normal răsăritul s'a produs la 9—12 zile după semănat.

Diferențele între soiuri la răsărit au fost foarte mici, de abia 1—3 zile. Printre cele din urmă la răsărit au fost Cenad S-3 și Hanna IX.

Inspicatul a variat între limite de timp destul de mari dela un câmp la altul, cât și dela an la an. În mediu s'a produs la 53—55 zile dela răsărit. Dintre soiuri, cele mai de timpuriu au inspiciat Extensiv și Abed-Opal, întrecându-le pe celelalte cu 5—10, respectiv 2—4 zile.

Maturitatea a menținut aceeași ordine între soiuri ca și inspicaatul. În genere durata de vegetație dela răsărit la maturitate a variat între 76—82 și 106—109 zile în raport cu climatul regiunii și ai anului.

Tăciunile sburător a atacat cu deosebire soiurile extensiv și Abed-Opal.

Căderea s'a remarcat într'un grad mai intens la soiurile Hado și Extensiv. Cel mai rezistent la cădere a fost Abed-Opal.

Productivitatea.

Insușirea care interesează în cel mai înalt grad pe agricultorul practic este capacitatea de producție a soiului, atât în boabe, cât și în paie.

Din valorificarea datelor, obținute la diversele câmpuri de experiență în cursul anilor 1930—1933, referitoare la producție au fost în-

Tabela I. Producția relativă de boabe. Media anilor 1930—33.

Nr. curent	CÂMPURILE	Cenad „S-3”		Isaria	Abed Opal	Hanna II.	Hanna IX.	Hado	Extensiv	Hanna Heine	Bavaria
		Producția									
		absol.	relat.								
1	Cluj	1668	100	121.3	121.8	110.4	99.4	100.1	99.7	98.1	89.1
2	Câmpia-Turdei	1460	100	103.2	112.5	99.	96.8	101.5	95.3	89.8	76.3
3	Feldioara-Brașov	2296	100	117.1	133.7	116.4	108.9	97.7	97.	82.7	94.2
4	Bistrița	1047	100	135.8	160.5	106.8	104.5	102.4	94.2	86.6	82.5
5	Cenad-Timiș	1327	100	128.7	111.3	116.2	118.3	92.7	97.7	93.9	70.9
6	Geala-Arad	1615	100	125.3	99.3	110.1	121.6	97.1	110.3	91.7	65.3
7	Lugoj	1620	100	123.9	109.9	106.8	103.9	—	—	—	51.5
8	Balc-Bihor	1091	100	103.7	91.	76.5	80.5	73.6	68.4	68.4	62.9

tocmite cele două tabele cari urmează. În compararea datelor de producție a fost luat ca standard pentru toate câmpurile soiul Cenad „S-3” și față de producția acestuia am raportat toate celelalte soiuri.

Producția de boabe ca valori absolute a variat mult dela un an la altul în funcție de condițiile climaterice și de terenul pe care s'a experimentat. Clasificația între soiuri s'a menținut însă aproape constantă în fiecare an și la toate câmpurile. Dăm în tabela Nr. I. media producției relative de boabe așa cum a rezultat din tabelele anuale. Spre a se evita dimensiunile prea mari ale tablei am renunțat la eroarea mijlocie procentuală (m%), amintind dar că ea a variat între 2,30—4,80.

Examinând tabela de mai sus se desprind următoarele concluzii:

Cele mai productive soiuri au fost în toate câmpurile Abed-Opal și Isaria. În cele patru câmpuri din podișul Transilvan, cu precipitațiuni atmosferice mai bogate și temperatură medie mai scăzută, cel mai productiv dintre cele două soiuri amintite mai sus a fost Abed-Opal, excepție făcând doar câmpul dela Cluj, unde a dat față de Isaria un surplus de producție foarte mic și nesigur. Din contră în câmpurile din vestul Transilvaniei, mai calde și mai secetoase, soiul Isaria a fost superior lui Abed-Opal. S'au mai remarcat cu a producție mai bună de boabe, fără însă a putea întrece pe cele două — Isaria și Abed-Opal — soiurile Hanna II și IX.

Tabela II. Producția relativă de paie. Media anilor 1930—1933.

Nr. curent	CÂMPURILE	Cenad „S-3”		Isaria	Med-Opal	Hanna II	Hanna IX	Hado	Extensiv	Hanna Heine	Bavaria
		Producția									
		absol.	relat.								
1	Cluj	3040	100	111.1	90.5	105.7	100.9	80.1	84.3	84.1	102.5
2	Câmpia-Turdei . . .	2668	100	103.-	90.2	106.1	102.-	88.6	89.9	80.8	102.3
3	Feldioara-Brașov . .	4005	100	108.1	88.-	98.2	103.5	87.3	78.5	78.2	107.7
4	Bistrița	3883	100	92.9	94.3	86.3	100.8	89.4	90.5	85.8	95.9
5	Cenad-Timiș	3670	100	117.4	100.3	104.9	112.2	95.4	90.4	84.2	104.4
6	Ceala-Arad	2506	100	122.5	81.4	92.3	109.7	95.6	75.7	86.5	84.1
7	Lugoj	4237	100	105.5	87.5	108.3	92.6	—	—	—	95.1
8	Balc-Bihor	2826	100	118.9	88.9	74.7	75.9	77.8	88.2	86.7	84.9

Producția de paie. Cu un rol mai puțin important în alegerea soiului, paiele prezintă totuși un mare interes pentru agricultor, prin furajul pe care ele îl constituie. Din aceste motive am ținut să prezentăm și tabela cu valorile relative ale producției de paie.

Examinând și această tabelă se poate observa că în 5 din cele 8 câmpuri cea mai mare producție de paie a dat-o soiul Isaria. În alte 2 câmpuri a ocupat locul al 2-lea și numai la Bistrița a fost al 5-lea. Abed-Opal a avut în general o producție de paie mai scăzută.

Procentul de boabe, considerat ca o însușire de soi, este supus influenței factorilor climă și sol, cari fac să aibă o fluctuație destul de mare după anul de recoltă și localitate. Din media anilor 1930—1933 a rezultat că Abed-Opal a avut cel mai mare procent de boabe.

În 6 din cele 8 câmpuri s'a clasat cel dintâi, cu 31,44—46,09; la Ceala s'a clasificat al 2-lea cu 44,01% și numai la Balc a rămas în locul al 6-lea cu 28,43%. Ultimul loc în toate cele 10 câmpuri a revenit soiului Bavaria cu 17,09—33—35% de boabe. Dintre câmpuri, cel mai ridicat % de boabe l-a avut Feldioara (33,35—46,09), iar cel mai scăzut Bistrița (18,80—31—44).

Analize fizice și chimice.

Cum recolta de boabe a orzoacei este absorbită în cea mai mare parte de către fabricile de bere, este natural ca agricultorul să țină seamă în alegerea soiului și de cerințele acestor clienți.

Unui orz bun de bere i se cere o uniformitate a mărimii boabelor așa ca să dea în medie 85% boabe rămase deasupra sitei de 2,2 mm; greutatea hectolitrică să fie cuprinsă între limitele 64—74 kg; greutatea absolută (1000 boabe) să aibă 36—48 gr; sticlositatea să fie redusă, adică boabele să fie cât mai făinoase: procentul de pleve să varieze între 8—12, iar cel de substanțe proteice să nu treacă peste 12. Se consideră ca foarte bun, un orz de bere care conține sub 9% substanțe proteice. În schimb extractivele neazotate trebuie să se găsească într'un orz bun peste 65%.

Considerate soiurile din punct de vedere calitativ s'au obținut următoarele rezultate:

Greutatea hectolitrică. Sub aspectul acestei însușiri, primul loc în clasificare l-a ocupat soiul Hanna II, cu o medie de 65,8 kg și cu limite de variație cuprinse între 62,6—67—4, urmat în locul al 2-lea de soiurile Isaria și Extensiv cu o medie de 65,3 kg. Cea mai mică greutate hl. a avut-o orzoaica Hanna-Heine cu o medie de abia de 61,— kg, variind între limitele de 54,8 și 64,6 kg. Tot o greutate hl. redusă a avut și Abed-Opal, mai ales în cele 4 câmpuri din vestul Transilvaniei, în cari n'a putut ajunge la 64 kg, limita inferioară cerută unui orz de bere.

Dintre câmpuri, cele din Podiș au dat greutateți hl. mai mari decât cele din Vest. În adevăr, în prima grupă de câmpuri aproape toate soiurile — excepție a făcut doar Hanna Heine — au dat greutateți hl. peste 64 kg. În a doua grupă însă numai 5 dintre soiuri au trecut peste această limită.

Greutatea absolută. Din bedia celor 4 ani de experiențe a rezultat, că cea mai mare greutate absolută a avut-o soiul Extensiv cu 40,1—43,6 gr. urmat de Hado, Hanna II și Bavaria cu 39,5—40,5 gr. Ultimul loc îl deține și sub acest raport tot Hanna-Heine cu o medie de 37,3 gr.

Cu privire la cele 2 soiuri, Isaria și Abed-Opal, se poate spune, că primul a fost inferior sau aproape egal celui de al doilea în câmpurile din Podiș. A fost însă, superior în cele din Vest.

Privită greutatea absolută după câmpuri, se poate spune ca și la cea hl. că în Podiș a fost mai urcată decât în Vest.

Făinositatea. Sub acest raport s'a evidențiat Soiurile Isaria și Abed-Opal cu o medie de 33,6 respectiv 30,—%. Primul dintre ele a fost inferior celui de-al doilea în câmpurile din Podiș, dar superior în cele din Vest.

Procentul de uniformitate și mărime al boabelor. Cele mai mari și mai uniforme boabe le-a avut soiul Extensiv, care — exceptând Clujul — a fost cel dintâi în 5 din cele 6 câmpuri în cari s'a cultivat, dând o medie de 72,5% boabe rămase deasupra sitei de 2,2 mm. Urmează apoi în locul 2 și 3 Hanna II și IX cu 67,5, respectiv 65,7%. Despre soiurile Isaria și Abed-Opal se pot spune următoarele: în câmpurile dela Cluj și Feldioara Isaria a fost inferior lui Abed-Opal; la Bistrița egal acestuia, iar la cele 4 câmpuri din Vest superior.

Procentul de plevi. Această însușire s'a analizat numai la 6 soiuri, cari au fost cultivate în fiecare an la toate câmpurile. Din datele obținute a rezultat, că cel mai mic % de plevi l-au avut Isaria (9,10) și Abed-Opal (9,17), urmate de Hanna II cu 9,43. Toate celelalte trei soiuri au avut un % de plevi peste 10.

Substanțele proteice și extractivele neazotate. Aceste analize au fost făcute numai la recolta anului 1930. Din datele obținute a rezultat, că Isaria și Abed-Opal au avut 10,4—10,7% proteine și 77,2—77,5% extr. neazotate, trecând și din acest punct de vedere ca foarte bune orzuri de bere.

Concluzii. Din cele relatate până aici se poate afirma cu toată siguranța, că soiurile Isaria și Abed-Opal au fost cele mai bune atât cantitativ cât și calitativ.

Cerințele acestor două soiuri față de climă sunt diferite; primul a dat rezultate mai bune în regiunile cu mai puține ploi, dar a fost inferior celui de al doilea în Podișul Transilvan, mai bogat în ploi.

Putem deci recomanda agricultorilor luarea în cultură a soiurilor amintite mai sus, alegând dintre ele pe cel care corespunde condițiilor de climă.

Orzoaica Isaria se poate procura dela Stațiunea Experimentală Agricolă din Cenad jud. Timiș și dela școlile de agricultură săsești (Feldioara jud. Brașov, Mediaș și Bistrița).

Orzoaica Abed-Opal se află deocamdată în cantitate mică la noi în țară. Stațiunea Experimentală dela Câmpia-Turdei și Ferma Academiei Agricole din Cluj au început înmulțirea ei.

Cercetări asupra corelațiunei dintre timpul de clocire și producția de ouă la găinile tinere din rasa Leghorn

de H. Stein-Pordeanu-Timiș.

Din motive de rentabilitate a fost cercetată capacitatea de producție a găinilor tinere ieșite la diferite epoci; se urmărea să se afle dacă din punct de vedere al producției de ouă trebuie să se aleagă găini din clocirea timpurie, mijlocie sau târzie. Pentru acest scop ne-au stat la dispoziția patru grupe de găini Leghorn de aceeași obârșie (ascent dență), ieșite la diferite epoci, și anume:

Grupa I ieșită la începutul lui Februarie
 " II " " " " Martie
 " III " " mijlocul lui Aprilie
 " IV " " sfârșitul lui Mai începutul lui Iunie.

Toate găinile au fost nutrite cu aceeași hrană atât în timpul creșterii, cât și în timpul ouatului.

Producția de ouă a fost determinată cu ajutorul cuiturilor capcană.

Pierderile suferite în diferitele grupe în timpul creșterii (până la începutul ouatului) au fost următoarele :

Grupa I : 23%
 " II : 14%
 " III : 8%
 " IV : 31%

Procentul cocoșilor a variat în diferitele grupe între 44—58%.
 Cocoșii au fost vânduți la vârsta de 3 luni și greutatea medie pro bucată a fost în diferitele grupe următoarea :

Grupa I : 1.05 Kg.
 " II : 0.96 "
 " III : 0.94 "
 " IV : 0.76 "

În cele ce urmează dăm producția medie anuală a unei găini și valoarea ei de vânzare pentru fiecare grupă :

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Grupa I (ieșită la începutul lui Februarie)

Iunie :	9	bucăți ouă	à	0.78	Lei	7.02
Iulie :	11	" "	"	0.87	"	9.57
Aug. :	18	" "	"	0.90	"	16.20
Sept. :	14	" "	"	1.07	"	14.98
Oct. :	13	" "	"	1.40	"	18.20
Nov. :	15	" "	"	2.—	"	30.—
Dec. :	15	" "	"	2.25	"	33.75
Ian. :	11	" "	"	3.—	"	33.—
Febr. :	9	" "	"	1.30	"	11.70
Martie :	10	" "	"	0.80	"	8.—
Apr. :	12	" "	"	0.75	"	9.—
Mai :	15	" "	"	0.80	"	12.—

Producția anuală : 152 bucăți ouă Lei 203.42

Grupa II (ieșită la începutul lui Martie)

Iulie :	10	bucăți ouă	à	0.87	Lei	8.70
Aug. :	14	" "	"	0.90	"	12.60
Sept. :	15	" "	"	1.07	"	16.05
Oct. :	16	" "	"	1.40	"	22.40
Nov. :	16	" "	"	2.—	"	32.—
Dec. :	16	" "	"	2.25	"	36.—
Ian. :	10	" "	"	3.—	"	30.—
Febr. :	10	" "	"	1.30	"	13.—
Martie :	15	" "	"	0.80	"	12.—
Apr. :	19	" "	"	0.75	"	14.25
Mai :	20	" "	"	0.80	"	16.—
Iunie :	17	" "	"	0.80	"	13.60

Producția anuală : 178 bucăți ouă Lei 226.60

Grupa III (ieșită la mijlocul lui Aprilie)

Oct. :	11	bucăți ouă	à	1.40	Lei	15.40
Nov. :	13	" "	"	2.—	"	26.—
Dec. :	17	" "	"	2.25	"	38.25
Ian. :	14	" "	"	3.—	"	42.—
Febr. :	15	" "	"	1.30	"	19.50
Martie :	17	" "	"	0.80	"	13.60
Apr. :	20	" "	"	0.75	"	15.—
Mai :	19	" "	"	0.80	"	15.20
Iunie :	16	" "	"	0.80	"	12.80
Iulie :	15	" "	"	0.90	"	13.50
Aug. :	12	" "	"	0.83	"	9.96
Sept. :	11	" "	"	1.45	"	15.95

Producția anuală : 180 bucăți ouă Lei 237.16

Grupa IV (ieșită la sfârșitul lui Mai - începutul lui Iunie)

Dec. :	14	bucăți ouă	à	2.25	Lei	31.50
Ian. :	15	" "	"	3.—	"	45.—
Febr. :	16	" "	"	1.30	"	20.80
Martie :	16	" "	"	0.80	"	12.80
Apr. :	18	" "	"	0.75	"	13.50
Mai :	19	" "	"	0.80	"	15.20
Iunie :	18	" "	"	0.80	"	14.40
Iulie :	13	" "	"	0.90	"	11.70
Aug. :	11	" "	"	0.83	"	9.13
Sept. :	7	" "	"	1.45	"	10.15
Oct. :	7	" "	"	1.60	"	11.20
Nov. :	6	" "	"	1.50	"	9.—

Producția anuală : 160 bucăți ouă Lei 204.38

Numerile indicate se înțeleg pentru durata de timp dela 1 Iunie 1933 — 30 Noembrie 1934 astfel că anul ouatului a început cu ziua producerii primului ou înăuntrul unei grupe și — socotit dela această dată — s'a terminat după un an. Ca prețuri ale ouălor au fost luate prețurile plătite curent, paritatea Timișoara.

Din tabelele citate reiese clar că găinile tinere ieșite în Martie și Aprilie dau cele mai mari producții atât în ceea ce privește numărul ouălor, cât și valoarea în bani a acestora.

Graficul I arată producțiile de ouă, iar graficul II venitul brut în bani al diferitelor grupe. Linia îngroșată în ambele grafice arată producțiile normale, ce se cer în general. Pe baza abaterilor rezultate — în sus și în jos — se poate recunoaște rentabilitatea mai mare sau mai mică a diferitelor grupe.

Dacă luăm în considerare cele două grafice asupra producției de ouă și valorii în bani a diferitelor grupe, observăm următoarele: În timp ce găinile din grupa I (ieșite în Februarie) încep cu ouatul deja în Iunie, pentru a ajunge în August cel mai înalt punct, scade productivitatea începând din Decembrie foarte repede pentru ca apoi să se urce din nou primăvara.

Aproximativ același tablou rezultă și pentru grupa II (ieșită la începutul lui Martie).

Insușirile caracteristice ale ambelor grupe (clocirea timpurie) pot să fie rezumate pe scurt după cum urmează: „Găinile scoase timpuriu

dau de obicei (la rasa Leghorn) producțiuni mari de toamnă și primăvară, alături de producțiuni mijlocii de vară și iarnă”.

Celelalte două grupe, III și IV (clocirea mijlocie și târzie) încep cu ouatul abia toamna și iarna, într'o epocă când grupele I și II au o

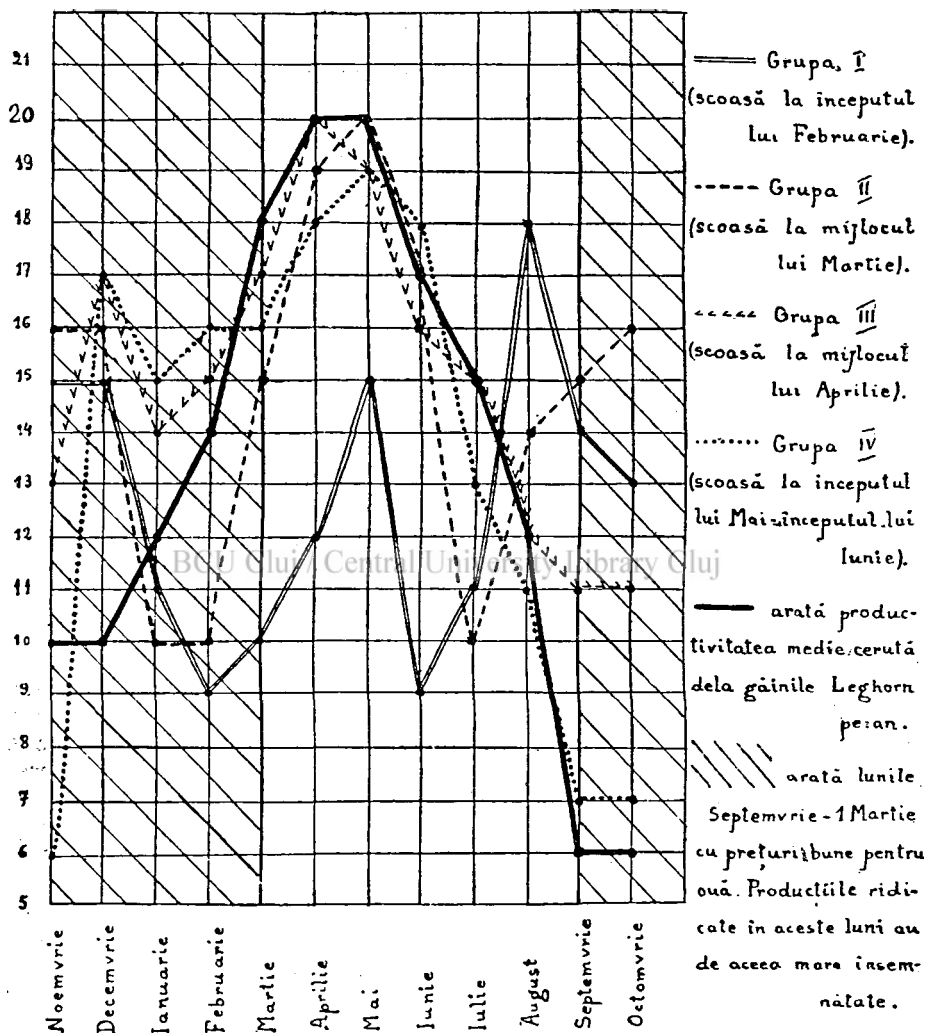


Fig. 1. - Reprezentarea grafică a producției de ouă.

producție scăzută și își mențin aceste producțiuni ridicate până primăvara, așa dar până când grupele I și II încep iarăși intens să ouă.

De aceea se poate spune de aceste două grupe (III și IV) următoarele:

Găinile scoase mijlociu și târziu dau producțiuni bune în timpul iernii și primăvara de timpuriu și de aceea sunt potrivite să compenseze deficitul în producția ouălor al găinilor scoase timpuriu.

După cum am amintit, scopul acestor cercetări a fost să stabilească dacă, din punct de vedere al rentabilității poate fi luată în considerare clocirea timpurie, mijlocie sau târzie. Rezultatul final arată că

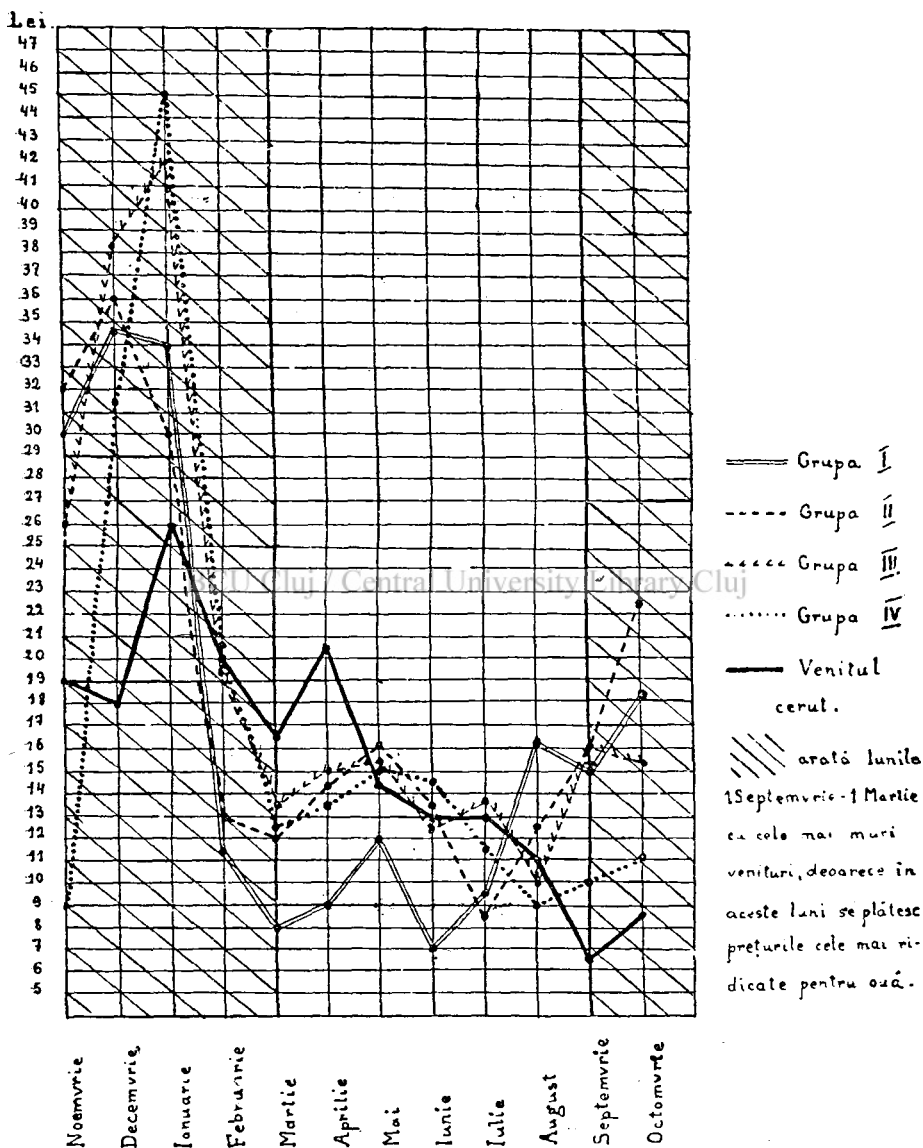


Fig. 2. — Reprezentarea grafică a venitului brut.

acolo, unde cuvântul hotărâtor îl are numai rentabilitatea, sunt potrivite găinile scoase în Martie și Aprilie.

Dacă se pune totuși greutate pe o producție de ouă cât mai uniform repartizată în tot timpul anului, atunci vine în considerare ținerea

tuturor patru grupe. O crescătorie de păsări bazată pe astfel de diferite clociri oferă garanția că producția de ouă va rămâne cât mai uniformă în tot timpul anului.

Deoarece aceste experiențe au fost executate numai cu un număr limitat de găini, ar fi recomandabil ca ele să fie repetate în stil mai mare în stațiunile experimentale avicole.

Insemnătatea acestei chestiuni constă într'aceia de a cerceta toate acele căi, care nu numai să asigure o mai bună rentabilitate în creșterea păsărilor, ci să facă posibilă o producție de ouă repartizată uniform pe întreg anul. Prin aceasta s'ar obține ca producția să fie mai regulată, fapt care ar influența favorabil și formarea prețurilor lor. Căci atâta timp cât se vor plăti iarna prețuri de 4—5 ori mai mari decât vara, creșterea păsărilor va rămâne pentru țara întreagă o ramură economică.

Acest rău poate fi combătut numai prin cercetarea tuturor posibilităților de a raționaliza cât mai complet acest domeniu și prin prezentarea rezultatelor obținute locurilor competente.

De acolo apoi trebuie să pornească inițiativa, prin vorbă și scris, pentru radicala transformare a acestui întreg domeniu.

(Dela Via Experimentală Pietroasa—Buzău.)

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Studiul florilor la varietățile Braghina și Negru Vârtos¹⁾

de Gh. Constantinescu—Ismail.

Braghina și Negru Vârtos sunt două varietăți de viță românească cu mare renume.

Până la filoxeră ele au fost socotite ca varietăți de bază în prepararea celor mai renumite vinuri din țară,

Braghina era întrebuințată în proporție de $\frac{1}{3}$ cu Crâmpoșie și Gordan și dădea vechiul vin spumos de Drăgășani.

Negru Vârtos se cultivă tot în aceeași proporție cu Negru Moale și Berbecel și producea renumitele vinuri negre din Orevița și Golul Drâncei.

Negru Vârtos era cultivat și prin podgoriile dela Dealul—Mare.

Odată cu apariția filoxerei aceste nobile varietăți însă a fost părăsite.

Cauza a fost desigur defectuoasă fructificare; căci știut este că atât Braghina cât și Negru Vârtos, margeluesc puternic și în fiecare an.

Acest neajuns a fost sesizat din bătrâni; cauza însă n'a fost căutată de nimeni.

Abia în anul 1922, Dl Profesor I. C. Teodorescu înregistrează pentru prima dată unele observațiuni în legătură cu predispoziția la

¹⁾ Studiul florilor la Braghina și Negru Vârtos, ca material, face parte din teza de doctorat în curs de executare al Dlui Ing. Gherasim Constantinescu — Ismail.

meiare a varietăților românești, vorbind între altele și de Braghina și Negru Vârtos.

În lucrarea „Observațiuni privitoare la varietățile românești de viță în legătură cu predispoziția la meiare a strugurilor“, publicată în

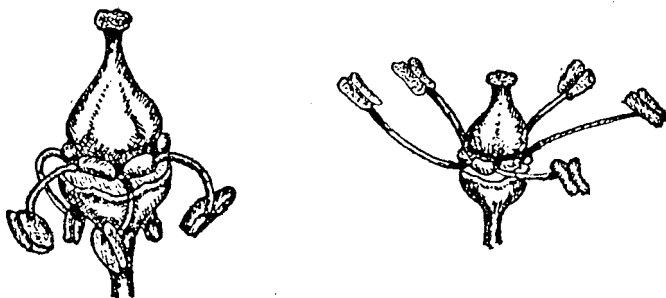


Fig. 1. — Floarea femeiască la var. Negru Vârtos, desen original.

Fig. 2. — Floarea normală la var. Negru Vârtos, desen original.

Buletinul Agriculturii vol. VI. No. 11—12/1929, Dl Profesor I. C. Teodorescu, la pag. 29, atrage atenția că Braghina are numai flori feme-

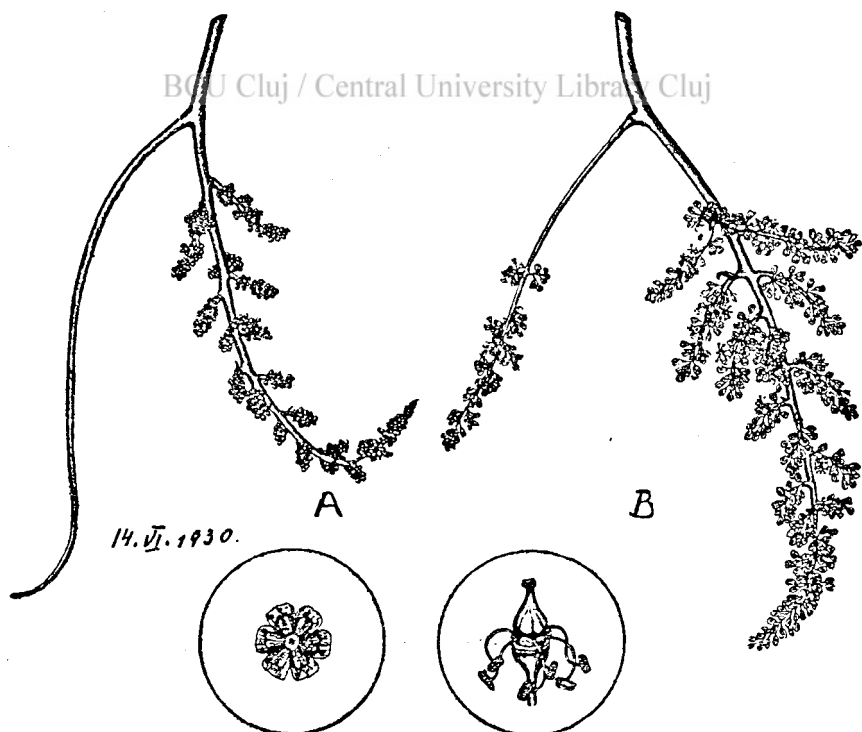


Fig. 3. — Ciorchini și flori culese de pe doi butuci de Braghină la via Experimentală Pietroasa-Buzău. A) Ciorchine și floare — tip stea — la var. Braghina, descoperiți la via Experimentală Pietroasa-Buzău, la 14 Iunie 1930. B) Ciorchine și floare — tip femeiesc — Desenuri originale,

iești, cu staminele recurbate în jos și că ea nu poate fi cultivată singură.

Cu privire la Negru Vârtos, autorul suscitătei opere, la pag. 25, constată că și această varietate prezintă forme a căror importanță nu trebuie să scape viticultorilor. Dl Profesor I. C. Teodorescu constată că majoritatea tufelor cercetate la Via Pietroasa—Buzău, la Strehăia—Mehedinți și la Mamaia—Constanța, au avut flori femeiești, fig. 1.

Pretutindeni adăugă autorul, am găsit și flori cu totul normale, fig. 2.

Alături de cele două forme arătate mai sus, Dl Profesor I. C. Teodorescu semnaleză o a treia formă care o numește „anormală”, constând din flori femeiești, cu stamine scurte, însă în loc să fie recurbate în jos, acestea stau desfăcute în mod orizontal.

Autorul afirmă că printre florile femeiești a putut constata câteodată amestecate și flori normale, în timp ce printre florile normale și „anormale” n'a găsit niciodată amestec de flori femeiești cu stamine recurbate. Având aceste date și aflându-ne într'un mediu favorabil pentru atare studii, noi am atacat în tot ansamblul ei problema florilor la varietățile românești, încă din anul 1930.

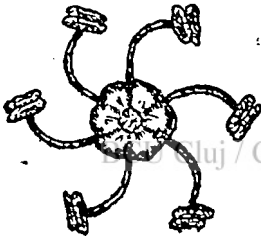


Fig. 4. — Poziția staminelor la var. Braghina cu flori femeiești în proiecția orizontală, văzute la câteva clipe după căderea corolei, desen original.

femești, a căror tip îl prezentăm în desen original în fig. 3 lit. B, am mai găsit la varietatea Braghina o formă nouă — forma de stea — care n'a fost remarcată de nimeni, la nici o varietate românească și numai accidental a fost observată la var. Gamay, care nu apare însă nici aci ca un caracter constant²⁾ — fig. 3 lit. A.

Studiind deaproape aceste două tipuri de flori, noi am putut preciza că florile femeiești prezintă de regulă 6, mai rar 5 stamine, având filetul lung de $2\frac{m}{m}$, antera de $1\frac{m}{m}$, iar gîniceul de $2.5\frac{m}{m}$ ³⁾.

Imediat ce corola este aruncată, staminele se recurbează, lăsându-se în jos și păstrînd tendința generală de torsiune spre dreapta fig. 4.

Câteodată corola se menține ca o scufiță pe vârful stigmatului și nu lasă să se degajeze nici staminele; acest caz se întîlnește dealtfel

²⁾ P. Viala, citat de Jean Burnat et Marcel Minod in „Accidents et Maladies qui atteignent la vigne” — Geneve — 1923.

³⁾ Măsurătorile s'au făcut în momentul înfloritului.

foarte des la varietatea Crâmpoșia ; altă dată corola se usucă pe loc, fiind aruncată în sus împreună cu staminele abia după ce bobul a legat și începe a crește — caz foarte frecvent la varietatea Tămâioasa românească și Bășicata ; sau se mai întâmplă ca bobii să se închidă în scufița să se usuce și să cadă cu totul, ceea ce înseamnă că autofecundația



Foto : V. E. P.

Fig. 5. Ciorchini de Braghină culeși de pe trei butuci diferiți cu flori femeiești. I. Ciorchine aproape scuturat — coulure intrinsèque occasionnelle par non nouaison pendant floraison. II. Ciorchine mărgeluit — coulure intrinsèque occasionnelle — fait millerand après floraison. III. Ciorchine cu boabe avortate puține, caz care este socotit ca o cizelare naturală.

nu s'a produs și florile au meiat ; cazul este general și foarte caracteristic pentru varietățile cu flori femeiești, cum ar fi Crâmpoșia, Braghina etc.

În timpul înfloritului am mai observat și forme care la căderea corolei, par a fi flori normale, însă dacă ele sunt urmărite mai departe, la scurt timp după aceasta, capătă cea mai tipică formă a florilor femeiești.

Fecundația la toate aceste flori este cu totul neregulată, de unde și strugurii sunt mai întotdeauna mărgeliuți puternic. — Sunt însă și tufe care ani de-a rândul produc struguri, aproape bătuți, fig 5.

Cât privește forma florilor care înfloresc sub formă de stea, fig. 3 lit. A., caz normal la *Vitis Ampelopsis*, însă foarte rar la *Vitis Vinifera*, am putut constata că acest tip de flori apare la anumite tufe de varietatea Braghina, sub aceeași formă și ca un caracter general și constant în fiecare an, fig 6.

Deci contrariul observațiilor lui P. Viala, G. Foëx, M. Marès și M. Planchon cari au semnalat în studiile lor pe var. Gamay, Terret noir și Clairette, numai flori izolate sub formă de stea și pe a căror

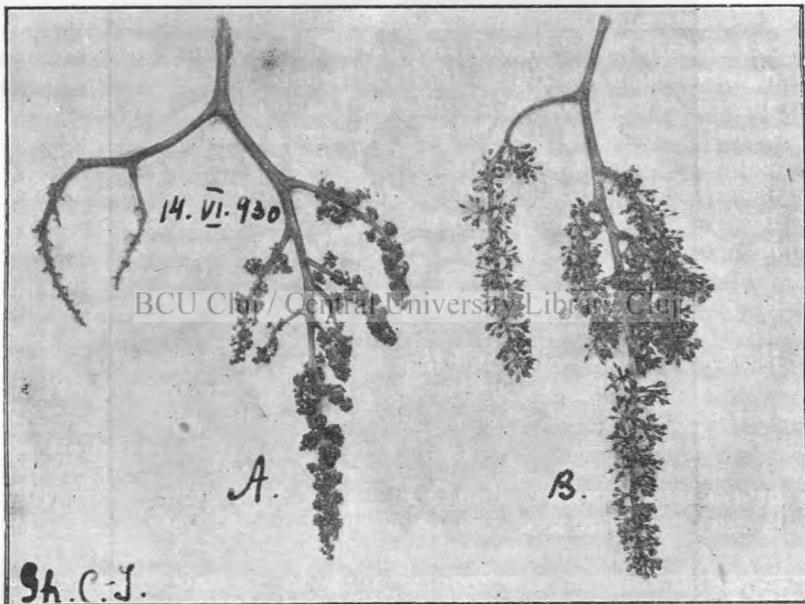


Foto: V E P.

Fig. 6 — Doi ciorchini culeși de pe butuci de Braghină diferiți. A. Ciorchine cu flori de stea, trecute la 14 Iunie 1930. B. Ciorchine cu flori femeiești, început de înflorire.

apariția au explicat-o a fi accidentală și cauzată de influența frigului de primăvară (Viala), sau solurilor bogate și umede (Foëx, Marès, Planchon), noi am putut constata că acest caracter poate deveni constant și fără ca să apară ca o consecință directă a factorilor: frig, sol bogat, umeditatea excesivă, creșterea vigoasă, etc.

Iar dacă privim problema sub raportul intereselor imediate, contrariul aprecierilor lui C. Corjinski, că astfel de anomalii n'ar avea nici o importanță practică⁴⁾, am putut calcula că pierderile materiale sunt

⁴⁾ C. Corjinski „Ampelografia Crima” — 1910 — pag. 33.

de regulă foarte mari și direct proporționale cu % de tufe cu flori de stea ce se găsesc în vie. Astfel în anul 1934, la o recoltă medie, varietatea Braghina a dat în medie la Via Experimentală Pietroasa—Buzău, 3,17 kgr. struguri la butuc. Sototind numărul de tufe cu flori de stea care se ridică la 96 din 672, prezente în anul 1932, noi vedem că perderile în struguri sunt de 304 Kg., ceea ce raportat ha. cu 5100 tufe, — cazul dela Via Pietroasă — perderile s'ar ridica la 2263 Kgr. sau 14⁰/₀ din recolta întreagă ⁵).

Ca morfologie și aceste flori au de regulă 6 petale care se deschid regulat sub formă de stea, purtând fiecare pe partea ventrală câte



Foto: V. E.P.

Fig. 7. Ciorchini de Braghina culeși de pe trei butuci diferiți cu flori de stea. — Recolta 1934. — Toți ciorchinii sunt meiați — vrei millerand après floraison. — În anii 1931—1932—1933, aceleași tufe au rămas complect sterile — coulure intrinsecă permanente.

doi saci polenici lipsiți de filament; gîniceul este aproape atrofiat; florile sunt sesile; ciorchinii prezintă o tendință pronunțată de fugă spre cîrcei, iar creșterea ramurilor pare mai redusă decât la ciorchinii cu flori femești, fig. 3.

Aceste caractere, le-am semnalat, după cum am arătat și mai sus, la Via Experimentală Pietroasa-Buzău, în anul 1930. De atunci noi am tîns să constatăm în fiecare an, dacă ele sunt caractere constante sau simple accidente. Astfel cu scopul de-a transmite mai de-

⁵) Producția medie s'a calculat pentru tăierea Guyot dublu pe Berlandieri x Riparia Teleky.

parte caracterul principal — înfloritul sub formă de stea — noi am altoit vițe care în curând vor fi puse pe rod; cu scopul de-a constata dacă giniceul este atrofiat complet sau nu, am făcut fecundații artificiale; am experimentat influența spectrului solar, lăsând ciorchinii numai sub acțiunea anumitor culori.

Ori ce concluzie însă, în afară de faptul de a fi putut obține în anul 1932, pe cale de fecundație artificială, boabe de struguri, este prematură.

Ce am putea iarăși da ca cert, este și faptul că în anul 1934 am putut înregistra și pe cale naturală ciorchini întregi de struguri, însă nici în acest an, nu toți butucii au manifestat această proprietate.

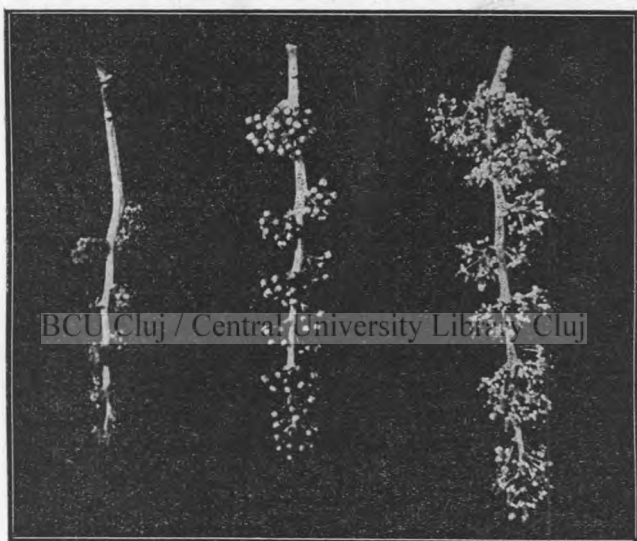


Foto : P.VE

Fig. 8. — Diferite stadii de dezvoltare a unei ramuri de ciorchine cu flori femeiești la var. Negru Vârtos.

De regulă butucii cu flori de stea avortează complet. Exemplu : anul 1930, 1931, 1932, 1933. În anul 1934 din 96 tufe cu flori de stea, 60 au rămas fără rod și numai 36 au rodit, păstrând următoarea proporție între ele :

Din 15 tufe altoite pe	Rip. Gloire	au rodit	4	au rămas fără rod	11
" 10 "	" Rip Rup. 101-14 "	" 8 "	" "	" "	2
" 4 "	" Rip Rup. 3306 "	" 3 "	" "	" "	1
" 13 "	" Rip Rup. 3309 "	" 4 "	" "	" "	9
" 11 "	" Ar. Rup. Gazen Nr. I "	2 "	" "	" "	9
" 15 "	" Mour Rup. 1202 "	" 6 "	" "	" "	9
" 2 "	" Berl Rip. 420 A "	" 1 "	" "	" "	1
" 14 "	" Berl Rip. Teleky "	" 7 "	" "	" "	7
" 12 "	" Ches Berl. 4 I B "	" 1 "	" "	" "	11

Cn privire la Negru Vârtos, în carnetul nostru de observațiuni se găsesc adnotate cu data de 11 Iunie 1931 următoarele:

Stamine 5, mai rar 6, foarte rar 7; filetului $3\frac{m}{m}$, giniceul $2\frac{m}{m}$; antera $1\frac{m}{m}$; în momentul când este aruncată corola, polenul este ieșit din sacii lui și se găsește și pe stigmat. Unghiul de abatere a stamineilor este de 60° — 65° ; ajunge uneori și la 90° ; nu se observă nici un amestec de flori cu stamine recurbate, fig. 2.

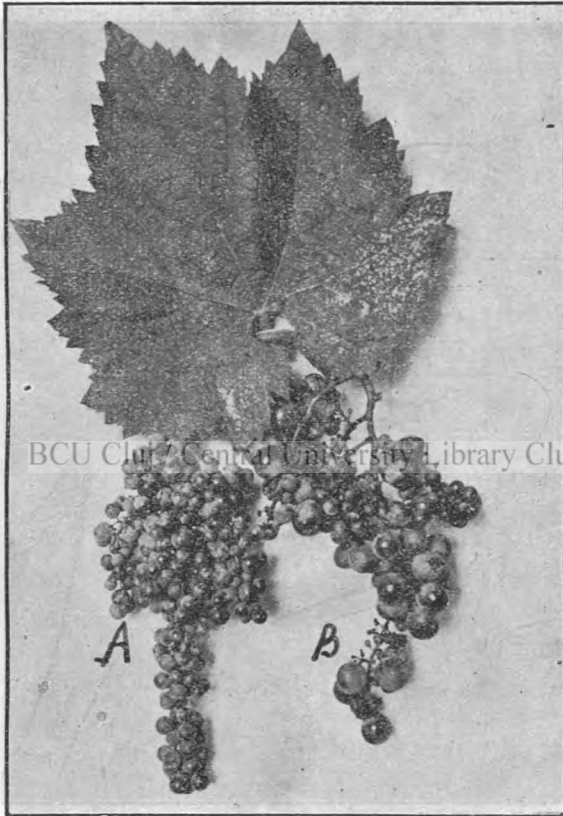


Fig. 9. — Ciorchini de Negru Vârtos culeși de pe doi butuci diferiți cu flori femeiești. A. Ciorchine meiat în întregime — vrai millerand — coulure après floraison. B. Ciorchine mărgeluit — faux millerand — coulure après floraison.

Tufele no. 13 și 14 din aceeaș parcelă de Negru Vârtos pe Aramon, au numai flori femeiești, cu stamine recurbate, fig. I. Filetul la aceste flori are $1\frac{m}{m}$ lungime, adică de trei ori mai redus ca la florile normale; giniceul $2\frac{m}{m}$; diametrul ovarului în momentul când este aruncată corola are $1,8\frac{m}{m}$ în timp ce ovarul dela florile normale are diametru abia de $1\frac{m}{m}$. Aceasta este probabil și cauza care provoacă recurbarea staminelor în jos.

Tufa No. 10 din aceiași parcelă n'are nici un strugure pe ea. Extinse observațiile în anii următori pe întreagă plantație de Negru Vâr-

tos de care dispune Via Experimentală Pietroasa, am putut preciza că în general Var. Negru Vârtos are trei feluri de flori pe tufe deosebite, cari se mențin an de an. Primul fel sunt flori femeiești — fig. 1. și fig. 8. — cari înfloresc primele și regu'at cu 7-8 zile mai de vreme, decât florile normale. Tufele par a nu se deosebi după frunze cu nimic dela restul tufelor cu flori normale; se pot deosebi însă și vara și pe timp de iarnă, după culoarea coardelor, care sunt roșietice la tufele cu

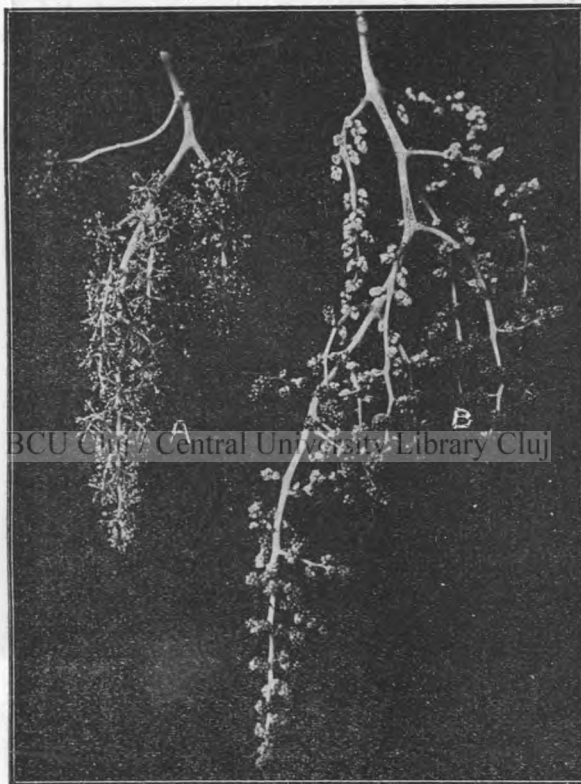


Foto: V. E. P.

Fig. 10. Ciorchini de Negru Vârtos cu flori normale ca tip. A. Ciorchine cu flori normale, cu înflorire regulată care nu se scutură, nu meiază, nu mărgeluește. B. Ciorchine cu flori normale ca tip, înflorescențe solzate cu înflorire neregulată. Se scutură complet sau meiază puternic.

flori femeiești și galbene la tufele cu flori normale. Deci sub raportul morfologiei butucului, între Negru Vârtos cu flori femeiești și Negru Vârtos cu flori normale, există o deosebire frapantă în plus, care n'a existat la varietatea Braghina.

Tufele cu flori femeiești de la an la an au o producție deficitară; câteodată pe ele nu se poate recolta nici un ciorchine bine legat și întreg. De regulă această variațiune de Negru Vârtos produce ciorchini meiați sau puternic mărgeluiți, fig. 9.

Există și forme intermediare, când ciorchinii au jumătate dela bază mărgeluită, iar vârful întreg meiat.

Explicația pare a fi următoare: ciorchinii dela desmugurirea lor și până după înflorit, păstrează o poziție aproape de vertical, având vârful deasupra punctului de inserțiune al ciorchinelului; înfloritul în schimb începe dela bază, astfel încât scuturarea polenului, care nu se petrece ca la florile normale în momentul când cade corola, ci mai târ-



Foto: V. E. P.

Fig. 11. — Ciorchine de strugure de Negru Vârtos cules de pe un butuc cu flori normale.

ziu, avantajează numai florile dela baza ciorchinului, înflorite cele dintâi; ținând seamă și de faptul că înfloritul unui ciorchine poate dura după împrejurări și câteva zile, în care interval poate să survină un timp neprielnic, cum ar fi de exemplu o ploaie rece, fenomenul își poate găsi și în acest caz o explicație nu mai puțin valabilă.

Al doilea fel de flori sunt florile normale, descrie dela început — fig. 2. fig. 10. lit. A. — Acestea meiază foarte rar, căci au asigurată fecundația chiar cu polenul lor propriu.

Pe acești butuci se observă numai ciorchini bătuți a căror prezență și producție este constantă și aproape aceiași în fiecare an, fig. 11.

Ca epocă de înflorire, această variațiunea de Negru Vârtos întârzie cu 7—8 zile față de cea cu flori femeiești.

Al treilea fel de flori, au fost semnalate la 6 Iunie 1934. Ele au fost găsite pe tufe marcate de noi ca sterpe încă dela anul 1931. Cercetând aceste tufe deaproape, noi am putut împreună cu colegul nostru Ing. Agr. Leon Valeant, Profesor la Școala Specială de Pivniceri Pietroasa, să stabilim abia în cursul anului 1934, că aceste tufe au caracteristica lor, deosebită de restul butucilor de Negru Vârtos. Aceste tufe au portul mai stufos, înfățișarea mai mândră, vigurozitatea care se pare independent de port-altoiul pe care sunt altoite, bătătoarea la ochi; frunzele sunt de regulă mai mari și mai puțin lobate; coardecile de culoare galbenă ca la Negru Vârtos cu flori normale; florile tot de tipul 5; staminele drepte ca la florile normale, dar mult mai lungi; caracteristic este faptul însă că nu toți ciorchinii, și chiar pe acelaș ciorchine nu toate inflorescențele, ajung să înflorească. Majoritatea lor rămân de obicei acoperite cu niște solzi și înainte de a ajunge să se degajeze florile, ele se usucă și cad, fig. 10. — lit. B.



Fig 12. — O ramură dela un ciorchine de Negru Vârtos cu flori so zate. Intreg ciorchinele înainte de a fi ajuns să înflorească s'a uscat și a căzut fără să lase urme pe lăstar.

Sunt chiar ani când în loc de ciorchini se pot observa doar un fel de spice solzate ca cele de porumb, care se usucă și dispar cu totul, la cea mai fragedă vârstă, fig. 12.

Tocmai acestui fenomen datorăm faptul că ani dearândul am notat ca sterpe o serie întreagă de tufe de Negru vârtos, fără a semnala nici cel mai mic defect floral. Anul 1934 fiind însă un an prielnic pentru in floritul și legatul fructelor în general și a strugurilor în special, ne-a permis să avansăm cu observațiunile noastre până a constata că aceste tufe nu sunt lipsite cu totu' de capacitatea de a lega și a produce, ci prezintă doar dela an la an un fel de abateri dela caracterele principale a lui Negru Vârtos, care abateri sunt în funcție directă de anumiți factori prezenți sau absenți în natura, care-i guvernează. Oricum ar fi, faptul care trebuie reținut este că astfel de tufe în majoritatea anilor, ca de ex. 1931, 1932, 1933, nu ajung să aibă ciorchini care să înflorească, și deci avem caz de sterilitate completă, adică „couure par non formation” sau și dacă ajung să înflorească și să lege boabe, ex. 1934, avem ciorchini puternic margeluiți ceea ce de notă că avem ori cazul de „couure par non nouaison” fig. 13. litera A. ori cazul de „ccu'ure par non floraison” fig. 13. litera B.

În concluzie, studiul nostru se poate rezuma astfel:

La varietatea Braghina am stabilit două feluri de flori și anume:

1. Flori femeiești cu staminele recurbate fig. 3. lit. B. și fig 6. lit B.

2. Flori care infloresc sub formă de stea și cu circa 8—10 zile mai de vreme decât cele femeiești fig. 3. litera A. și fig. 6. lit. A.

Strugurii rezultați din florile femeiești sunt de regulă puternic meiați sau mărgeluiți, fig. 5-I-II; sunt însă și tufe care avortează foarte puține boabe, dând ciorchini normali fig. 5-III. Această deosebire pare să fie caracteristică pentru fiecare butuc în parte, și deci ar putea fi speculată de practicieni.



Fig. 13. — Ciorchini de Negru Vârtos culeși de pe doi butuci diferiți cu flori solzate. A. Ciorchine mărgeluit — coulure par non-nonaison. B. Ciorchine aproape scuturat — coulure par non-floraison.

Tufele cu flori de stea, de regulă rămân sterile.

Abia în anul 1934 s'au putut obține pe unele din aceste tufe, ciorchini care au fost puternic meiați fig. 7.

În practică se impune a se selecționa numai tufele cu flori femeiești din care nasc ciorchini plini, aproape bătuți fig. 5. III.

* * *

La varietatea Negru Vârtos am stabilit trei feluri de flori și anume :

1. Flori femeiești care înfloresc cele dintâi și produc struguri mărgeluiți sau meiați puternic, fig. 1, 8 și 9.

2. Flori normale care leagă regulat, și produc ciorchin plini, aproape bătuți, fig. 2. și fig. 11.

Acestea înfloresc cu 7-8 zile mai târziu decât florile femeiești.

3. Flori care ajung foarte rar să înflorească, deși sunt normale ca tip. De regulă înflorescența este acoperită cu un fel de solzi pufoși și e sortită să se usuze înainte ca fiecare floare să se fi degajat și înflorit. Numai pe un timp prielnic se întâmplă ca unii din ciorchini să avanseze până la înflorire și să lege în parte; în acest caz avem și ciorchini de struguri, însă ori meiați ori mărgeluiți puternic fig. 10, 12 și 13.

Tipul ciorchinului la această varietate de Negru Vărtos se apropie de ciorchinii de Muscat de Hamburg sau Braghină meiată. Ca perioadă de înflorire acest fel de flori înregistrează o întârziere de 10—12 zile față de florile normale și 17—20 zile față de florile femeiești.

Practic recomandăm a se selecționa numai butucii cu flori normale a căror producție fiind abundentă, poate răsplăti chiar pe cei mai pretențioși dintre podgoreni, figura 2 și fig. 11.

BCU Cluj / Central University Library Cluj INDRUMARI

Adâncimea sămănăturii

de N. Rosetti-Bălănescu - București

● În nenumăratele mele colinde prin diferitele regiuni ale țării mi-a fost dat să cunosc unele practice agricole cu totul de neînțeles. Așa, în primăvara anului trecut, în Martie, am văzut, pe aceiași moșie, sămănându-se, în aceiași zi, pe tarlale diferite, navetă de vară cu mașina în rânduri pe o arătură ca un strat de zarzavaturi și mazăre. „Victoria” cu mâna pe o arătură prost grăpată, urmând după sămănători o grăpă de măracini: contrarul ar fi fost mai normal. Acum de curând, întâlnind proprietarul acelei moșii, d-sa mi-a spus că atât naveta cât și mazărea i-au dat recolte mizerabile de tot: la cea dintâi sămânța ar fi clocit în pământ, iar cea de a doua a răsărit foarte rar și ceace a răsărit a legat prost.

Pățania acestui agricultor mi-a dat prilejul unui subiect de articol pentru Revistă.

În regulă generală științele care au de scop lămurirea diferitelor modalități de cultură, stabilesc că o sămânță trebuie îngropată în pământ de 3—4 ori diametrul ei.

Am scris „în regulă generală” fiindcă, în agricultură, nu se pot stabili reguli absolute și universale: o practică oarecare poate da rezultate minunate în Mehedinți și să fie deplorabilă în Dorohoi; o arătură adâncă dă foloase evidente în Banat unde stratul vegetal e adânc, pe când va fi dezastruoasă pe malurile Nistrului unde stratul vegetal

e cu totul superficial. Aceste nepotriviri, departe de a vătămă în ceva învățămintele științei, din contra le consfințesc, știința ea însăși dislușind cauza acelor nepotriviri; agricultura nu depinde numai de voința și puterea omului ci de un însemnat număr de factori ai naturii: omul nu poate nimic împotriva frigului, căldurei, ploaiei, secetei, vânturilor, etc. și e nevoit să țină seamă de factorii naturei din partea locului unde plugărește și cea mai bună călăuză sunt, tocmai, științele agricole care ne arată, de la caz la caz, modalitățile de urmat.

Așa dar stabilirea în mod absolută a cutare sămănță trebuie îngropată la cutare adâncime constituie o eroare grosolană: atât din punctul de vedere practic cât și științific, trebuie ținut seamă de anumiți factori pentru stabilirea adâncimei sămănăturii: felul seminței, mică, mare; felul pământului, ușor, tare; clima, umedă, secetoasă; modul cum a fost lucrat pământul; timpul mai ales în care se execută sămănătura, etc., etc. Altfel vom sămăna în nordul Moldovei decât în bărăganul Ialomiței; altfel primăvara, mai adânc; altfel toamna, mai în față; vom sămăna mai în față într'un pământ argilos, compact, așezat și mai adânc într'un pământ nisinos, ușor, afânat; pe o arătură umedă vom sămăna mai în față, iar pe una uscată mai adânc; vom sămăna mai adânc când efectuăm o sămănătură târzie și mai în față când sămănăm de vreme.

După cum se vede din această scurtă enumerațiune mulți factori sunt în joc spre a determina, în clipa sămănăturii, adâncimea la care trebuie îngropată sămănța.

Mărturisesc că, personal, sunt partizan al sămănăturii mai în față și, în deosebi, la grâul de toamnă pentru care nu depășesc adâncimea de 4 centimetri, evident fiind vorba de sămănături făcute în mod normal adică efectuate deplin până în ultima zi a primei decade din luna Octombrie.

Părerea aceasta a mea se bazează nu numai pe rezultatele dobândite într'o îndelungată practică, ci și pe știință. În adevăr, care este idealul pentru o sămănătură de grâu de toamnă? ca iarna să-l găsească viguros, bine înrădăcinat și înfrățit; iar pentru aceasta e neapărat nevoie ca răsărirea și înfrățirea să fie cât mai timpurie; de asemenea este știut că frații pornesc dela nodurile cele mai apropiate de suprafața pământului: aceste noduri se și numesc noduri de înfrățire.

Acum dacă sămănța a fost îngropată adânc, grâul nu poate înfrăți repede fiindcă mica plantulă eșită din bob trebuie să se lungească mult până ajunge în apropierea suprafeței pământului formând 2—3 și chiar 4 noduri: această sfortare pentru a se apropia de suprafața pământului istovește planta care va înfrăți slab sau chiar de loc în toamnă.

Din contra dacă sămănța a fost îngropată mai în față, înfrățirea pornește chiar de la primul nod format în apropierea imediată a sămănței așa că toată sfortarea ce plantula a pus în lungirea ei și formării nodurilor din cazul precedent, trece întreagă asupra pornirii fraților și avem astfel o înfrățire viguroasă chiar din toamnă.

Așa dar pentru a stabili adâncimea la care trebuie îngropată o sămănță trebuie să ținem neapărat seamă de multiplii factori natu-

rali și de împrejurările diverse în care ne aflăm în clipa sămănăturii.

Dau aci mai jos un tabel de adâncimele minime și maxime pe care, dintr'o lungă experiență, le-am constatat ca cele mai potrivite în diferitele împrejurări în care mă găseam la plantele ce am cultivat: latitudinea între cele două limite e suficientă pentru a cuprinde diferitele împrejurări în care ne-am afla.

Bine înțeles datele de mai jos precum, de altminteri, și cele arătate mai sus se referă la sămănături regulate, uniforme, făcute cu mașina de sămănat în rânduri, căci pentru sămănăturile neregulate, neuniforme, adică sămănăturile cu mâna, omul nu prea poate face ce vrea, ce ar trebui, ci ce se poate.

În ce privește semințele mici ca macul, naveta și chair lucerna și trifoiul, personal, nu întrebuițez mașina de sămănat în rânduri ci pe cea prin împrăștiere în modul următor: arătura fiind energic grăpată, viu cu sămănătoarea în curmezișul grăpăturii și urmez cu un tăvălug de lemn pe care, când e posibil, îl leg chiar de sămănătoare.

Tabel

Cifrele arată centimetri.

Trebuie ținut seamă că după sămănătură pământul se mai lasă, se așează.

Mac	...	...	...	1/2—1	Grâu de toamnă	...	...	...	2 1/2—4
In	...	...	...	1—2	Secară	...	...	...	2 1/2—5
Navetă de toamnă	...	...	...	1—2	Linte	...	...	...	2 1/2—5
Rapiță colză	...	...	...	1—2	Grâu de primăvară	...	...	...	2 1/2—5
Lucerna	...	...	...	1—2	Câneapă	...	...	...	3—4
Trifoiu	...	...	...	1—2	Floarea soarelui	...	...	...	3—4
Sfeclă *	...	...	...	1—2	Orz de toamnă	...	...	...	3—4
Naveta de vară	...	...	...	1 1/2—2 1/2	Orz de primăvară	...	...	...	3—5
Meiu	...	...	...	1 1/2—3	Mazăre	...	...	...	3—6
Ovăz	...	...	...	2—3	Porumb bob mic	...	...	...	4—5
Muștar	...	...	...	2—3	" "	mare	...	...	4—6
Hrișcă	...	...	...	2—3	Fasole	...	...	...	4—6
Cartofi	...	...	...	...	...	...	...	...	8—12.

* Glomerule, fructe.

Ce soiuri de sfeclă furajeră să cultivăm ?

de W. Mader-Cenad.

Cultura sfeclei furajeră merită să fie extinsă în toate regiunile unde se poate cultiva, deoarece ea pune la dispoziția plugarului „nutrețul verde al iernei, atât de necesar animalelor. În afară de aceasta ea ne permite ridicarea stocului de animale, iar prin cultura ei câmpurile noastre vor fi curățite de buruieni. Prima pro-

blemă care se pune în legătură cu cultura sfeclei furajere este problema soiului potrivit. Deaceia credem de datoria noastră de a comunica mai jos rezultatele experimentărilor noastre dela Cenad, cel puțin cu privire la soiurile cele mai cunoscute.

S O I U L	Producția de substanță us- cată în kg./ha media pe 1929|30|31	% sfeclelor iernate, media pe 1929|30|31	Producția de frunze în kg./ha media pe 1929|30|31
Sacharosa—Cenad, sfecă de zahăr pentru furaj.	9,469	89,0	13,700
Alb de Dippe cu cap ver- de, sfecă de zahăr pen- tru furaj	9,020	66,6	11,300
Von Borries galben de Eckendorf	7,984	67,3	10,800
Mamut roșu din Cenad . Von Borries roșu de Eckendorf	8,243	83,0	9,900
Kirches Ideal	7,889	70,7	10,000
Criewener Galben	9,091	77,7	14,800
	7,160	63,0	9,700

Vedem din această tabelă că Sacharosa dela Cenad a ieșit învingătoare din aceste experiențe duse timp de 3 ani cu o minuțioasă exactitate. Ea arată cea mai mare producție în substanță uscată, este cea mai rezistentă în timpul iernatului, iar cu privire la producția de frunze ocupă locul al 2-lea.

Trebue să mai relevăm faptul, că acest soi este și rezistent la secetă, dând producții multumitoare și în anii secetoși.

Superioritatea soiului Sacharosa reeșă și din numeroase alte experiențe, executate la Secțiile Agricole din Hunedoara, Suceava, Brașov, Bălți, Satu-Mare, Sălaj, Dorohoi, la Școala de Agricultură din Româncăuți (Hotin), etc.

Nu voim însă să generalizăm datele experimentelor și pentru părțile muntoase și deluroase ale Ardealului; datele sunt însă valabile pentru orice regiune de șes din țară.

În regiuni deluroase trebue să ne ferim de soiuri de tipul lui Galben de Eckendorf, deoarece acestea, din cauza conținutului unic de substanțe uscate, se strică ușor în timpul iernei.

Fasolea soia în alimentația animalelor.

de G. A. Marton - Călărași.

Din când în când, cu intervale mai mici sau mai mari, se reia la noi chestia culturai fasolei soia, și mai ales în legătură cu valorificarea recoltei prin piețile Germaniei, unde este considerată ca materie primă în fabricarea uleiurilor vegetale. După ce s'a făcut câte o pro-

pașandă de scurtă durată în anii de după război pentru cultura fasolei soia, acum se pune din nou pe tapet chestia soiei de către societatea „Soia” din București, și ar fi foarte de dorit ca acțiunea aceasta să nu fie de așa scurtă durată ca precedentele, popularizând în măsură cât mai largă cultura fasolei soia.

Noi suntem obișnuiți ca fasolea soia să fie cultivată pentru posibilitățile sale de export, adică valorificarea imediată a recoltei în stare naturală; ori fasolea soia este și un aliment excelent pentru animale, și nu ar trebui să lipsească pe o suprafață cât de mică din culturile nici unui gospodar crescător de vite.

Acei dintre practicienii cari se ocupă cu întocmirea serioasă a rațiilor alimentare, cunosc prea bine neajunsurile cauzate prin lipsa proteinelor în proporția cerută, din furajele obișnuite, lipsă care se evidențiază și mai pronunțat în cazul vacilor de lapte și al tineretului de rentă.

Și de fapt pe când cu furajele obișnuite administrate fân, ovăs, porumb, orz, paie de nutreț, sfeclă, cartofi, porumb furajer, putem ușor asigura necesitatea de valoare amidon a organismului animal, se întâmpină totuși dificultăți cu asigurarea proteinelor pur digestibile, fiindcă furajele obișnuite conțin proteina pur digestibilă față de valoare amidon într'un raport mai mic ca cel cerut de organismul animal.

*)	Conținutul în		Raportul
	Prot. Digest. %	Valoare Amidon %	
Porumbul conține	6,6	81,5	1 : 12
Orzul "	8,	67,9	1 : 8,5
Ovăzul "	6,4	56,2	1 : 8,7
Fânul natural "	3,8	31,	1 : 8,1
Paie de orz "	0,8	20,4	1 : 25
Paie de ovăs "	0,9	17,9	1 : 20
Sfeclă de nutreț "	0,4	5,3	1 : 13
Porumb furajer "	0,3	7,5	1 : 25

O vacă de lapte pentru fabricarea unui Kgr. de lapte necesită 45 grame proteină digestibilă și 250 grame de valoare amidon, deci un furaj ideal în care proporția de proteină digestibilă față de valoarea amidon să fie 1 : 5, Ori după cum am văzut din datele mai sus înșirate, furajele obișnuite conțin în raport mai redus proteina digestibilă față de valoarea amidon ca cel necesitat de organismul animal pentru fabricarea laptelui.

În cazul tineretului de rentă și în special în cazul raselor specializate pentru producția de carne cu o creștere rapidă se repetă același neajuns ca și în cazul producției de lapte.

Prin urmare ținând cont de acestea, observăm imediat că administrând numai furajele obișnuite, necesitatea de proteine digestibile nu

*) Conținutul în Prot și v. Amidon după Dr. Vellman, O.

se poate satisface în mod normal sau dacă totuși le asigurăm numai prin aceste furaje, nu va fi economic, fiind că satisfăcând cota de proteine va trebui ca să administrăm un plus considerabil de valoare amidon.

Și aci pentru repararea acestui neajuns rolul fasolei soia se impune ca foarte bine justificat.

Boabele de fasole soia au o bogăție extraordinară în proteine digeribile, care variază după varietăți în jurul a 30 procente, adică un kgr. fasole soia conține de 4—5 ori mai multă proteină digeribilă ca o cantitate egală de porumb, orz, sau ovăs având și un procent urcat de grăsimi. Datorită bogăției sale în proteine digeribile, este foarte proprie pentru complectarea rațiilor alimentare lipsite de proteinele în raportul cerut. Turtele rezultate dela diferite oleaginoase cultivate la noi în țară au și ele o bogăție în proteine, însă aprovizionarea lor este mai dificilă și mai ales în cazul comenzilor mai mici necesită cheltueli mari de transport, pe când fasolea soia cultivată în parcele mici stă la dispoziția fiecărui gospodar.

Faptul că se poate cultiva aproape peste tot la noi în țară, cum și bogăția sa în proteină digeribilă face din fasolea soia un aliment foarte apreciat în mâna crescătorului de vite, fiind că și practica justifică efectul real, atât la tineret cât și la vacile cu lapte, al unei alimentații unde proteina este administrată în raportul cerut de organism.

În practica alimentației cu fasolea soia, trebuie ca să ținem însă cont de unele lucruri. Fasolea soia fiind foarte bogată în grăsimi trebuie administrată cu băgare de seamă și numai în proporții mici, căci altfel produce greață, indigestii și balonare ca toate semințele de leguminoase.

În alimentația vacilor cu lapte o întrebuintăm în formă de uruială în amestec de 1:5 cu alte semințe. La făcutul uruielei trebuie ca să măcinăm soia amestecată cu alte boabe fiind că e moale și nu se macină bine singură. E foarte indicat ca în amestecul în care punem soia să punem și tărâțe, cari sunt laxative și activează în bine mistuirea.

Oile în tot cursul iernei consumă foarte bine fasolea soia în amestec cu alte boabe (porumb, orz, zoană în proporția 1:3, 1:4. Am observat că din amestecul ce li se dau aleg mai întâi soia și o consumă cu lăcomie. Totuși crescătorul trebuie să păstreze proporția ca să nu le provoace indigestii. Nu pot îndeajuns recomanda crescătorilor de oi administrarea soiei în timpul iernei, deoarece soia fiind bogată în proteine favorizează foarte bine creșterea lânii și dezvoltarea tineretului. În anul 1931 la un grup de oi hrănite cu fasole soia, în amestec cu porumb și zoană, creșterea lânii a fost atât de bine favorizată încât și după împreunarea turmelor se recunoșteau după lână oile hrănite cu fasole soia.

În cazul purceilor, și în special al purceilor de carne, și acolo unde prin surogate dela lăptărie nu se pot asigura necesitățile de proteină, fasolea soia e indicată. Trebuie să ținem însă cont de următoarele: administrând-o în stare naturală, purceii o consumă la început foarte bine, însă în scurt timp li se urăște de ea. Neajunsul acesta îl putem înlătura dacă înainte de a administra boabele de soia le părjolim la foc. Pentru aceasta vom confecționa o tîgaie de tablă mai mare în care vărșăm boabele de soia și le părjolim la foc până se colorează puțin în

brun deschis primind și un miros plăcut; astfel preparată porcii o consumă bine și fără greață. Însă chiar în felul acesta pregătită nu trebuie să depășească a cincea parte din furajul concentrat pentru a nu provoca indigestii.

Am încercat soia la scroafe în lactație, însă nu am fost mulțumit de felul cum au consumat-o. Am încercat-o și la porcii puși la îngrășat însă după două-trei mâncări a început să aleagă mâncarea, au devenit mai nemâncăcioși așa că nu am fost mulțumit; de altfel în cazul porcilor puși la îngrășat nici nu se simte nevoie de o bogăție extraordinară de proteine.

Asigurarea proteinelor pentru organismul animal e un lucru foarte principal, fiindcă atât pentru fabricarea cărnei cât și pentru producerea laptelui animalul are o absolută nevoie de o cantitate prescrisă de proteine digeribile care nu se poate înlocui cu alte substanțe alimentare iar lipsa ei provoacă dezechilibrul întregului organism; deci un furaj bogat în proteine administrat cu o socoteală, va îmbunătăți alimentația întreagă a vitelor. Fasolea soia fiind bogată în proteine digeribile și fiind cultivabilă aproape peste tot la noi în țară dă posibilitatea și micului agricultor ca să administreze o rație normală vitelor sale.

Combaterea moliei porumbului.

de B. Glușco - Câmpia-Turdei.

Molia porumbului (*Pyrausta nubilalis*) este unul din cei mai frecvenți dușmani ai porumbului căruia îi aduce pagube apreciabile.

Aripile fluturului femel au culoarea paielor, cu niște dungă ondule deacurmezișul de culoare cafenie și tot de aceeași culoare au la mijlocul aripioarei o pată. Bărbătușul e mai mic și de culoare mai închisă. Aripile anterioare au culoarea roș-cafeniu-gălbuie iar cele posterioare cafeniu surii. Mărimea aripelor este de 24—32 mm.

Omida e galbenă-surie cu o dungă închisă pe spinare și cu câte 4 solzi negri pe fiecare segment, dispuși în rând pe partea anterioară a segmentului. În urma acestui rând se mai găsesc pe fiecare segment câte 2 solzi mai mici. Capul gri-inchis. Lungimea până la 25 mm.

Atacă porumbul, cânepa, hameiul și chiar fasolea soia, cartoful, piperul, floarea soarelui, sorgul, tijele dela sfecla pentru sămânță și diferite plante ruderales cu tulpina groasă.

Omida ierneză în tulpinele plantelor de porumb atacate. Din luna Mai și până în Iulie, fluturile moliei zboară din tulpină, spre a depune ouăle, pe frunze, în grupuri de câte 5—30, așezate ca ciănele pe acoperiș.

Omida se hrănește timp de 3—7 zile atacând suprafața plantei, iar după aceasta trece spre măduvă. Caracteristicile atacului sunt: găuri în strujan și știulete din cari se scutură un fel de rumegătură și frângerea strujanului. Din această cauză porumbul suferă și anume: știuletele atacat la începutul dezvoltării sale se usucă, atacul peduc-

lului aduce după sine un știulete pipernicit, care adesea cade fără ca să ajungă la maturitate; omida roade o parte, din boabele știuletelui



Fig. 1. — Plantă atacată de Molia porumbului (*Pyrausta nubilalis*).

iar restul le murdărește prin excrementele sale, prin cari favorizează putrezirea producând astfel o diminuare cantitativă a producției.

Mijloacele de combatere.

1. Strângerea și distrugerea tuturor resturilor după recoltarea plantelor depe câmp din culturile cari au fost atacate de această molie.
2. Arături de toamnă adânci fără ca să rămână răzoare nearate.
3. Strujenii de porumb și cânepă să fie folosiți, prelucați sau arși până în luna Mai.

Tăierile viței de vie.

de Ion Crișan Diosig - Bihor

Una dintre lucrările cele mai importante și delicate în cultura viței de vie este tăierea ei, pentru că prin ea se regulează vegetația și producțiunea. Tăierile trebuiesc efectuate, însă cu cea mai mare atențiune, deoarece prin ele se asigură o recoltă regulată și susținută care are o foarte mare importanță nu numai pentru micul podgorean, dar și pentru proprietarii mari de vii, căci în felul acesta nu vor avea ani deficitari și ani cu profituri prea mari, ci totul va fi cât se poate mai aproape de normal.

De cele mai multe ori însă, cultivatorul nu urmărește decât obți-

nerea a cât mai multe și mai lungi coarde de rod, fără a se gândi la posibilitatea de hrănire a lor, la vigoarea rădăcinilor și la fertilitatea solului, ducând prin aceasta vița la o pieire sigură, poate chiar numai după câțiva ani de producție.

Prin tăierile viei se urmărește:

1. Menținerea echilibrului între rădăcină și părțile supra terestre, ținând seamă de vigoarea varietăților, de vigoarea port-altoiului, de fertilitatea solului și de climatul regiunii respective.

2. Obținerea unei recolte regulate și pe cât posibil constante dela an la an.

3. Formarea butucului, ținând seama ca toate coardele și cepii să fie repartizate în mod uniform de jur împrejurul butucului, tăind pe toate acelea cari ar împiedeca o bună circulare a aerului printre ele.

4. Prin tăiere putem forța să fructifice varietățile cari aproape în mod obicinuit meiază.

5. Prin tăiere putem să dăm viței forma ce dorim, pentruca lucrările din vie să se execute cu o cât mai mare ușurință, asigurând totodată fiecărui butuc, lumina, căldura și aerisirea necesară unei dezvoltări normale.

Văzând motivele cari ne îndreptătesc de a face aceste tăieri ale viei, ne rămâne să stabilim care ar fi timpul cel mai potrivit pentru efectuarea lor, știut fiind că tăierea se poate face din toamnă, în momentul căderii frunzelor și până în primăvară, când mugurii (căpușele) încep să se umfle, exceptând bine-nțeleas iarna când via este îngropată și când nu se pot face nici-un fel de lucrări în ea, și mai ales din cauză că în țara noastră zăpada acoperă solul aproape în tot timpul iernei. Deci la noi tăierile se efectuează numai toamna și primăvara.

Voi căuta să arăt în cele ce urmează, avantajele și desavantajele atât ale tăierilor de toamnă, cât și ale celor de primăvară.

TĂIERILE DE TOAMNĂ:

1. În regiunile ce nu sunt specific viticole — cum sunt majoritatea — ci mai mult agricole-viticole, toamna se pot face tăierile cu o mai mare ușurință și cu mai puțină cheltuială. În aceste regiuni, dacă gospodarul, proprietar și a câtorva Ha. de vie și-a făcut sămănăturile de toamnă la timpul potrivit, este aproape liber, putând să se ocupe de aceste lucrări, pe câtă vreme în primăvară pot interveni o mulțime de cauze care să ducă la o tăiere de mântuială și de cele mai multe ori făcută cu o cheltuială mai mare de cum s'ar fi putut face în toamnă.

Prin tăierile de toamnă se evită într'o măsură oarecare, plânsul viței, care în cazul tăierilor de primăvară — mai ales când acestea nu se pot executa la timp — este foarte abundant. Ori, acest plâns al viței este o cheltuială zadarnică de energie din partea ei, pe lângă aceasta putându-se întâmpla chiar în foarte multe cazuri, ca mulți

din ochii (mugurii) de pe coardă și cepi să fie inecați în acest plâns; pe câtă vreme în cazul tăierilor de toamnă rănile făcute se vor vindeca până în primăvară aproape complet și acest plâns va avea o durată foarte scurtă, sau chiar nici nu se va observa.

3. În toamnă se poate observa mult mai bine ce producție a dat fiecare butuc în parte, putându-se cunoaște mult mai ușor variațiile și știind că unele din ele au tendința de a produce mult (Rieslingul italian), pe când altele meiază aproape în mod regulat (Backatolul), vom ști ce fel de tăieri să aplicăm atât unuia cât și celuilalt pentru a asigura o producție regulată, care să fie pe cât posibil constantă de la an la an. Ori, în primăvară, neavând atâtea posibilități de cunoaștere a acestor cauze, vom fi expuși prin tăierile ce le facem mult mai ușor la greșeli ce vor avea repercursiuni rele asupra felului de desvoltare al viței. Vom fi expuși ca să dăm o posibilitate prea mare de producție, pentru un butuc relativ viguros, dar care a produs prea mult și în anul precedent și prin aceasta să-l obosim sau chiar să-l omorâm în câțiva ani, cauzând o mulțime de goluri în plantație.

Acest motiv se referă mai mult la plantațiile de vii din jud. Bihor, unde fiecare parcelă (care nu are o întindere mai mare de 0,5 Ha.) este cultivată cu cel puțin 5—10 varietăți, printre cari o mulțime de producători direcți altoiți pe americană și unde o recunoaștere a lor în primăvară este aproape o imposibilitate, chiar și pentru cineva care are o experiență oarecare în domeniul acesta. Mult mai ușor se poate recunoaște o varietate atunci când pe lângă coarde mai ai la dispoziție și câteva frunze.

4. Tăierile de toamnă dau posibilitatea ca îngropatul să se execute în condițiuni mai bune și cu o mai mare ușurință.

TĂIERILE DE PRIMĂVARĂ.

1. O parte din coardele și cepii ce trebuiau să ne dea rod pot fi distruși în iarnă de ger și în felul acesta riscăm ca prin tăierile de toamnă să avem o producție mult diminuată, un motiv care nu e prea adevărat, deoarece o îngropare făcută în mod conștiincios și la timpul convenit, evită acest inconvenient.

2. Unele coarde sau cepi pot să nu fie complet coapte și în felul acesta mugurii de pe ele se vor înegri peste iarnă, iar în primăvară nu vom mai avea alte coarde din care să alegem lemnul de rod dacă tăierile s'au făcut de cu toamnă în mod definitiv.

3. O altă cauză din care s'ar părea că tăierile de primăvară sunt avantajate față de cele de toamnă, este că, o parte din coarde pot să se rupă cu ocazia îngropării, dar aceasta nu se va întâmpla decât în foarte rare cazuri; lucrătorul trebuie să fie atent și conștient de însemnătatea lucrării ce o face.

Din toate aceste motive putem trage concluzia că este foarte necesar ca în toamnă să se facă cel puțin o tăiere provizorie, dacă nu chiar una definitivă, căci toamna putem constata tot așa de bine ca și primăvara, cari sunt lăstarii ce au ajuns la completa coacere și deci cari ne vor da lemnul de rod al anului viitor, precum și cepii de siguranță.

Altceva este însă pentru regiunile unde via nu se îngroapă în mod obicinuit și unde deci e absolut necesar ca toate tăierile să se facă în primăvară, tăieri prin care nu vom îndepărta decât coardele atinse de ger și pe cele de prisos. Nu cred însă că este necesar să se amintească avantajele ce le prezintă îngropatul pentru cele mai multe regiuni viticole dela noi și mai ales pentru cele plantate cu vițe altoite — cari sunt aproape în majoritate — deoarece dezastrele suferite de plantațiile rămase neîngropate, din neglijență sau din alte cauze, sunt probe elocvente și cari, cu durere, se repetă aproape în fiecare an, când natura prea vitregă dă ierni cu geruri prea mari și fără zăpadă.

La toate tăierile făcute în toamnă se vor avea în vedere, următoarele:

1. Tăierile trebuie să se efectueze pe cât posibil pe un timp frumos și uscat;

2. Imediat ce se termină tăierea unei parcele se va trece la îngroparea ei, pentruca și această lucrare să se poată face pe timp frumos, și când coardele nu sunt umede, deoarece umeziala duce la mucăgăirea lor și la înnegrirea mugurilor cauzând pierderi care de multe ori pot fi mai mari decât pagubele suferite de viile rămase neîngropate.

3. Nu se vor face niciodată tăieri în viile ce vor rămâne neîngropate peste iarnă, dar e foarte necesar ca să se facă măcar o îngropare parțială a lor, cu ajutorul plugului. Aruncând câte două brazde de pământ pe fiecare rând de butuci vom feri lemnul vechiu de gerurile prea mari, tot odată făcând și o lucrare importantă, prin aceea că se face o mărunțire a pământului sub acțiunea gerurilor de iarnă. E foarte necesar ca în viile ce vor rămâne neîngropate, sau în cele cari se îngroapă numai parțial, să se facă o deslegare a coardelor de pe araci sau de pe sârme, pentruca ele să fie libere, să se poată mișca nestânjenite în bătaia vântului, scuturându-se în felul acesta, mult mai ușor zăpada, poleiul, chiciura sau ploaia ce ar fi pe coarde sau pe muguri, scăpându-i în mare parte de îngheț, mai ales pe aceia cari nu au ajuns la o completă maturitate și care foarte ușor se îmbibă cu apă, înghețând apoi.

Ocrotiți pasările folositoare Agriculturii.

de A. German-Rohia (Someș).

Din punct de vedere al folosului pe care-l aduc omului, pasările se pot împărți în 3 categorii: 1. pasări folositoare, 2. pasări neutre (cari aduc și foloase dar și pagube) și 3. pasări vătămătoare.

Pasările folositoare sunt un sprijin foarte prețios pentru om în lupta pentru combaterea insectelor vătămătoare. Pentru a arăta numai un exemplu: o pereche de pițigoi cu urmașii lor dintr'un an distrug anual 120.000.000 de ouă de diferite insecte, 75 kg. insecte vii sau 150.000 de omizi. Este deci de datoria agriculturii conștient să

ocrotească cât mai mult pasările folositoare, iar pe cele vătămătoare să le stârpească.

La noi se face foarte puțin pentru ocrotirea pasărilor folositoare pe când în alte țări din Apus acestea sunt ocrotite prin lege. În 1908 printr'o convențiune internațională încheiată la Paris, la care au aderat: Franța, Germania, Elveția, Belgia, Grecia, etc. s'a hotărât ocrotirea prin legi a pasărilor folositoare.

Pentru a veni în ajutorul pasărilor trebuie în primul rând să ne interesăm de:

- A. Protejarea incubării.
- B. Hrănirea în timpul iernei.
- C. Apărarea contra inamicilor.

A., Protejarea incubării.

După cuiburi pasările se împart în două categorii.

a) *Păsări clocitoare în scorburi* (scorburile arborilor). Din această categorie fac parte pasările noastre dintre cele mai folositoare și care ierneză la noi. Acestea distrug insectele în toate fazele lor de dezvoltare, (ouă, larve și insecte adulte). Aceste păsări au organe specifice cu care au posibilitatea de a urmări și a scoate insectele cari formează hrana lor principală, chiar și din crăpăturile adânci sau de sub scoarța pomilor.

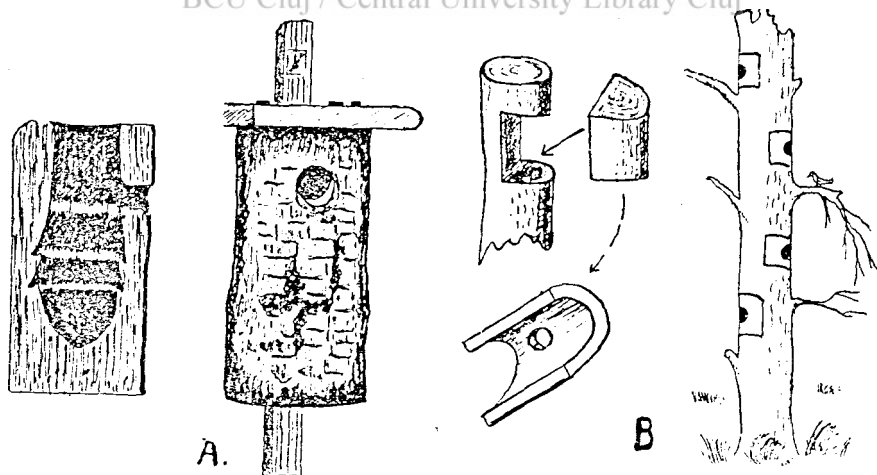


Fig. 1.

Pentru a veni în ajutorul acestor păsări vom construi cuiburi artificiale din trunchiuri de copaci, care cuiburi însă trebuie să se apropie cât mai mult posibil de cele naturale, altfel sunt ocolite de pasări.

Odată confecționate aceste cuiburi le vom așeza în natură sau în grădini pe pomi.

În alte țări unde dragostea pentru pasări e mult mai dezvoltată, sunt fabrici anume pentru confecționarea cuiburilor artificiale. Cea mai renumită fabrică europeană este: *Fabrica Hermann Scheid Bu-*

ren, Vestfalia, care lucrează după prescripțiile marelui ornitolog *Freiher von Berlepsch*. Cuiburile fabricate de această firmă sunt cele mai apropiate de cele naturale. Un cuib de acesta se vede în fig. 1-a. Cuiburile terminate trebuie fixate la locul definitiv. La fixare ținem seamă de următoarele condițiuni: 1. Când le fixăm pe pomi sau arbori le fixăm așa fel ca deschizătura de intrare să fie orientată în direcția Sud-Vest. 2. In ce privește înălțimea, se obișnuiește a se fixa la 1—2 m. în tufișuri și la 2—3 m. pe arbori și pomi înalți — după categoria de pasări. In interiorul lor e bine să se pună puțină rumegătură de lemn.

3. Cuiburile trebuie să fie bine fixate ca vântul să nu le poată legăna.

4. Inclinarea cuibului trebuie să fie așa fel ca apa de ploaie să nu poată pătrunde în el, căci atunci pasările părăsesc cuibul.

Ca material de construcție pentru aceste cuiburi se mai poate folosi pe lângă lemn și pământul ars și piatra.

Aceste două din urmă nu sunt așa de sănătoase dar sunt mai economice.

Un alt sistem de cuiburi tot pentru paseri clocitoare în scorburi este cel din fig. 1b. Acestea se construiesc în trunchiul unui copac sau pom uscat, ceva mai gros. Se taie toate ramurile afară de câteva mai subțiri. Facem apoi tăeturi în copac la intervale regulate, scoatem blocul de lemn afară, desfăcem coaja și îi facem o gaură circulară suficient de mare, punem semicilindrul de coajă la locul său și-l fixăm cu câteva cuișoare. Înăuntru punem puțină rumegătură de lemn.

Tăeturile să nu fie făcute prea adânci în copac pentru a nu-i micșora rezistența.

b) Pasările clocitoare în cuiburi libere. Pasările din categoria aceasta au cuiburile deschise în tufișuri, pe pomi și chiar pe pământ, în malul apelor și în trestii.

Pentru ca să putem reținea în preajma noastră pasările locuitoare în astfel de cuiburi urmează ca:

1. Să menținem tufișurile existente deja.

2. Să le sporim fie prin plantarea de noi pomi și tufișe sau prin amenajarea pomilor și tufișurilor deja existente, prin anumite tăeturi sau legându-le pentru ușurarea facerii cuiburilor (fig. 2. a și b).

B., Hrănirea pasărilor în timp de iarnă.

In timpul iernei, pasările sunt expuse să piară din lipsă de hrană, care în iernile cu zăpadă mare și chiciură este cu desăvârșire acoperită.

Pentru a le pune cât mai la îndemână hrana necesară putem construi din câteva scânduri și cuie niște adăposturi, case de alimentație ca cea din fig 2 c, prevăzute cu o platformă pentru hrană, care trebuie să fie în așa fel montată ca zăpada să nu o poată ajunge nici chiar atunci când viscolește. Aceste case de alimentație pot avea diferite forme și mărimi; aci constructorul are ocazie să combine economicul cu practicul și ambele cu esteticul. Dacă sunt mai mici se pot

atârna la geamuri, dacă sunt mai mari li-se construiește un picior sau se fixează în copaci sau pomi.

Hrana ce urmează să li-se pună fie pe platformele acestor case sau în locurile acoperite din preajma caselor — ar fi cea următoare:
Semințe de: floarea soarelui, in, bostan, meiu, cânepă sau de

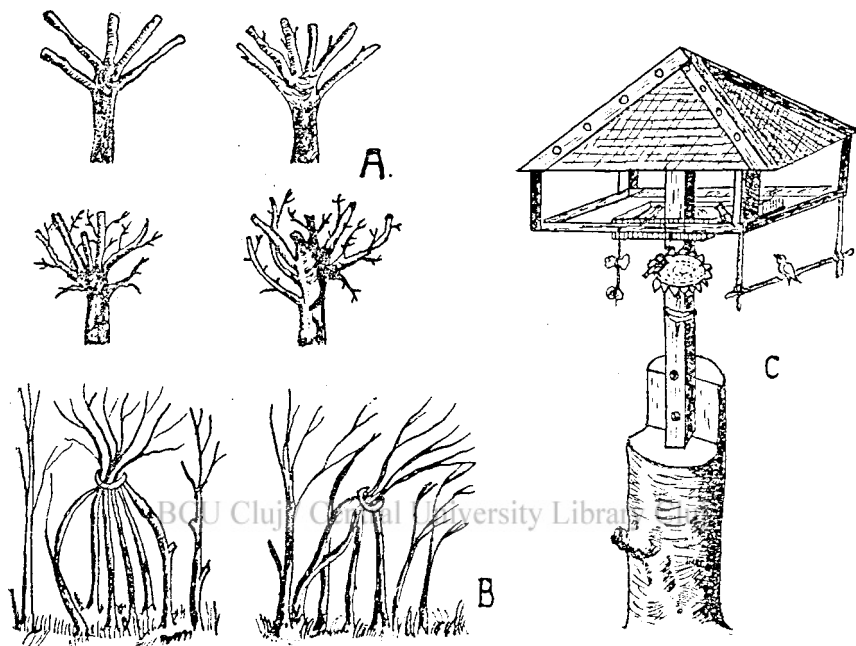


Fig. 2.

cereale; grăsime nesărată, seu, precum și carnea, sunt deasemeni foarte recomandabile.

Un amestec al semințelor de mai sus, peste care turnăm seu topit este un aliment de predilecție pentru pasări.

În ce privește adăpatul nu trebuie să ne îngrijim deoarece paserile se pot adăpa fie cu zăpadă fie cu gheață.

C., Apărarea contra inamicilor.

Pentru ca ajutorul dat pasărilor să fie deplin, în afară de hrană și adăposturi, mai trebuie să le ferim și de dușmani cari din nefericire sunt destul de numeroși. Dintre mamifere sunt inamici: nevăstuica, jderul, dihorul, veverița, șobolanul și pisica. Aceștia distrug atât pasările cât și ouăle și puii lor.

Contra acestora putem lupta cu pușca, otrava și capcana.

Dintre pasări: uliul, coroiul, șoimulețul și coșofana. Mijloacele de luptă contra lor sunt aceleași ca la mamifere plus distrugerea cuiburilor cu ouă.

Un alt dușman dacă nu mai periculos ca cei amintiți este omul

și mai ales copiii. Apărarea pasărilor contra omului este și aceasta o problemă mai ales în țara noastră.

Contra omului s'ar putea lupta prin legi speciale pentru apărarea pasărilor folositoare agriculturii. Trebuie însă ca această lege să se aplice cu toată rigurozitatea.

Copiii dela școlile primare li-s'ar putea forma o educație frumoasă în privința aceasta dezvoltându-li-se simțul dragostei pentru pasări.

Dăm mai jos numele pasărilor folositoare, neutre și vătămătoare mai principale:

1. *Pasări folositoare*: a) *Clocitoare pe pământ*: ciocârlia, găinușa de trestie, presura aurie, fâsa de pădure, lăcar de baltă, pitulici sfârâitor, pitpalac-prepeliță, culic mare, etc. b) *Clocitoare în scrburi*: pițigoii mare, p. moțat, p. mic-negru, p. albastru, graurul, pupăza, sticletele comun, ciocănitoarea verde, c. pestriță, muscarul, etc. c) *Clocitoare în tufșuri*: privighetcoarea mare, silvia cu cap negru și de grădină, etc. d) *Clocitoare pe arbori*: pițigoii codat, sturzul viilor, mărăcinar mare, cintezoii, șorecar comun, sfrâncioc mic, muscarul, turtureaua, etc. e) *Clocitoare la case*: rândunica de câmp și de casă, barza (cocostârcul), cucuvaia, cioara gulerată, etc. și cucul care depune ouăle în cuiburi străine.

2. *Pasări neutre*: cioara cenușie, cioara de semănătură, grangurul, botgrosul, drobia, nagatul, rața sălbatecă, etc.

3. *Pasări vătămătoare*: mierla, uliul pasărilor, șoimul rândunelelor, corbul, coțofana, gaița, pescărușul, forfecuța galbenă, vrabia de casă, cocorul, boul de baltă, rândunica măritimă, etc.

Inventarul agriculturului.

de Const. Popescu-Bălteni.

În țara noastră în care fiecare român se crede și contabil și mai ales *contabil agricol* nu se dă cuvenita atențiune a *inventarului agriculturului*.

Mai toată lumea când vorbește despre inventar, vrea să exprime numai despre bunurile care compun averea. Această superficialitate destul de pătrunsă atât în economia rurală, cât și în contabilitatea publică, a ajuns ca și o seamă de oameni cu mare răspundere fie pentru treburile publice, fie pentru treburile particulare, să confunde *inventarul* cu *patrimoniul* și cu *averea*.

Patrimoniul este o expresiune juridică și cuprinde un complex de bunuri și de drepturi, pe de o parte, iar pe de altă parte datoriile unei întreprinderi.

Deci oricine trebuie să se gândească când aruncă în furia oratorică frumoasa și sonorica vorbă „patrimoniul”, că intră în această noțiune în același moment atât *avere*, cât și *datorii*.

Prezentarea patrimoniului, în scris, pentru orice întreprindere publică și privată (ca: industrială, comercială ori agricolă), se face prin *Inventar*. Așa dar *inventarul este o lucrare scrisă prin care se prezintă la un anumit moment, averea și datoria, evaluate în bani, ale unei întreprinderi*.

Cu toate că la noi se vorbește despre inventar de toată lumea cu o ușurință compătimitoare, oamenii de știință au arătat încă de mult că: „L'inventaire est le sujet délicat, le seul délicat de la comptabilité”. (F. Convert. Comptabilité Agricole). Trebuie deci să purtăm și noi grija D-lui Convert și să dăm toată importanța pentru știința și conștiința care trebuie depusă la stabilirea inventarului agricultorului.

Deci dela început să se știe că Inventarul agricultorului trebuie să cuprindă două mari distincțiuni: a) *Activul* care cuprinde bunurile și drepturile agricultorului, b) *Pasivul* care cuprinde datoriile agricultorului. Mai înainte vreme, prin contabilitatea agricolă era de ajuns să se înșire în primul rând activul și apoi pasivul; și astfel inventarul agricultorului era gata. În timpul mai recent a pătruns afirmația puternică a D-lui Profesor E. Laur dela Zürich, că agricultorul trebuie să-și analizeze mai adânc socotelile exploatării sale și deaceea trebuie să separe activitatea oricărui agricultor în cel puțin trei diviziuni ale acestei activități, adică: *activitatea exploatării agricole, activitatea menajului* (hrana personalului permanent sau variabil al exploatării) și *activitatea familiei*. D-l. prof. Laur preconizează și o a patra *activitate extra-agricolă* numită a *afacerilor anexe*.

Dar noi ne ocupăm numai de *agricultorul tip* care, muncește și trăește pe ogorul său și prin truda sa; — și prin urmare *Inventarul agricultorului* se va împărți deci în trei mari diviziuni:

I. *Inventarul exploatării*, care va cuprinde activul: bunurile și drepturile și pasivul: datoriile exclusiv ale exploatării agricole.

II. *Inventarul menajului*, care cuprinde activul (bunurile) și pasivul (datoriile) special pentru hrană.

III. *Inventarul familiei*, adică activul (bunurile) și pasivul (datoriile) familiei.

Orice agricultor oricât de mic și oricât de mare trebuie să aibe cel puțin trei *inventarii divizate* iar toate la un loc compun *inventarul agricultorului*.

Este foarte greu să se recomande o dată precisă pentru stabilirea inventarului agricol, căci unii vor să închidă inventarul în timpul cel mai liber de muncile agricole, ca la sfârșitul anului calendaristic (31. Decembrie), alții, când au vândut toate sau aproape toate produsele exploatării agricole (31. Octombrie, 28. Februarie etc.).

Totuși și în special pentru agricultorul român socotim că este mai bine să se închidă inventarul agricultorului odată în fiecare an și anume la sfârșitul anului calendaristic (31. Decembrie). Și este mai bine la 31 Decembrie căci atunci începe perioada cea mai liberă, de activitatea câmpului. La 28 Februarie încep iarăși muncile și agricultorul nu mai are nici timpul, nici liniștea necesară pentru evaluarea bunurilor fie ale exploatării, fie ale menajului, fie în sfârșit ale familiei, precum și de a socoate precis datoriile.

În orice caz este o lege fixă în contabilitatea agricolă și anume: *inventarul agricultorului trebuie să se întocmească la o dată fixă și aceeași în fiecare an*. Deci cei care închid inventarul agricultorului la 31 Decembrie în anul acesta, tot așa la 31 Decembrie se va încheia și în anul viitor.

Inventarul agricultorului stabilindu-se prin *evaluarea bunurilor agricole*, care să corespundă cu realitatea, pretinde *cea mai mare bunăcredință*. Să se ferească agricultorul de a evalua exagerat în plus, sau în minus, elementele inventarului; căci prin aceste exagerări ar ajunge la date false, care deseori se răzbun amarnic.

Apoi *bunurile agricole trebuiesc bine constatate prin: numărătoare, măsurătoare, cântărire, în acelaș fel cum au fost constatate și la sfârșitul anului precedent*. Deci dacă am constatat anul trecut existența produselor prin cântărire, atunci ne vom folosi și în anul acesta tot prin cântărire; ci nu prin măsurătoare.

Normele pentru evaluarea bunurilor agricole au fost recomandate de Institutul Internațional al Agriculturii dela Roma (vezi: *Evaluarea bunurilor agricole de C. Popescu-Bălteni*) și deci este foarte de dorit ca și agricultorii noștri să adopte acele recomandări.

Inventarul agricultorului când se întocmește la începutul deschiderii contabilității agricole se numește și *Inventarul inițial al agricultorului*, iar dacă se încheie la sfârșitul anului se zice: *Inventarul de încheiere*.

Inventarul inițial este fundamentul pe care se ridică exploatarea agricolă și punctul dela care pornește și se dezvoltă contabilitatea agricolă.

Inventarul de încheiere zis și *final* oferă prin confruntarea cu inventarul inițial, *rezultatul adică sporirea, sau scăderea averii* exploatării agricole, averii menajului și averii familiei.

Cu alte cuvinte inventarul de încheiere prezintă situația averii agricultorului la sfârșitul exercițiului agricol.

În afară de inventarul agricultorului pentru interesul unei bune administrațiuni se întocmesc și unele *inventarii parțiale* sau *inventarii speciale*, destinate să arate starea și valoarea unor bunuri ale exploatării, care se întocmesc de obicei în două exemplare. Aceste inventarii parțiale servesc pentru a stabili răspunderea unui subaltern, căruia i s'au încredințat bunurile inventariate. Aceste două exemplare vor fi semnate atât de primitor cât și de predător. Unul dintre exemplare se va păstra la cancelaria exploatării, iar altul se va păstra de cel care a primit bunurile. Evident, că în cazuri de pierderi sau distrugerii abuzive, sau din neglijență, subalternul va fi obligat să răspundă valoarea obiectelor pierdute în conformitate cu prețurile indicate prin inventarul parțial. Cităm, de pildă, câteva dintre inventariile parțiale care își pot găsi existența în exploatările agricole: *Inventarul magaziei*, când există un magazioner, *inventarul atelierului*, când există un maestru de atelier, *inventarul oilor*, când ciobanul are răspundere de lipsurile nejustificate ale oilor apoi *inventarul boilor*, etc., etc. Numărul inventariilor parțiale nu sunt limitate, ci le pretinde numai buna organizare a controlului exploatării.

Inventarul agriculturului integral se poate întocmi în două feluri:

I. Se descriu succesiv, grupate după asemănare, bunurile și drepturile ce formează *activul agriculturului*, iar în mod obicinuit supt acesta se vor înscrie datoriile care în total formează pasivul agriculturului. Acest mod se numește și *inventar descriptiv*.

II. Dacă însă se despart activul din pasiv, înregistrându-se activul în stânga paginei, iar pasivul în dreapta paginei a formularului special pentru inventar, atunci se întocmește un inventar în forma *tabelară* sau *prospectică*.

Pentru agricultură este bine să se folosească la întocmirea inventarului anual, numai de forma tabelară (prospectică), după formularul ce va urma, descriindu-se cât mai amplu diferitele bunuri și drepturile în activ, iar datoriile cu cele mai multe detalii în pasiv. În coloanele din activ se arată valorile bunurilor și drepturile, iar în coloanele din pasiv se arată sumele datorate.

Din totalul activului scăzându-se totalul pasivului (datoriilor) se obține *Averea netă* (curată) sau *Capitalul net* (curat).

În rezumat vom arăta deocamdată că orice inventar al agriculturului trebuie să cuprindă cele trei mari diviziuni:

- a) Inventarul exploatării agricole,
- b) Inventarul Menajului,
- c) Inventarul Familiei.

Fiecare dintre aceste diviziuni trebuie să aibă cele două mari despărțiri care compun oricare inventar:

Activul (bunurile și drepturile, adică averea totală).

Pasivul (datoriile).

Activul exploatării se împarte în două mari grupe de bunuri și drepturi după asemănare, iar aceste grupe mari vor cuprinde alte subgrupe, tot după asemănare și diferite funcțiuni în exploatarea agricolă.

Marile grupe și subgrupele preconizate de Prof. Dr. E. Laur sunt adoptate și de Institutul Internațional al Agriculturii dela Roma.

Socotim deci foarte necesar să arătăm schematic grupele și subgrupele activului și pasivului:

I. ACTIV:

A. *Bunurile Domeniale* (Capital Domenial).

1. Terenul și drepturile terenului (privilegii, servituții, uzufructe),

2. Ameliorări fonciare,

3. Clădiri,

4. Plantații și semănături,

5. Vânătoarea și pescuitul,

B. *Bunurile Agrare* (Capitalul arendășitului, Capitalul Agrar).

a) *Stabile*:

1. Inventarul viu (animale),

2. Inventarul mort (instrumente și mașini),

b) *Circulante* (sau *de rulement*):

- | | |
|---|--|
| 1. Productele exploatării și proviziuni | } Aceste se unesc la sfârșitul anului sub un singur nume „Proviziuni“. |
| 2. Materiale pentru reparațiuni, întreținere | |
| 3. Creanțele domeniului | } Soldul contului curent la bancă
Livrete de depuneri,
Debitorii pentru exploatare,
Polițe de primit pentru exploatare,
Datornici mărunți. |
| 4. Casa: Numerarul existent, la începutul (sau la sfârșitul anului) și păstrat numai pentru exploatare. | |

II. PASIV:

Datoriile domeniului:

1. Datoriile către furnizori,
2. Datoriile către moștenitori,
3. Datoriile ipotecare,
4. Datoriile către bănci în cont curent,
5. Polițe de plată,
6. Dobânzile datoriilor neachitate (restante).

Dacă din totalul activului exploatării se scade totalul pasivului exploatării se află *Capitalul net* (curat) al exploatării.

Am arătat până acum cum se prezintă inventarul exploatării, dar pe lângă acesta trebuie să se întocmească și

INVENTARUL MENAJULUI care se compune tot așa

I. ACTIV:

1. Bunurile speciale ale menajului, de pildă:
 - a) Cele care servesc pentru prepararea și conservarea alimentelor,

b) Cele care sunt destinate pentru consumare.

2. Drepturile speciale ale menajului sau *Creanțele menajului*.

II. PASIV:

1. Datoriile menajului, sub orice formă.

Ca și la inventarul exploatării dacă se scade din totalul Activului, totalul Pasivului se află *Capitalul net* (curat) al menajului.

Și în sfârșit tot așa se va întocmi și

INVENTARUL FAMILIEI căci cuprinde

I. ACTIV.

1. Bunurile familiei speciale ca:
 - a) mobile, b) haine, c) obiecte de lux sau artă, d) bani albi pentru zile negre, diverse, etc.
2. Creanțe speciale ale familiei ca:
 - a) valoarea actuală a poliței de asigurare pe viață, b) debitori pentru produsele activității casnice, etc.

II. PASIV.

1. Datoriile speciale ale familiei:
 - a) datoria la internatul unde învață copii, b) datoria medicului, farmacistului, servitorilor speciali pentru familie, etc. etc.

Din totalul activului scăzându-se totalul pasivului se obține *Capitalul net* (curat) al familiei.

Capitalul net general al agricultorului este compus de:

Capitalul net al exploatării,

Capitalul net al menajului,
Capitalul net al familiei.

Pentru ca cineva să învețe cum să stabilească un inventar, se cere și oarecare practică spre a-și adapta modul de lucrare; și de aceea sfătuim și pe agricultorii să-și găsească puțin timp ca să se exerseze la propria sa avere, căci după două trei exerciții fiecare va deveni un bun și pasionat calculator al inventarului agricultorului.

În mod practic inventarul agricultorului se lucrează la început, pe foi volante cu creionul chiar, constatând și evaluând, toate elementele din fiecare grupă sau subgrupă; apoi se va transcrie într'un registru special „Inventarul agricultorului”.

Comercianții, industriașii și cooperativele sunt obligați prin lege să aibă între alte registre și inventarul.

Agricultorii dacă vor ține o bună contabilitate agricolă, cred că s'ar putea folosi de registre și de inventar atât în justiție cât și la autoritățile fiscale, așa cum se folosesc comercianții.

REFERATE

Problema Grâului. Central University Library Cluj

de N. Cornățeanu - București.

Nota redacției. Părerile expuse în acest articol deschid o problemă la care cititorii noștri sunt rugați a lua parte exprimându-și opiniile în această chestiune.

Incurcătura în care se găsește lumea noastră economică, în cea ce privește viitoarea valorificare a grâului românesc, mi-a amintit, celebra maximă a fondatorului școlii fiziocrate și partizan al Economiei rurale, Dr. Quesnay, maximă care sună astfel: „Abundență și efinătate nu e bogăție. Lipsă și scumpătate e sărăcie. Abundență și scumpătate e bogăție”.

Acelaș scop îl urmărim și noi. Întrebarea practică ce se pune e, cum am putea obține un preț cât mai bun, față de perspectivele ce se arată deja, a unei recolte bune. Nu mai departe ca acum zece ani, problema grâului, se rezolvă singură. Produceam grâu suficient și exportam, când vream și unde vream. Azi lucrurile s'au schimbat. Nu mai putem exporta decât cu mare greutate și la prețuri joase, iar grâul destinat exportului trebuie să fie de calitate excelentă. Pe de-o parte concurența grânelor canadiene (grânele Manitoba) și grânelor argentinieni (grâul Rosofé), pe de altă parte tendința exagerată de autarhie a țărilor importatoare cum ar fi Germania, Franța, Italia, au contribuit la agravarea acestei probleme și au făcut ca problema și cultura grâului în țările exportatoare ale Europei să fie o sabie cu două tăiușuri. Cu fiecare vagon ce depășește necesitățile consumului intern depindem tot mai mult de piața mondială, unde în

unii ani, cum ar fi anul acesta, prețul grâului e mai slab decât cel al porumbului sau al orzului. În anii în care producția egalează consumul cum a fost în 1934, grâul poate fi foarte ușor valorificat în interior și pe un preț foarte ridicat. Astfel în timp ce grâul la Hamburg conta 22—24.000 lei vagonul, în interior, în România grâul se valorifica, ușor și fără sacrificii mari cu prețul de 45—50.000 lei vagonul. Pentru agricultorul român, nu poate fi decât o soluție practică. În loc de a cultiva din 200 jugăre suprafață-proprietăți teren arabi, 80 jugăre, e mai rentabil a cultiva o suprafață mai mică de producere astfel numai pentru consumul intern și a încasa sau a realiza un venit ce ar întrece venitul de pe 80 jugăre grâu. Soluția practică, la care trebuie să ajungem, e reducerea suprafețelor însămânțate cu grâu. Numai astfel vom putea, din an în an, față de vlaguirea terenurilor noastre, să facem sacrificiile necesare, îmbunătățirii acestei culturi nobile. Cu alte cuvinte, e nevoie de intensificarea culturii grâului, intensificare pe care nu o vom putea realiza, în nici-un caz, dacă vom obține pe grâu, prețul pieței mondiale. Dar, se va pune întrebarea firească: cum e posibil ca Statele Americii să poată exporta grâu, la un preț atât de jos? Cum e posibil ca agricultorul american să se mențină și să producă la aceste prețuri, iar agricultorul român nu? În America, sunt însă terenuri noi, bogate, în care, cu aceleași eforturi ca în România, se poate obține o cantitate de grâu mai mare la hectar. În România, grâul a devenit o cultură extrem de pretențioasă, care recere îngrijiri deosebite, în timp ce în țările Americii, e încă o cultură obișnuită. Ni se va obiecta, că grâul american, e selecționat. Acest lucru trebuie să-l facem și noi cât mai curând, dar nu numai pentru export, ci și pentru consumul intern, pentru că mai rentabil e grâul mai productiv. *Chiar dacă vom avea și poseda un grâu de calitate egală grâului american problema nu e rezolvată, intrucât prețul mondial, de azi, nu ne-ar conveni în nici-un caz.* Nu cred că există, agricultor român căruia să-i convie prețul de 24.000 lei la Hamburg, pentru grâul de 81 kg. greutate Hl. Nu ne rămâne de făcut, pentru viitor, decât un singur lucru: reducerea însămânțărilor cu grâu; îmbunătățirea culturii grâului, iar grâul să fie valorificat numai pentru consumul intern. Prin aceasta, rentabilitatea agriculturii noastre va fi mult sporită. Vom putea astfel duce lupta cu succes, în exportul de porumb, orz și alte produse agricole sau produse avicole. Nu trebuie să uităm că exploatațiile care cultivă sfecla de zahăr și tutunul, au rentabilitate ridicată, din cauza prețului de monopol al acestei culturi. Grâul ar putea constitui pe viitor, pârgie sigură de ridicarea rentabilității, dacă vom evita să exportăm și să depreciez prețul unei cantități destul de mari pentru interior.

Din an în an, consumul intern de grâu crește, așa că suprafața rezervată culturii grâului, va fi de fapt destul de însemnată. Mai rămâne de lămurit încă o chestiune, aceea a modului cum putem împiedica, practic extinderea culturii grâului, deci supra producția. Preț bun de grâu, înseamnă, o vie tentație pentru orice cultivator de a extinde cultura. Extinderea culturii sfeclei și tutunului, e împiedecată după cum se știe, prin măsuri foarte drastice și printr'un aparat de control, însemnat, mai ales pentru tutun. Prețul ridicat de anul

trecut, a contribuit la extinderea însămânțărilor cu grâu și dacă și în 1935 vom avea preț ridicat, toamna viitoare, sigur, ne va aduce cea mai extinsă suprafață de grâu, pentruca imediat după aceasta, la o recoltă bunicică să vie crachul.

Cultivarea grâului în limite raționale și menținerea unui preț ridicat, pot fi obținute prin aceste mijloace:

1. Statul să nu mai încurajeze pe agricultori, acordând sămânță uneori pe gratis.

2. Să cultive grâu, numai acel, care poate, care ară bine, care e în stare să facă sacrificii. Acordând, grâu aproape gratis, ori cui, sau uneori unei clientele de club desigur că se agravează problema.

Am văzut, din această cauză, grâu însămânțat în toamna anului 1934, în condiții cu totul inferioare. Statul a încurajat astfel, dând o primă, grâului semănat târziu, în porumbiște și în arături superficiale.

3. Să se facă o propagandă intensă printre agricultori, lămurindu-i asupra avantajelor ce le au.

4. Controlul, în fiecare toamnă și iarnă, prin Camerele agricole, Serviciile agricole și Prefecturi, în regiunile potrivite culturii grâului și fixarea unui impozit suplimentar, pe suprafețele care ar depăși 25% din suprafața totală a exploatației.

Acest control nu va fi greu de exercitat. Sunt sigur însă că majoritatea agricultorilor nu va depăși această cotă. Grâul are dezavantajul că e o cultură neșigură, astfel că de fapt, în fiecare exploatație, el va fi menținut într'un raport normal.

5. Inițierea de syndicate mixte, județene, compuse din agricultori și morari.

Aceste syndicate să cumpere grâul fiecărui agricultor în trei etape: o primă parte până la 1 Septembrie; a doua până la 31 Decembrie; a treia până la recolta nouă. Agricultorul, care va însela Sindicatul și va oferi grâul într'o singură etapă, să fie exclus dela valorificare. Eșalonarea predării grâului rezolvă atât aglomerarea în magazii cât și ușurarea plăților. Nu e nevoie în acest caz, ca prețul grâului să se urce cu o cotă fixă dela treerat spre primăvară. Acesta pe de o parte va cumpăra grâul dela agricultori pe un preț fix, pe de altă parte va desface grâul la morari cu un preț ce va întrece cu 5000 lei la vagon, prețul obținut de agricultor. Se creiază astfel un fond, cu care se poate face față unui eventual export. Tot din acest fond, când nu e export, se pot acorda subvenții pentru încurajarea culturii pământului.

Prin aceste propuneri am deschis discuția și ar fi bine dacă s'ar schimba idei cât mai multe în acest sens. *In orice caz, fără un plan precis în această direcție, agricultorii vor avea pierderi, iar Statul în fața primei recolte abundente, va fi neputincios.* Programele ce se schimbă atât de des dela guvern la guvern nu rezolvă nimic. Dacă am avut preț bun în 1934 și agricultorii au fost mulțumiți aceasta se datorește faptului, că am realizat condiția principală, ce am expus-o mai sus și anume: *producția a egalat consumul.*

Realizări în Ameliorarea Grâului.

de E. Prutescu - Cluj.

Ameliorarea grâului am putea spune că a luat naștere odată cu însăși cultura lui. Dacă pentru un moment omul s'a mulțumit cu un grâu de o producție mai mică și de o calitate îndoielnică, mai târziu și mai ales în ultimul timp, pe măsură ce populația a crescut, s'a căutat să se găsească soiuri din ce în ce mai productive, cu o producție mai sigură, dela un an la altul și de o calitate superioară.

La început a fost o selecțiune naturală, eliminându-se datorită mediului toate formele neadaptabile. Cu timpul, omul fără să-și dea seamă, a început ameliorarea grâului, atunci, când pentru semănță își alegea cele mai frumoase spice. Avem așa dar o *alegere în masă*, care a putut să dea rezultate bune, când grâul cultivat era compus dintr'un amestec de numeroase linii, cu masse ereditare foarte variate. Astăzi această metodă este perimată, deoarece se aplică metode sistematice prin ajutorul cărora se pot obține succese frumoase în ameliorarea grâului. Astfel s'a reușit să se capete soiuri noi de grâu cu diverse însușiri cum sunt: productivitate, calitate superioară, rezistență la cădere, la ger, la boale, precocitate, rezistență la scuturare, etc.

Aceste succese s'au obținut, desigur, datorită faptului, că în lanurile de grâu bășinaș s'au găsit diferențe dela plantă la plantă, referitor la însușirile morfologice-anatomice, cât și referitor la însușirile amintite și cari sunt așa de importante în practica agricolă.

Insușirile fiind ereditare și datorită faptului extrem de important că grâul este o plantă considerată practic autogamă, adică având autofecundație, plantele alese vor transmite descendenților însușirile lor, reușindu-se prin aceasta de a se alege linii de grâu cari să posede însușirile dorite. Aceasta este metoda *selecțiunei individuale*, numită astfel, deoarece pornim în ameliorare dela *indivizi*, dela plante *elite*, cu însușiri superioare, și pentru că urmărim *separat* descendenții fiecărei *individ*.

Metoda selecțiunei individuale se aplică atât la variațiunile cari există în materialul ce ne propunem a ameliora, cât și mutațiunilor ce vor apare în decursul procesului de ameliorare.

Un soi important, obținut la noi prin selecțiune individuală este *Cenad 117*, ales la Stațiunea Cenad dintr'o populație bănățeană. Un exemplu iarăși interesant, este soiul *Red Fife* care a apărut datorită următorei întâmplări:

Canadianul David Fife, primește într'o primăvară dela un prieten din Scoția, o cantitate de grâu de proveniență din Danzig. Fără să știe dacă este grâu de toamnă sau de primăvară îl seamănă în aceea primăvară, însă grâul s'a dovedit a fi de toamnă, deoarece tot lanul avea plante neinspicate în afară numai de trei spice, provenite dela un singur bob. În anul viitor boabele acestor spice au fost sămănate, iar descendenții s'au dovedit a fi precoci, rezistenți la rugină și de bună calitate. Boabele s'au recoltat iarăși, s'au înmulțit și astfel apare grâul *Red Fife*, care în scurt timp s'a răspândit în întreaga Americă.

Iată așa dar, ce importanță deosebită are și apariția de mutațiuni. Se citează deasemenea grâul *Squarhead*, ca o mutațiune apărută într'un lan de grâu aristat și cu spicele normale.

Dacă metoda selecțiunii individuale dă rezultate bune, când avem de prelucrat populațiuni, nu tot acelaș lucru este cu liniile pure. Nu vom ajunge la nici un rezultat extrăgând elite din liniile pure, întrucât ceace ni se vor părea nouă ca plante deosebite, vor fi plus variante datorite mediului și deci neereditate.

În afară de aceasta, prin alegere individuală, pe de o parte, materialul de ales se impuținează prin separarea liniilor, iar pe de altă parte, ne limităm a creia soiuri cari să ne mulțumească numai în unele direcții, iar în altele nu.

Prin selecțiunea individuală nu putem creia ceva nou, ci numai izola, un material ereditar deja existent, în amestecul, în populațiunea inițială.

Metoda încrucișării este, însă, cea mai importantă, deoarece asigură la grâu realizarea de soiuri superioare. Prin încrucișare se pot asocia într'un singur soi, însușiri cari mai înainte erau izolate la soiuri diferite.

Metoda încrucișării între diferitele soiuri de *Tr. vulgare* a dat rezultate prețioase, luând un mare avânt în urma redescoperirii legilor lui Mendel de către: V. Tschermak, de Vries și Correns.

Incrucișarea la grâu se mai poate executa și între *Tr. vulgare* și diferite specii ale genului *Triticum*. De exemplu s'a constatat că varietățile de *Tr. vulgare* (21 haploid) nu sunt așa de rezistente la secetă și rugină (neagră și brună) ca varietățile din *Tr. durum* și *Tr. dicoccum* (14 haploid). S'au făcut încrucișări între *Triticum vulgare* și *Tr. durum* și s'au obținut succese frumoase, cum este de ex. soiul *Marquillo* cu 21 cromozomi, obținut prin încrucișarea între *Marquis* (*Tr. vulgare*) × *Jumillo* (*Tr. durum*), dovedind rezistență la rugină ca *Tr. durum* și bună calitate ca *Marquis*.

Incrucișări la grâu s'au încercat și cu alte genuri cum este încrucișarea grâu × seară, în vederea obținerii unui produs mai puțin pretențios la sol și mai rezistent la ger. Meister pretinde că ar fi obținut din această încrucișare un soi de grâu numit de el *Triticum Secalotricum Saratoviense*, un hibrid cu 56 cromozomi în celulele somatice și cu 28 cromozomi în gameți.

Creearea de soiuri prin încrucișare prezintă două posibilități: prima posibilitate când întrunim într'un singur soi însușiri pregnante, ce există în două sau mai multe soiuri; așa dar prin *incrușișare simplă* când se încrucișează numai doi genitori, sau *incrușișare multiplă*, când se încrucișează succesiv în F_1 , sau în altă generație mai mulți genitori între ei. A doua posibilitate este aceea de a folosi *transgresiunile favorabile*. Prin transgresiuni înțelegem formele apărute, în urma unei încrucișări, cu însușiri cari pot să întreaacă sau să fie sub valoarea genitorilor.

Pentru a ilustra importanța încrucișărilor să cităm câteva exemple: grâul *Marouis*, renumit astăzi pentru buna lui calitate, precocitate și rezistență la rugină, s'a obținut prin încrucișarea simplă între

Hart Red Calcutta (precoce) și *Red Fife* (rezistent la rugină și de bună calitate).

În ceea ce privește transgresiunile, un exemplu interesant ni-l oferă grâul francez *Hâtif Inversable*, obținut din încrucișarea între *Gros bleu* (grâu de bună calitate) și *Chiddam* un grâu vechi apreciat în regiunile Parisului, pentru productivitate și siguranța producției, dar care avea defectul că dădea paie puține. Prin transgresiune, s'a obținut *Hâtif Inversable* care posedă următoarele calități: un paiu scurt, rezistent la cădere, o foarte mare productivitate, o mare precocitate; este însă nerezistent la rugina galbenă, puțin rezistent la ger și exigent la sol, motive suficiente pentruca astăzi să nu mai fie căutat.

Succesele ameliorării grâului prin metodele amintite sunt dovedite prin crearea de soiuri din ce în ce mai superioare.

Ameliorarea grâului se execută, după cum am amintit, în vederea obținerii de soiuri pentru a satisface diverse cerințe. La începutul ameliorării s'a căutat în primul rând, ca soiurile de grâu să fie cât mai productive. Oamenii aveau nevoie de cantități de grâu din ce în ce mai mari, pe măsură ce pâinea lua locul de frunte în alimentație. Amelioratorii fără a ține cont și de alte considerente, au urmărit mult timp numai productivitatea și foarte puțin calitatea.

Productivitatea s'a mărit mai ales prin introducerea soiurilor *Squarhead* și prin încrucișările cu acestea. S'a reușit în Germania să se ridice productivitatea de la 1800—2100 kg/ha. la soiurile țărănești, până la 4000 kg/ha. la soiurile ameliorate într'un timp relativ foarte scurt.

Desigur că aceste date nu privesc țara noastră, unde productivitatea este foarte scăzută față de țările occidentale.

Incrucișările cu *Squarhead*, au ridicat într'adevăr productivitatea, însă au scăzut calitatea hibrizilor, mărindu-le tardivitatea.

Genitorii de proveniență americană având productivitatea condiționată de alți factori genotipici, sunt de recomandat pentru țara noastră la încrucișările cu soiurile băștinașe. Prin transgresiuni vom putea obține soiuri de producție și totodată și de calitate.

În ameliorarea grâului în vederea productivității s'au obținut numeroase soiuri dintre cari cităm pe cele mai principale:

Panzer III soi germano-suedez cultivat pe mari întinderi în Germania și Suedia, productiv și rezistent la cădere, provine din încrucișarea *Panzer II* × *Extrasquarhead II*. Soiul *Panzer II* provine din încrucișarea între *Grenadier Suedez* — productiv, bună calitate și rezistent la cădere, obținut prin selecțiunea individuală — cu Kotte soi țărănesc suedez, rezistent la ger, la rugină și productiv.

Extrasquarhead II provine din încrucișarea între *Grenadier* × *Extrasquarhead I* obținut prin selecțiune individuală din soiul *Leute-wizer Squarhead*, semitardiv, rezistent la cădere, cu o dezvoltare bună a paielor, însă nerezistent la ger.

Strubes General v. Stocken soi german de bună producție, rezistent la cădere, rezistent la ger, însă pretențios la sol, s'a obținut prin selecțiune individuală din *Strubes Kreuzung*, rezistent la cădere,

productiv, însă pretențios la sol, care provine din încrucișarea unui *Squarhead*, productiv, cu *Noë* un soiul schimbător.

Intre grânele franceze cităm pe *Vilmorin 23*, provenit dintr'o încrucișare multiplă între (*Melbor-Melbor* provine dintr'o hibridare naturală, găsită la *Bordeaux* × *Gross tête*) × (*Japhet* × *Parsel*). Acest soiul s'a impus în Franța prin marea producție și mica lui pretenție la climă și sol, maturitate pronunțat uniformă, rezistent la cădere, însă de o calitate inferioară.

Mai bun ca acesta este *Vilmorin 27* produs de încrucișare multiplă între [*Dattel* × (*Japhet* × *Parsel*)] × (*Inversible* × *Bon fermier*). El reunește calitățile ascendenților; are o mare productivitate și e considerat până în prezent că are cea mai bună calitate dintre toate grânele franceze. Este rezistent la rugină galbenă, care face ravagii în Franța, pretențios la sol și climă. În câmpurile noastre nu dă rezultate bune, nefiind rezistent la ger.

Intre soiurile românești cari s'au impus în ultimul timp și cari deci sunt de actualitate trebuie să relevăm: *Cenad 117* provenit după cum am amintit prin selecțiune individuală dintr'o populație bănățeană. Este un soiul productiv mai ales pentru podișul și Nord-Vestul Transilvaniei. În anii normali s'a impus și în alte regiuni de dincolo de Carpați; este foarte nerezistent la cădere.

Odvoș 241 ameliorat de Dr. C. K o n o p i prin selecțiune individuală dintr'o populație din Șofronea, județul Arad. A dat rezultate apreciabile mai ales în Banat. E un soiul precoce, potrivit semănăturilor târzii (Noembrie), productiv, cu un procent mare de gluten și de o foarte bună calitate, însă nerezistent la cădere.

Odvoș 156 cu aceeași proveniență și aceleași calități ca și 241, este însă mai rezistent la secetă; a dat rezultate bune în Moldova.

American 15 extras de către secția de fitotehnie a I. C. A. R. din grâul american *Tenmarq*, prin selecțiune individuală.

American 26 a fost obținut tot de secția de fitotehnie a I. C. A. R. dintr'un hibrid, provenit din încrucișarea *Marquis* × *Kanred*.

Ambele soiuri sunt de producție mare, atât în regiunea Bărăganului, cât și în podișul Transilvaniei, arătând prin aceasta că sunt soiuri cu mare adaptabilitate la climă și sol.

Dintre soiurile ungurești introduse la noi sunt de amintit *Bankuturile* dintre cari *Bankut 1201* ameliorat pe domeniul Bankut-Ungaria; este un soiul productiv, de calitate, rezistent la rugină.

După cum vedem, în ce privește productivitatea, se poate spune că în țările occidentale s'a ajuns la un maximum de producție. La început soiurile create pentru o mare producție arătau o diferență între ele, destul de apreciabilă; în ultimul timp însă soiurile au ajuns aproape să se egaleze.

Odată ce s'a atins un maximum de producție, amelioratorii, mai ales din țările importatoare, doreau să-și creeze și soiuri de calitate. Acest desiderat însă nu este ușor de realizat, deoarece clima acelor țări nu permite cultivarea de soiuri de o prea bună calitate.

Țara unde ameliorarea grânelor pentru calitate a luat un avânt deosebit este Canada.

Soiul *Marquis* grâu de primăvară, este renumit pentru superioara lui calitate și precocitate. Grâul *Marquis* s'a impus în agricultura americană în anul 1907 când din cauza iernii și verii reci grânele obișnuite nu au ajuns la maturitate și când numai singur grâul *Marquis* a dat o recoltă mare și de bună calitate.

Se crede că o bună calitate nu poate merge împreună cu o mare producție. Profesorul Biffen dela Cambridge a dovedit, că totuși aceste două însușiri se pot uni și chiar încă și cu alte bune însușiri.

El a obținut soiurile *Jeoman I* și *Jeoman II* cari unesc o productivitate mare, o bună calitate și cu o rezistență la rugină. Grâul *Jeoman* provine din încrucișările între genitorii:

Red Fife de bună calitate.

Negru Persian rezistent la mană.

American Club rezistent la rugina galbenă.

Un grâu chinez rezistent la rugina brună.

Grâul *Jeoman* nu este rezistent la ger, la cădere și rugină neagră.

Pentru ameliorarea grânelor din occident s'au încercat și încrucișări cu grânele din Banat.

Soiul *Tschermaks Burgenländer* provine prin selecțiune individuală din *Tschermaks Non plus ultra*, care provine și el din încrucișarea între *Grenadier suedez* cu un grâu din Banat.

Soiul *Tschermaks Excelsior* provine din încrucișarea între *Svalöfs Extrasquerhead* × *Banat*.

Pentru țara noastră calitatea grânelor este o problemă importantă de care amelioratorii vor trebui să ție socoteală, cu atât mai mult, cu cât faima grânelor noastre în ce privește calitatea, a început să scadă.

Clima țării noastre este foarte favorabilă creerii de soiuri de calitate excelentă. S'ar putea crea la noi soiuri de calitate care să rivalizeze cu toate grânele americane și europene.

Vom putea obține soiuri de calitate prin selecțiune individuală din populațiunile românești și ungurești, sau prin încrucișare, utilizând ca genitori grânele superioare cum sunt: *Cenad 117*, *Odvoș 156*, *Odvoș 241*, *American 15*, *American 26*, *Bankut 1205*.

Productivitatea mare și calitatea superioară sunt desigur condițiile primordiale cerute grânelor. Aceste însușiri nu vor avea însă nici o valoare în practica agriculturii dacă soiurile respective nu vor da o recoltă sigură, chiar în anii nefavorabili, rezistând la diversele calamități de ex. ger, cădere, boale, secetă, scuturare, etc.

Rezistența la ger este o însușire foarte importantă, mai ales pentru grânele de toamnă. Un soi de grâu poate să posedे toate celelalte însușiri, dacă nu este însă rezistent la ger, nu poate fi apreciat în câmpurile noastre.

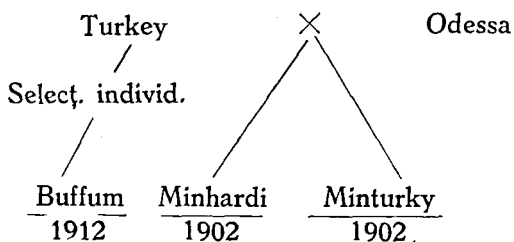
Printre grânele rezistente la ger sunt de numărat cele românești, rusești, ungurești, însă cele americane stau în fruntea tuturor.

Pentru a obține soiuri rezistente la ger putem să folosim metoda selecțiunei individuale extrăgând linii din populațiile existente și cari au această însușire, încrucișând grânele românești între ele pentru a găsi transgresiuni favorabile, sau încrucișându-le cu genitori străini,

mai ales soiuri americane cum sunt: *Minhardi*, *Buffum*, *Turkey*, *Minturky*.

Soiul *Minhardi* este o transgresiune obținută prin încrucișarea între soiul *Turkey*, nerezistent la ger și *Odessa*, rezistent la ger.

Soiul *Buffum* s'a obținut prin selecțiune individuală din *Turkey*. Din schema alăturată se vede proveniența acestor soiuri:



Grânele rusești rezistente la ger cum sunt: *Sibirian*, *Charkoff*, *Wyatka 5*, provin prin selecțiune individuală din populațiile rusești.

Dintre soiurile germane se consideră rezistente la ger: *Janetskis frühe Kreuzung* obținut din încrucișarea unui grâu măciucat austriac, cu un grâu din Banat. Pentru climatul nostru gradul de rezistență al acestuia nu este suficient.

Soiul *Bielers Edel Epp*, obținut prin selecțiunea individuală dintr'o populație din Vestul Rusiei, este foarte rezistent la ger, însă pretențios la sol.

Soiul *Kuverts Dickkopf*, obținut prin selecțiune individuală dintr'o populație lituaniană, este pretențios la sol.

Dintre soiurile cultivate la noi s'au remarcat ca rezistente la ger: *Hatvani 1212*, obținut în Ungaria la Hatvan, prin selecțiune individuală, *Cenad 117*, *Odvoș 241* și *Odvoș 156*.

Rezistența la cădere însușire importantă se manifestă în special la soiurile Squarhead: *Panzer III*, *Hadmersleben III*, obținut prin încrucișare între *Modell* × *General v. Stocken*, *Carstens Squarhead V*, obținut dintr'o încrucișare multiplă între hibridul *Squarhead* × *Crivener 104*, cu un soi țărănesc rusec. Soiul *Crivener 104* provine prin selecțiune individuală dintr'o populație germană. Dintre soiurile franceze experimentate la noi s'au remarcat *Vilmorin 27* și *Vilmorin 29*.

Soiurile românești în majoritate sunt nerezistente la cădere, dintre cari cel mai nerezistent este *Cenad 117*. În ameliorarea grânelor românești pentru o mai mare rezistență la cădere, încrucișarea cu Squarhead-uri, ar da rezultate frumoase, însă acestea au marele dezavantaj că sunt tardive pentru țara noastră.

De recomandat ar fi să folosim transgresiunile favorabile ce ar apare din încrucișările soiurilor românești: *Odvoș 3*, *Odvoș 156* și *Odvoș 116*, sau cu cele ungurești: *Hatvani 1119* și *Hatvani 1212*.

Rezistența la boale prezintă o importanță mare mai ales în țara noastră, unde rugina face ravagii. În ce privește creerea de soiuri rezistente la boale chestiunea se complică, deoarece înainte de

a începe ameliorarea propriu zisă, trebuiesc rezolvate anumite probleme speciale, în legătură cu biologia parazitului respectiv și cu metodele de infecțiune artificială, lucrări absolut indispensabile.

Problema ameliorării de soiuri imune mai prezintă inconvenientul că boalele criptogamice sunt formate din așa zisele rase fiziologice, iar amelioratorul va trebui să cunoască bine biologia acestor rase.

Printre soiurile mai rezistente la rugina neagră s'au dovedit a fi: *Odvoș 241*, *American 26*, *Bankut 1201*, *Odvoș 116*, *Székács 17*, un grâu ameliorat în Ungaria la Székács, *Marquis 118*, grâu de toamnă obținut de stațiunea Bankut prin prelucrarea lui *Marquis* care este grâu de primăvară. Mc. F a d e n a creat 2 grâne rezistente la rugina neagră: *H. 44* și *Hope* din încrucișarea *Marquis* × *Tr. dicoccum*.

Rezistente la rugina brună: *Odvoș 1015* ameliorat de Dr. C. K o n o p i prin selecțiune individuală din soiul *Marquis 118*. *Cenad 1* ameliorat la Cenad, prin selecțiune individuală dintr'o populațiune bănățeană.

Pentru rezistența la mălură este nevoie de a se crea soiuri rezistente, saramurile fiind costisitoare și necunoscute de majoritatea micilor plugari. Ca genitori buni în încrucișări se recomandă soiurile: *Ridit* provenit prin încrucișare între *Turkey* × *Florance*, *Minturky*, *Odessa*; iar dintre cele românești: *Odvoș 116* și *Odvoș 156*.

În rezistența la tăciune, deasemenea se cer soiuri ameliorate, tratamentul contra tăciunelui nefiind ușor de aplicat. Dintre soiurile realizate prin ameliorare și rezistente la tăciune sunt: *Krafft's Dickkopf* soi german nou ameliorat, obținut din încrucișarea vechiului soi *Krafft's Dickkopf* — obținut și el prin selecțiune individuală — cu *Siegerländer*, soiu țărănesc german, rezistent la cădere, însă nu prea rezistent la ger, *Vilmorin 27*. Dintre soiurile românești se recomandă: *Cenad 1252*, *Odvoș 241*, *Odvoș 1015*.

O însușire importantă și de care amelioratorul va trebui să ție cont, mai ales în țara noastră, este și rezistența la secetă.

Chestiunea rezistenței la secetă nu este nici ea ușor de rezolvat, deoarece la crearea de soiuri rezistente va trebui să se țină socoteală și de alte însușiri, cari stau în corelație cu rezistența la secetă cum ar fi rezistența la scuturare, deoarece soiurile cultivate în regiunile secetoase se scutură mai mult și mai repede; s'a mai constatat că soiurile cu ariste sunt mai rezistente la secetă, însă au desavantajul că dau o pleavă de calitate inferioară, însușire de care se are în vedere acolo unde pleava servește ca hrană vitelor. S'a pus deci problema de a se crea grâne rezistente la secetă fără ariste. Cu rezistența la secetă, se pare că stă în corelație negativă productivitatea și în corelație pozitivă precocitatea.

Un soi este mai productiv în regiunile cu precipitațiuni suficiente cu cât este mai tardiv, pe când în regiunile secetoase cu cât este mai precoce.

În Canada, dar mai ales în Rusia, se lucrează cu multă asiduitate la crearea de soiuri rezistente la secetă. Canadenii se servesc și de soiuri rusești dintre cari mai importante sunt: *Charkow*, *Zemka*, *Ucrainca*, grâne de proveniență țărănească.

În sudul Rusiei se studiază problema creerii de soiuri rezistente la secetă în stațiunile: *Saratov, Krasnokutk, Kuznețk, Bezen-ciuc*.

Printre soiurile rusești rezistente la secetă este soiul *Rusac*, care s'a dovedit a fi precoce și totodată productiv.

În creerea de soiuri rezistente la secetă Rușii experimentează și cu grâne de primăvară, luate din regiunile nordice, pentru că sunt de mai bună calitate, nearistate și dau o pleavă bună. Aceste soiuri sunt precoce și deci scapă de epoca de secetă. Sunt mai importante: *Arhangel* și *Timpuriu de Siberia*, soiuri țărănești. Deoarece soiurile de toamnă folosesc mai bine umiditatea solului, decât cele de primăvară, în ameliorare va trebui să se creeze soiuri de toamnă rezistente la secetă, nu soiuri de primăvară cari au atâtea desavantaje: producție mai mică, nerezistență la cădere.

S'a întâmplat cazuri în Rusia de sud, că în anii excesivi secetoși, grânele de primăvară au fost distruse complet, rezistând numai parte din cele de toamnă.

În lucrările de ameliorare, la rezistența la secetă, Rușii folosesc ca genitori soiuri ungurești și românești, însă acestora li se aduc învinuirea că nu sunt rezistente la cădere.

Rezultate prea apreciabile în această direcție nu s'au obținut încă, cercetările fiind în curs. Rușii au reușit deocamdată să creeze două linii: 531 fără ariste și 52 cu ariste, ambele rezistente la secetă și ger.

La noi până în prezent nu avem create soiuri rezistente la secetă, însă se poate spune că soiurile din Banat și Baragan au o rezistență mai mare decât soiurile cultivate în restul țării.

Precocitatea este însușirea de care trebuie să se ție seamă în toate regiunile producătoare de grâu, fiind de mare însemnătate, deoarece soiurile precoce au și o calitate mai bună, sunt și mai rezistente la secetă și rugină scăpând de valul de căldură și de atacul parazitului.

Datorită precocității s'a putut împinge în America granița de cultură a grâului cu încă 200 km. spre Nord. În ce privește precocitatea ca mijloc de apărare a grânelor la atacul ruginii, aceasta ar fi ca o măsură tranzitorie, deoarece trebuie să tindem la creerea de soiuri rezistente la rugină.

Soiurile noastre nu sunt prea precoce și de aceea vor trebui ameliorate prin încrucișare cu soiuri precoce străine: italiene, americane, chinezești; trebuie să observăm însă că aceste soiuri în majoritatea cazurilor sunt nerezistente la ger, ca cele italienești, sau nerezistente la cădere și ger ca cele chinezești.

Un soi precoce italianesc este *Ardito*, însă nerezistent la ger. Soiurile românești precoce sunt: *American 15, Odvoș 1015, Bankut 1201* de proveniență ungurească ameliorat la *Bankukt, Odvoș 241*.

Soiuri de precocitate mijlocie: *Odvoș 156, Hatvani 1212, Székács 17*.

O ultimă însușire ce se cere grânelor noastre este *rezistența la scuturare*. Această însușire după cum am amintit, este în corelație

pozitivă cu rezistența la secetă, precocitate și aristare. Soiurile precoce, rezistente la secetă și aristate se vor scutura mai ușor în regiunile uscate și ceva mai greu în regiunile umede.

La noi predomină soiurile aristate, deci și scuturarea este mai pronunțată. Crearea de soiuri rezistente la scuturare este posibilă, însușirea fiind ereditară. Se recomandă încrucișarea grânelor noastre aristate cu grâne nearistate străine. Experiențe mai amănunțite în această direcție nu s'au făcut deocamdată.

Din cele expuse mai sus se vede cât de mult s'a realizat în direcția ameliorării grâului, însă pe amelioratori îi așteaptă încă multă muncă, trebuind să răspundă mereu noilor probleme ce se pun în agricultura modernă.

Indicări practice asupra punerii în valoare a plantelor medi- cinale din România ¹⁾

† A. Urbeanu.

Incontestabil flora României întregite este una din cele mai bogate și variate, întrunind specii și varietăți de regiuni muntoase și de șes, de regiuni friguroase. Flora română este cunoscută în străinătate și mult apreciată pentru calitățile ei superioare.

Nu e de mirare dacă această bogăție naturală a țării a atras luarea aminte a cercetărilor și a dat impuls la încercări de punere în practică a acestor daruri ale naturii.

Încercările făcute acum 20 de ani și mai bine au fost pe larg tratate cu prilejul expozițiilor din țară, din anii 1902, 1904 și 1906, la care s'a pus în evidență compoziția chimică cantitativă, a plantelor aromatice din țară în comparație cu plantele aromatice similare aduse în mod special pentru experiență din: Japonia (menta bogată în mentol), din Anglia (menta mitcham), din Spania și Franța (fenicul dulce superior așa numitul anason de Moldova), din Germania (fenichel die Lützen) și din Asia Mică (Anason cu bobul mic, bogat în anetol).

Toate aceste plante aromatice au fost cultivate pe un câmp special de experiențe, timp de doi ani de-arândul, analizate asupra cantităților uleiurilor eterice, constatându-se că clima țării le este prielnică dând rezultate excelente.

Pentru a trece la aplicațiunile practice, am înmănat după o înțelegere prealabilă Ministerului Agriculturii și Domeniilor, încă înainte de războiul mondial cantități suficiente pentru câte un poșon de: La-

¹⁾ Referat prezentat primului Congres al cultivatorilor de plante medicinale ținut la Cluj în anul 1931.

vandula, Rosmarin, Digitala off, Menta (3 varietăți), Anason (3 varietăți), Fenicul (3 varietăți), pentru a fi cultivate și experimentate în una din fermele statului. Despre rezultatul acestor culturi, în stil ceva mai mare, nu se mai știe nimic, poate în Ministerul de Domenii să mai fi rămas vre-o urmă de raport sau vre-o statistică de încercările făcute atunci.

Pentru înfăptuirea unei industrii propriu zise a plantelor medicinale și a uleiurilor eterice din plante există în țară o instalațiune complectă adusă de mine din străinătate, având toate aparatele necesare pentru o exploatare sistematică după planul următor:

Triajul foilor, semințelor, rădăcinilor, etc., după calitățile comerciale, fruntea destinată pentru uzul intern în farmacie și pentru export, iar calitatea mai inferioară servind la prepararea: extractelor, tincturilor, destilatelor aromatice, etc., precum și la pulverizarea rădăcinilor, semințelor, etc. Această instalațiune stă în inactivitate din cauza dificultăților de tot felul ivite între timp, precum și din cauza că întreaga chestiune a cultivării, străngerii și raționalizării recoltei n'a fost organizată de nimeni.

Din experiențele noastre se pot trage mai multe concluzii practice asupra procedeeului de aplicat pentru industrializarea bogăției imense ce ne oferă natura într'un mod atât de generos.

Două căi pot duce la rezultate practice:

1. Limitarea exploatării la o simplă erborizare a plantelor, și
2. Industrializarea științifică rațională.

1. **Erborizarea.** La începutul acestui veac m'am pus în legătură prin intermediul revistei mele „Sfaturi Pentru Higiena Alimentară” cu învățătorii dela sate, indemnându-i a povățui copiii sătenilor, ca în zilele libere, să se indeletnicească cu culesul plantelor. Este o ocupație ușoară, plăcută și bănoasă. Acest serviciu de culegere a plantelor bine organizat, sistematizat, pornit bineînțeles din inițiativa Ministerului și sub conducerea unor persoane destoinice, căci unui particular îi este cu neputință a lua contact direct cu zeci de mii de persoane, este menit a da rezultate neașteptat de prielnice pentru exportul acestei bogății.

Trebuie relevat însă că, cumpărătorii din străinătate reflectează exclusiv numai a plante de prima calitate; bine curățate și uscate la umbră pentru a nu pierde din culoare și aroma lor.

Toate speciile din țară găsesc cumpărători, iar cele cu o căutare mai mare, cum sunt de ex.: mușețelul, centaura, gentiana, floarea de tei, secara cornută, etc. se desfac cu vagonul. Plantele otrăvitoare (de prin șanțuri și locuri virane) cum sunt: aconit, beladona, cucuta, datura, măsălariga, sunt deasemenea mult căutate.

Plantele aromatice propriu zise, cari servesc la fabricarea uleiurilor eterice, cum sunt: menta pip, lavandula, fenicul din țară, etc. lasă de dorit și trebuiesc înlocuite, ceea ce m'a determinat a cultiva produsele străine menționate mai sus.

2. **Industrializarea.** Oricâtă bunăvoință s'ar da culegerii plantelor, survin adesea stricăciuni, care vatămă calitatea îngreunând astfel desfacerea. Aceste resturi se pot industrializa. De aceea, o asociație practică între erborizare și industrializare este de

neînălăturat; calitățile superioare vor servi pentru aprovizionarea farmaciilor din țară, iar restul va fi întrebuințat la fabricarea preparatelor farmaceutice pentru uzul uman și veterinar. Nu este exclusă puțința ca aceste fabricate farmaceutice să fie exportate în țările balcanice și orientale din vecinătățile noastre, mulțumită legăturilor directe prin căile ferate și serviciul maritim.

Mai este încă o problemă a cărei însemnătate nu trebuie nesocotită: sunt pădurile noastre imense de brad, molift, abies, ienuper, ale căror frunze și boabe putrezesc în fiecare an, în dauna bogăției naționale. Iar doritorului de a le industrializa i s'a pus în cale atâtea piedici încât a trebuit să renunțe.

Din toate acestea se poate ușor extrage uleiuri eterice căutate foarte mult în străinătate și în special în Germania care le importa altădată din Siberia.

Eforia Spitalelor Civile care posedă păduri întregi la munte și câmpii vaste de cultură poate fi de un mare folos operii ce se propune a se înfăptui, cu atât mai mult, cu cât rezultatele pot fi întrebuințate de toate spitalele care depind de Eforie.

O industrializare în țară ar necesita pe lângă un tarif vamal protecționist și asigurarea de comenzi din partea Statului, ca Armata și Spitalele Civile.

Aceleași lucruri se poate spune și despre fructe, în special pentru smeură, fragi, etc., fructe care cresc în mod abundent pe tot cuprinsul țării noastre și din care se pot extrage arome foarte concentrate căutate mult în țară și în străinătate.

Față de starea de lucruri din trecut inițiativa Ministerului Agriculturii și Domeniilor, înseamnă un început fericit de eră nouă a muncii naționale, și o îndrumare folositoare spre o ocupație rodnică și pentru tineretul dela țară.

† M. Chirițescu-Arva

O veste dureroasă — profesorul M. Chirițescu Arva s'a stins în apogeul vieții și al puterii lui de muncă, răpus pe neașteptate de destin.

Fiu de preot din jud. Vlașca, își ia titlul de ing. agr. la șc. de agric. Herăstrău. Studiile de specializare și-le face în Germania. Intors



în țară, își ia doctoratul la Univ. din Cluj. După ce a ocupat funcțiunea de consilier agricol în Basarabia și o catedră la școala de viticultură din Chișinău, a fost chemat ca profesor la Academia Agronomică din Cluj. În anul 1925 este ales ca director al acestei instituții — iar în 1927 este transferat la instituția soră dela Herăstrău, unde ocupă catedra de agricult. spec., iar în 1932 este ales rector.

Prin dispariția distinsului profesor Chirițescu-Arva pierе un om de caracter, o putere organizatoare, un neobosit cercetător, un intelectual subtil, un luptător convins pentru triumful agriculturii românești, pe care a servit-o cu credință și convingere până la sfârșit.

Invățământul superior agro-nomic și studențimea a pierdut în el pe un loial camarad, a pierdut pe neînfricatul purtător al unei noi credințe — agricultura de mâine a țării.

Dar preocupările sale nu se mărgineau numai la catedră, ci s'au extins la diferite cercetări ale solului, publicații, îndrumări, conferințe, căutând să coordoneze toate forțele în slujba și pentru raționalizarea agriculturii noastre românești.

Aducem prin aceste rânduri piosul nostru omagiu distinsului profesor și agronomului de elită M. Chirițescu-Arva.

A. N.

SFATURI

CEARA DE ALTOIT

Se poate procura din comerț sau o putem prepara și noi înșine, ceea ce se recomandă mai ales când avem nevoie de cantități mai mari. O bună ceară de altoit și de folosit rece (nu trebuie încălzită în momentul întrebuințării) se prepară din

2 kg. reșină

150 gr. ceară de albine

375 gr. spirt calduț

2 lingurițe de său, în felul următor:

Se încălzește ușor reșina cu ceara de albine până se topește amestecul, se adaugă spirtul și săul și se amestecă bine. După răcire se pune în cutii de tinichea, în cari se poate păstra până la întrebuințare.

STROPIȚI POMII

Ingrijiiți pomii ca produsul lor să fie bogat și sănătos.

Cea mai recomandabilă este zeama bordoleză.

Nu stropiți când bate vântul căci atunci și zeama și soluția este risipită inutil.

Profitați de un timp liniștit și observați ca zeama să fie uniform imprăștiată pe toate ramurile pomului, cât și pe fața interioară a frunzelor.

Intrebuințați aparate bune, de preferință cu agitator, pentru ca zeama să fie continuu amestecată.

CULTIVAȚI NAPUL COMESTIBIL (NAVETA)

Pământul necesar cultivării napului trebuie să fie un teren relativ ușor, adânc săpat și bine gunoit cu gunoi

de grajd putrezit. Aratul locului se face toamna, iar gunoiera primăvara, împărșiindu-se egal și apoi îngropându-se cu o arătură superficială sau printr'o grăpare mai adâncă.

Semănatul se face în rânduri și se începe imediat ce trece zăpada prin Martie-Aprilie. Aceasta pentru consumul în timpul verii.

Pentru a avea toamna și în timpul iernii varietățile de toamnă se seamănă la începutul lunii Iunie.

Napul nu trebuie să stea prea mult timp în pământ pentru că ci crapă foarte ușor.

Sămânța se îngroapă la 2—3 cm. în pământ, făcându-se un mic șanțuleț; după ce plantele au căpătat foi, se răresc la 10—20 cm.

În tot timpul vegetației cultura de napi trebuie udată destul de des pentru ca rădăcinile să fie bine dezvoltate și fragede.

Pentru cultura obicinuită se recomandă napii cu rădăcina lungă și semilungă, dând o producție mai mare.

La noi în țară este foarte puțin cultivat, deși are un gust plăcut, iar cultura lui nu este deloc pretențioasă; în alte țări ca Franța și Italia, este foarte mult întrebuințat, preparându-se din rădăcina lui diferite mâncăruri, după ce mai întâi am fiert-o așa cum procedăm cu sparanghelul sau cu ciupercile. Sunt foarte gustoși dacă îi fierbem în smântână, de asemenea se murează în oțet și se servește ca salată.

COMBATEREA INSECTELOR CE ATACĂ STANJENEII

Stânjencii, această floare a cărei culoare și delicateță este o bucurie pentru

ochi, este atacată de o insectă — numită Muscea stânjenelului — *Anthomya trapezina* Zett.

Caracterele acestei insecte sunt: capul albicios cu un reflex negru, antenele negre, perișorul terminal de pe ultimul lor articol, turtit ușor la bază; picioarele negre păroase; solzișoarele albicioase, aripelile transparente, la bază ruginii sau galbene, cu nervuri groase.

Sborul acestei muște începe la sfârșitul lunii Aprilie sau la începutul lunii Mai. Insectele se împerechează în zbor sau pe frunzele stânjeneilor. Insecta femelă depune ouăle după 3—6 zile dela împerechere. Ouăle se depun atât pe frunze, în apropierea bobocilor floralii cât și prin frunzișoare, care formează învelișul bobocului. Bobocii atacați de această insectă au o culoare brună și rău mirositoare

— din cauza procesului de putrezire — provocat de larve. Ei nu se mai dezvoltă, ci se usucă. Contra acestei muște se procedează, strângând cu băgare de seamă și arzând toți bobocii infectați ca să nu se poată imprăști mai departe; iar preventiv, e bine ca toamna sau primăvara să se sape pământul în jurul stânjeneilor, ca sub acțiunea ploilor și a frigului insectele să piară.

Contra muștelor adulte putem să stropim stânjeneii cu următoarea soluție:

Praf de Pyretrum	0,5 %
Zahăr	2,5 kgr.
Apă	100 litri.

Stropirea se aplică în timpul când muștele sbor, aproximativ peste 6 zile dela apariție.

Stropirea se poate repeta.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

ȘTIRI

CONFERINȚĂ

În cadrul ciclului de conferințe organizat de Societatea rațională de agricultură și Societatea centrală agricolă, d. profesor G. Ionescu-Sișești, directorul Institutului de cercetări agricole, a vorbit despre: „Cum putem mări fertilitatea pământurilor noastre”.

Conferențiarul arată pe baza datelor medii din ultimii ani, cât de mici sunt producțiile la Ha. ale diferitelor plante la noi în țară. România este, din acest punct de vedere, printre cele din urmă țări din Europa. Cauzele pentru care se obțin la noi producții așa de mici sunt: lucrarea neglijentă a solului, lipsa de sămânță selecționată, boalele și parazitii plantelor și scăderea naturală a fertilității solului. Dacă agricultorii s'ar hotări să aducă o îndreptare în aceste 4 direcțiuni, producția agricolă a României ar putea crește cu 100 la sută, fiecare din cele 4 grupe de îmbunătățiri recomandate putând să aducă un spor dovedit de producție de 20—30 la sută.

Agricultorii noștri au trăit timp de o jumătate de veac cu credința că pământul este un rezervoriu de recolte, din care poți scoate mereu, fără să fii obligat a

restitui ceea ce și s'a luat.

Conferențiarul explică îndoita mecanism, prin care solul suferă o secătuire treptată în cursul vremii.

Întâia cauză de secătuire este apa însăși. Apa străbătând solul, extrage din el sărurile solubile, cu care se hrănesc plantele și le duce în adâncime. Cu cât cantitatea de apă care cade în suprafața solului și-l străbate este mai mare, cu atât solul este mai spălat și mai sărac.

Iată de ce la noi în regiunile umede. cum e Bucovina și o mare parte din Transilvania, solurile naturale sunt foarte sărace și fără îngrășăminte dau recolte extreme de mici.

În regiunile mai uscate, spălarea și secătuirea solului prin acțiunea apei este moderată. Solurile acestea sunt în mod natural mai concentrate și mai fertile decât cele din regiunile umede. Astfel de soluri mai fertile sunt solurile noastre din câmpia Dunării, din sudul Basarabiei, din nordul Moldovei, solurile negre de stepă sau cernoziomurile.

Dar și fertilitatea acestor soluri este totuși mai mică decât cum era odinioară, când aceste soluri au fost luate în cultură.

In adevăr, pe lângă fenomenul de spălare arătat, solurile sărăcesc prin cultură. Cu fiecare recoltă o cantitate însemnată de azot, de fosfor, de potasiu, de calciu, este luată din sol. Regenerarea naturală este mult mai slabă decât extracțiunea și secătuirea aecasta treptată.

Mai departe conferențiarul spune că se face studii sistematice, pentru a se constata starea de fertilitate a solului. A se stabili ce substanțe lipsesc, pentru a fi adăugate ca terenurile să fie aduse în stare normală de producție.

In acest scop sunt întrebuițate îngrășămintele chimice, produse de industria din țară. Gunoiul de grajd este de asemenea un îngrășământ prețios, în țările occidentale fiind mai scump ca îngrășământul chimic. Problema fertilității pământului fiind o problemă de cea mai mare importanță, trebuie să ne frământăm a o rezolva, ca să ieșim din sărăcia actuală.

VARIABILITATEA LA PORUMB

Se știe că Rușii au organizat mai multe expediții pentru cercetarea tuturor formelor, existente la plantele agricole în diferitele regiuni ale globului. Din prelucrarea materialului de porumb strâns din toată lumea a reieșit că porumbul este o plantă foarte variabilă și că tipurile cunoscute în diferitele regiuni se deosebesc mult între ele. Astfel înălțimea plantei variază dela 60 centimetri la 7 metri, numărul frunzelor dela opt la 48, lungimea frunzelor dela 30 cm. la 1,50 metri și lățimea frunzelor dela 4 la 15 cm.

UNGARIA STANDARDIZEAZĂ!

In fiecare an statul ungar a împărțit sămânță ameliorată din soiurile cele mai valoroase. In toamna anului 1933 s'au distribuit 2.000 vagoane sămânță ameliorată de grâu. Se crede că peste doi ani întreaga suprafață cultivată cu grâu

va fi însămânțată cu grâu standard, care va aparține la patru soiuri. Toate celelalte soiuri sau grâne neameliorate vor fi eliminate.

La porumb s'a început ameliorarea metodică a 6 soiuri, la cartofi s'au refăcut pentru înmulțire numai 8 soiuri în locul celor peste 100 cultivate până acum. Și la celelalte plante s'au luat măsuri de standardizare, astfel că în viitor se va oferi numai marță uniformă.

PREȚURI AGRICOLE ȘI INDUSTRIALE

In Danemarca s'au făcut în anul 1933 cercetări asupra prețurilor produselor agricole și industriale cu următoarele interesante rezultate:

Costul pt. produsele animale reprezenta doar 80% din prețurile dinainte de război, cele vegetale 81%, îngrășămintele 87%, nutrețurile 91%, în timp ce inventarul mort reprezenta 152%, iar materialul de construcții 163%.

EXPORTUL DANEMARCII

Și Danemarca suferă din cauza crizei mondiale și taxelor vamale puse produselor ei în diferitele țări. Exportul ei a scăzut dela 1216 milioane coroane în 1930 la 760 milioane în 1933. In special a scăzut exportul de unt, în timp ce a crescut din contră exportul de lapte condensat, de brânză și mai ales cel de ouă. Ouăle cele mai multe s'au exportat în Germania.

ANUL CEL MAI CALD

După constatările Stațiilor de meteorologie anul 1934 a fost în nordul Europei cel mai călduros dintre ultimii 150 de ani, ceea ce se datorește nu atât căldurilor excesive din timpul verii, ci faptului, că temperatura medie a fost, în toate cele 12 luni ale anului, peste media obicinuită.

RECENZII

PROF. Dr. N. SAULESCU: *Ameliorarea plantelor agricole*. Cluj, 1934.

Apariția acestei cărți a fost salutată cu multă bucurie de toți amelioratorii din România, deoarece ea vine să umple un

gol adânc simțit în literatura noastră agricolă în această specialitate. Ea este astfel scrisă încât poate fi pentru amelioratorul practic un permanent sfătuitor, iar studenților le dă posibilitatea să cunoască cât mai temeinic toate problemele

importante din domeniul ameliorării plantelor.

Baza ameliorării plantelor rămâne alegerea conștientă. Această idee a avut-o în vedere și autorul — el însuși ameliorator cu trup și suflet — la tratarea diferitelor capitole.

Cu un foarte bogat bagaj de cunoștințe și cu un simț al realităților practice autorul a tratat din fiecare capitol al științei ameliorării plantelor generală și specială, numai ceea ce era mai important.

Opera se compune din 3 mari capitole:

I. Genetica,

II. Metodica și tehnica ameliorării.

III. Ameliorarea specială.

În primul capitol sunt tratate într'un mod foarte clar și concis pe baza exemplelor din literatura mondială variabilitatea și ereditatea, ținându-se seamă de cele mai noi progrese ale științei, avându-se deci în vedere rezultatele cercetărilor lui Mendel și Morgan. În acest capitol amelioratorul găsește toate noțiunile și definițiile întrebuate în acest domeniu.

În capitolul al doilea sunt descrise toate metodele moderne însoțite de exemple și rezultate practice, mai ales dela noi, cari capătă viață prin expunerea metodelor de examinare pentru determinarea rezistenței la ger, la boale și la cădere, precum și examinarea ușurinții la scuturare și a calității. Transpunerea acestora în practică o găsim foarte bine redată

în subcapitolele „Câmpul de ameliorare”, „Laboratorul de ameliorare” și Registrul.

Trecând la „Ameliorarea specială a plantelor”, autorul dă o iconă clară și foarte prețioasă pentru cei interesați, a ameliorării grâului, orzului, ovăzului, secarei, porumbului, cartofului, sfeclei, leguminoaselor, inului, cânepii, tutunului, rapiței, floarei soarelui, trifoiului, lucernei și a gramineelor. În aceste descrieri se ține totdeauna cont de condițiunile dela noi și de toată literatura apărută. Amelioratorul practic găsește aici normele de ameliorarea diferitelor plante agricole în România. Deosebit de prețioasă este părerea autorului în problemele controversate, ca de exemplu la alegerea metodei celei mai potrivite de ameliorarea porumbului.

La sfârșitul cărții sunt redată stațiunile de stat de ameliorarea plantelor și problemele pe care le-au de rezolvat în raza lor de activitate, registrul soiurilor și chestiunea recunoașterii semințelor în țară la noi.

Cartea va pune pe baze noi studiul ameliorării la Academiiile noastre de agricultură, va deveni însă și îndrumătorul amelioratorilor practici.

University Library Cluj W. M a d e r.

A APĂRUT:

DUȘMANII AGRICULTURII (Îngrijiri de toamnă și de iarnă la pomii roditori) de *Margareta Pandelescu* și *George Vodă*.

POȘTA REDACȚIEI

Atragem atenția abonaților noștri că abonamentele se achită în primele trei luni ale anului.

Deaceia rugăm a ni se trimite cât mai urgent suma respectivă întrucât cu data de 1 Aprilie a. c. încetăm trimiterea revistei, abonaților cari încă până la data de mai sus nu va fi achitat abonamentul.

Revista se întreține numai din abonamente neavând alte fonduri pentru a putea achita exemplarele neplătite de abonați.

Sc. de Agricultură Segarcea. Planta „Mm” a fost produsă la Institutul de Ameliorare din Halle (Germania). Deci puteți să încercați acolo dar nu credem să vi se dea sămânță, nefiind încă dată în cultura mare.

UZINELE DE FIER ȘI DOMENIILE DIN

REȘIȚA

SOCIETATE ANONIMĂ

Fabrică de mașini
agricole din Bocșa
română (Banat) pro-
duce anual:

ROMÂNI!

Arați pământul stră-
moșesc cu fierul ro-
mânesc!

Incurajați Industria
Națională! Nu trimi-
teți banii voștri greu
munciți peste graniță.

Biblioteca Universitatii Cluj

50.000

PLUGURI ȘI ALTE UNELTE AGRICOLE

La toate încercările făcute în țară cu plugul REȘIȚA, s'a dovedit tot așa de bun solid și spornic la lucru ca și plugurile străine și totuși mai convenabil în preț.

În afară de pluguri uzinele construiesc: Grape și Boroane de câmp și de livezi, Rarițe, Prășitoare, Cultivatoare, Tăvălugi, Ba-
toze de porumb, Tocătoare de nutreț, Semănătoare de porumb,
Vânturătoare, etc. Sape, Lopeți, Hârlețe, Târânaoape.

Pentru localitățile unde nu găsiți produsele noastre adresați-vă la:

„SOCOMET” S.A.

BUCUREȘTI — CALEA VICTORIEI No. 51

H. STEIN

Ferma crescătorie de păsări

„MALVIN“

Com. PORDEANU u. p. Cenadul
vechiu, județul Timiș-Torontal

Oferă spre vânzare din materialul
selecționat :

Leghorn american alb	buc. lei 120
Sussex deschis	„ „ 300
Rațe Chaki Campbell	„ „ 150
Rațe Peking	„ „ 200
Curci albe mexicane	„ „ 250
Curci bronzate	„ „ 250

Toate pasările sunt perfect sănătoase și sunt inoculate contra boalelor contagioase. — Prețurile se înțeleg ab ferma. Ambalajul se calculează cu prețul de cost. Condițiuni pe plată: 1/3 la facerea comenzii, iar restul prin ramburs. University Library Cluj

Neodendrin carbolineu pentru pomicultură.

Amonil preparat de sulf.

Sotor cleiu contra omizii și HÂRTIE-SOTOR.

Pomrin gudron contra păduchelui lănos și

Ceara de altoit **Avenarius**

sunt produse de prima calitate, asigură recolta abundentă și sănătoasă. Cereți ofertă și prospecte dela :

Stabilimentele Industriale MOSKOVITS S. A.

Secția pentru protecția plantelor

O R A D E A

STAȚIUNEA EXPERIMENTALĂ A BANATULUI

CENAD

OFICIUL POȘTAL ȘI GARA: CENADUL MARE

OFERĂ

pentru semănatul de primăvară:

Ovăz selecționat original din Cenad No. 88.

Orzoaică selecționată „Isaria“.

Porumb selecționat orig. din Cenad „Reg. Ferdinand“.

Sămânță de sfeclă semizaharată selecționată „Sacharosa“ originală din Cenad.

Sămânță de sfeclă furajeră: „Mamut roșie“ din Cenad.

Sămânță de sfeclă furajeră „Eckendorf galbenă“ „

Sămânță de fasole soia „Platter Gelbe“

Sămânță de iarbă Sudan.

Arpagic „Macău“.

Prețul de vânzare al ovăzului și al orzoalcei este prețul Bursei de Mărfuri—Timișoara în ziua livrării plus 30% suprapreț. Prețul porumbului este prețul bursei plus 50%. Pentru celelalte semințe rugăm, a cere ofertă. Semințele de sfeclă se livrează în saci noi bruti per neto, garantând normele germane. La celelalte semințe sacii îi socotim cu preț de cost.