

# Agricultura Nouă

---

REVISTĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI PRACTICĂ AGRICOLĂ

---

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

---

## LUCRĂRI ORIGINALE

(De la Institutul de Cercetări Agronomice, Stațiunea Experimentală Agricolă a Banatului, Cenad.)

### Calitatea grâului din jud. Timiș-Torontal. Recolta anului 1936

de Gh. Olteanu

Este al patrulea an de când Stațiunea Experimentală Agricolă a Banatului, Cenad, face analiza, din punct de vedere calitativ, a recoltei de grâu din județul Timiș-Torontal.

Două au fost scopurile, care ne-au condus la această analiză:

a) ca să punem la îndemâna comerțului și a celor interesați — atât în țară cât și în străinătate — calitatea recoltei de grâu a anului 1936;

b) să arătăm pericolul mare al cultivării soiurilor, cari astăzi nu mai corespund cerințelor, și avantajul introducerii numai a acelor soiuri selecționate de grâu, care s'au arătat ca cele mai potrivite regiunii, pentru a se putea îmbunătăți calitatea întregii recolte a județului.

Că se poate urca calitatea medie a recoltei de grâu a unei regiuni — chiar a țării întregi — ne-o dovedesc astăzi țări ca: St. Unite, Canada, Argentina, etc., care se prezintă pe piața internațională numai cu soiuri superioare în ceea ce privește calitatea.

Datele analizei grâului sunt înregistrate în harta calității grâului a județului Timiș-Torontal, editată de Stațiunea noastră.

#### *Datele metecologice ale anului, clima și solul.*

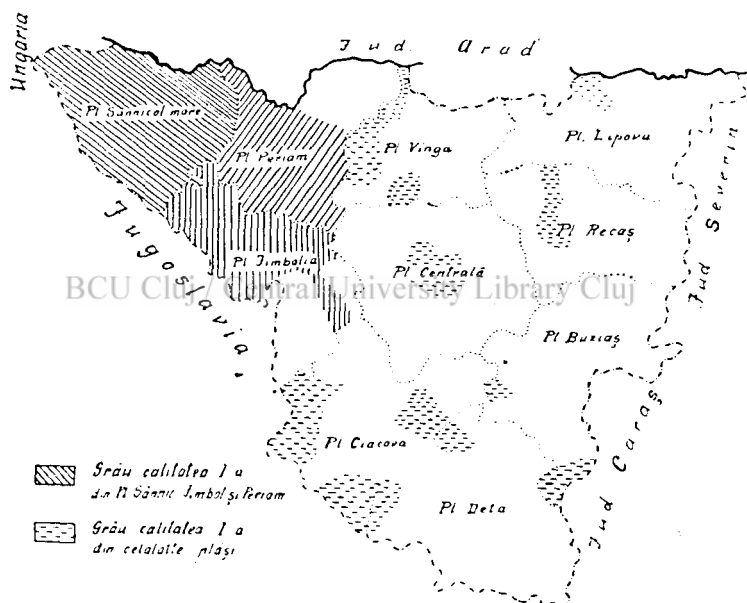
Anul 1936 se poate caracteriza astfel: o toamnă extrem de secetoasă, iar semănăturile făcute n'au răsărit decât foarte târziu, se-

zonul de iarnă a trecut fără zăpadă, fără geruri prea mari, după care a urmat primăvara ploioasă, cu maximum de ploi în luna Maiu. Perioada de ploi s'a prelungit și în sezonul de vară, făcând ca valul de căldură, care obișnuit vine în această regiune între 30 Iunie—14 Iulie — forțând coacerea cerealelor — să fie deplasat către mijlocul verii, favorizând în schimb atacul boalelor criptogamice.

Clima regiunii este cea continentală — mediteraneană, adică cu treceri nu prea bruște dela un sezon la altul.

Solul se încadrează în categoria cernoziomurilor, în majoritate negre, grele, argiloase.

### Harita calității grâului din jud. Timiș-Torontal 1936.



### *Strângerea materialului de analizat.*

Județul Timiș-Torontal este împărțit în zece plăși, cuprinzând în total un număr de 237 de comune. Fiecare comună a trimis câte 5 probe de grâu — exceptând numai câteva care au trimis 4 probe — din soiurile cele mai frecvent cultivate în hotarul comunei respective. Trimiterea probelor ne-a fost înlesnită de către Domnii Notari ai comunelor, cărora ținem să le mulțumim.

Fiecare probă de grâu trimisă a fost etichetată, menționându-se următoarele date: No. curent al probei la analiză, plasa, comuna, numele proprietarului și No. casei lui, numele soiului de grâu (selecționat, băștinaș) și producția pe jugăr.

Soiurile de grâu cultivate în tot județul Timiș-Torontal, sunt foarte numeroase și variate în însușirile lor de producție, calitate, etc.

Tabloul No. 1 ne dă numele soiurilor și procentul lor din No. total al probelor trimise.

TABLOUL No. 1  
Numele soiurilor cultivate și trimise

| No crt. | Numele soiului             | Procentul probelor din No total | No. crt. | Numele soiului             | Procentul probelor din No. total |
|---------|----------------------------|---------------------------------|----------|----------------------------|----------------------------------|
| 1       | Băștinaș . . . . .         | 48.2                            | 19       | Spic alb . . . . .         | 0.3                              |
| 2       | Székács . . . . .          | 13.7                            | 20       | Rusesc . . . . .           | 0.3                              |
| 3       | Bankut . . . . .           | 12.8                            | 21       | Babolna . . . . .          | 0.3                              |
| 4       | Cenad 117 . . . . .        | 3.8                             | 22       | Amestec . . . . .          | 0.2                              |
| 5       | Bankut 1201 . . . . .      | 2.6                             | 23       | Soiu selecționat . . . . . | 0.2                              |
| 6       | Odvoș . . . . .            | 2.6                             | 24       | Manitoba mutic . . . . .   | 0.2                              |
| 7       | Cenad . . . . .            | 2.4                             | 25       | Ierița . . . . .           | 0.2                              |
| 8       | Prolific . . . . .         | 2.1                             | 26       | Székács 17 . . . . .       | 0.2                              |
| 9       | Tisa . . . . .             | 1.9                             | 27       | Bankut 480 . . . . .       | 0.1                              |
| 10      | Odvoș 241 . . . . .        | 1.9                             | 28       | Englez mutic . . . . .     | 0.1                              |
| 11      | B. z. 7 . . . . .          | 1.7                             | 29       | Diosig . . . . .           | 0.1                              |
| 12      | Roșu . . . . .             | 1.1                             | 30       | Székács 27 . . . . .       | 0.1                              |
| 13      | Dakota . . . . .           | 0.6                             | 31       | Bălan . . . . .            | 0.1                              |
| 14      | Esterháza . . . . .        | 0.5                             | 32       | Hatvani 166 . . . . .      | 0.1                              |
| 15      | Nearistat . . . . .        | 0.5                             | 33       | Hatvani 3490 . . . . .     | 0.1                              |
| 16      | Sămânța . . . . .          | 0.5                             | 34       | Bácska . . . . .           | 0.1                              |
| 17      | Mezőhegyes . . . . .       | 0.4                             | 35       | Gabonac . . . . .          | 0.1                              |
| 18      | Bankut nearistat . . . . . | 0.3                             |          |                            |                                  |

Vedem că numărul soiurilor care se cultivă — și care ne-au fost trimise spre analizare — ajunge la cifra de 35; din aceste 35 de soiuri, soiul băștinaș ocupă cam 50% din totalul probelor, al doilea loc revenind soiului Székács și Bánkut, fără alte indicații.

#### *Insușirile studiate și metodele folosite.*

Probelor de grâu li s'au studiat următoarele însușiri:

- 1) Greutatea hectolitrică;
- 2) Greutatea a 1000 de boabe;
- 3) Corpurile străine;
- 4) Procentul de gluten umed și
- 5) Calitatea glutenului după Pelshenke.

Tabloul No. 2 ne dă media tuturor însușirilor studiate, pe plăși și pe întreg județul Timiș-Torontal.

1) *Greutatea hectolitrică.* Această însușire a fost studiată cu ajutorul unui samovar de o jumătate de litru, în câte două repetiții. Tabloul de mai jos ne dă repartizarea procentuală a categoriilor de mărime a greutății hectolitrică și repartizarea pe plăși. Cifrele, cu care s'a lucrat, sunt mediile formate dela 5 probe a fiecărei comune.

Remarcăm că, în general, greutatea hectolitrică este destul de mare, iar media procentuală a probelor din categoria primă (sub 75 kg.) este numai de 16,1 kg.; cel mai mare procent îl are categoria

TABLEAU No. 2  
Mediile probelor pe plăși și pe județ

| No. crt. | PLĂȘILE          | Gr. Hl.<br>Kg. | Greut.<br>a 1000<br>boabe | Corpurile<br>străine<br>‰ | Gluten<br>umed<br>‰ | No. de<br>calitate<br>după<br>Pelshenke | Clasi-<br>ficația |
|----------|------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|---|-------------------|
| 1        | Buziaș . . . .   | 79,3           | 39,9                      | 2,7                       | 28,6                | 28                                      | 3                 |
| 2        | Centrală . . . . | 79,7           | 40,3                      | 2,2                       | 30,2                | 28                                      | 3                 |
| 3        | Ciacova . . . .  | 79,6           | 39,5                      | 2,1                       | 33,8                | 33                                      | 2                 |
| 4        | Deta . . . . .   | 79,6           | 40,1                      | 3,2                       | 29,6                | 27                                      | 3                 |
| 5        | Jimbolia . . . . | 79,1           | 40,1                      | 1,8                       | 33,1                | 37                                      | 1                 |
| 6        | Lipova . . . . . | 78,4           | 39,9                      | 2,1                       | 29,4                | 28                                      | 3                 |
| 7        | Feriam . . . . . | 78,8           | 39,7                      | 1,2                       | 29,8                | 39                                      | 1                 |
| 8        | Recaș . . . . .  | 78,8           | 39,8                      | 2,4                       | 30,4                | 27                                      | 3                 |
| 9        | Sănnic. Mare . . | 78,7           | 39,1                      | 1,7                       | 31,1                | 59                                      | 1                 |
| 10       | Vinga . . . . .  | 79,0           | 38,9                      | 0,9                       | 27,4                | 33                                      | 2                 |
|          | Media Județului  | 79,1           | 39,7                      | 2,1                       | 30,6                | 34                                      | 1                 |

dela 78,1—79,6 kg., clasificându-se al doilea, categoria cu peste 80 kg. Cu mici excepții, se poate spune, că gr. Hl. a grăului din acest an nu oscilează între limite prea mari. Minimum de gr. Hl. găsit a fost de 74,8 kg., maximum de 82,0 kg., iar media de 79,1 kg.

2) *Corpurile străine.* Cu tot timpul favorabil desvoltării buruienilor, procentul de corpuri străine este numai de 2,1 gr. Această medie precum și aceea a gr. Hl. se încadrează perfect de bine între limitele fixate de comerțul intern și extern. Masa mare a corpurilor străine o formează mazăricea și muștarul. Minimum procentual al corpurilor străine este de 1,2 gr., maximum de 3,2 gr., iar media pe întreg județul este 2,1 gr.

TABLEUL No. 3  
Repartizarea procentuală a categoriilor de mărimi a gr. hl.

| Gr. Hl. Kg. | P L Ă Ș I L E |               |              |           |               |             |             |            |                      |            | Județ |
|-------------|---------------|---------------|--------------|-----------|---------------|-------------|-------------|------------|----------------------|------------|-------|
|             | Buziaș<br>‰   | Centrală<br>‰ | Ciacova<br>‰ | Deta<br>‰ | Jimbolia<br>‰ | Lipova<br>‰ | Feriam<br>‰ | Recaș<br>‰ | Sănnic.<br>mare<br>‰ | Vinga<br>‰ |       |
| sub 78      | 9,4           | —             | 12,5         | 12,9      | 22,2          | 38,0        | 23,5        | 13,8       | 23,5                 | 5,2        | 16,1  |
| 78, 1—79,5  | 43,7          | 47,6          | 29,2         | 25,8      | 33,4          | 34,4        | 53,0        | 62,0       | 47,0                 | 68,6       | 44,5  |
| 79, 6—80,0  | 25,0          | 19,1          | 25,0         | 16,1      | 22,2          | 13,8        | —           | 13,8       | 6,0                  | 5,2        | 14,6  |
| peste 80,0  | 21,9          | 33,3          | 33,3         | 45,2      | 22,2          | 13,8        | 23,5        | 10,4       | 23,5                 | 21,0       | 24,8  |

3) *Greutatea a 1000 de boabe* a fost determinată prin cântărirea a două probe de câte 200 de boabe. Media pe județ este de 39,7 gr., cifră relativ mare față de anul trecut când a fost de 29,7 gr. Greutatea minimă este de 33,9 gr., cea maximă de 43,6 gr. Greutate mică

a fost găsită în acele plăși, unde se cultivă mai mult soiurile băști-nașe, neameliorate.

TABLOUL No. 4.

Repartizarea procentuală pe categorii a greutateii de 1000 boabe

| Gr. a 1000 boabe gr. | P L Ă Ș I L E |            |           |        |            |          |          |         |                |         |       |
|----------------------|---------------|------------|-----------|--------|------------|----------|----------|---------|----------------|---------|-------|
|                      | Buziaș %      | Centrală % | Ciacova % | Deta % | Jimbolia % | Lipova % | Periam % | Recaș % | Sănnic. Mare % | Vinga % | Județ |
| sub 39,0             | 21,9          | 19,1       | 50,0      | 19,4   | 27,8       | 31,1     | 23,7     | 31,0    | 53,0           | 42,2    | 39,7  |
| 39, 1—41,0           | 40,6          | 52,3       | 28,3      | 58,0   | 44,4       | 44,8     | 58,7     | 48,3    | 23,6           | 57,8    |       |
| 41, 1—42,0           | 15,6          | 14,3       | 8,5       | 16,1   | 22,2       | 13,8     | 17,6     | 13,9    | 23,5           | —       |       |
| peste 42,0           | 21,9          | 14,3       | 12,6      | 6,5    | 5,6        | 10,3     | —        | 6,8     | —              | —       |       |

Se vede, că procentul cel mai mare — la toate plășile — îl ocupă categoria de mărimi dela 39,1—41,0 gr., printre cari se remarcă: Plasa Centrală, Deta, Periam și Vinga; în categoria peste 42,0 gr. plășile Buziaș și Centrală ocupă primul loc.

4) Conținutul de gluten umed s'a determinat prin spălarea unui aluat format din:

20 gr. de făină și 10 cmc. apă distilată. Aluatul format s'a ținut sub clopot 30 de minute după care s'a spălat la un curent de apă la 20°C. După spălare s'a cântărit. Tabloul No. 5 ne dă repartizarea procentuală a conținutului de gluten umed.

TABLOUL No. 5.

Categoriile mărimilor procentuale de gluten umed

| Conținutul de gluten umed în % | P L Ă Ș I L E |            |           |        |            |          |          |         |                |         |             |
|--------------------------------|---------------|------------|-----------|--------|------------|----------|----------|---------|----------------|---------|-------------|
|                                | Buziaș %      | Centrală % | Ciacova % | Deta % | Jimbolia % | Lipova % | Periam % | Recaș % | Sănnic. Mare % | Vinga % | Media județ |
| sub 27,0                       | 34,4          | 14,3       | 8,3       | 25,8   | 5,6        | 20,6     | 23,5     | 13,8    | 11,8           | 52,5    | 30,4        |
| 27, 1—31,0                     | 37,4          | 66,6       | 25,0      | 42,0   | 33,3       | 37,9     | 41,2     | 48,2    | 35,2           | 26,4    |             |
| 31, 1—32,5                     | 9,4           | 4,8        | 8,3       | 22,6   | 11,1       | 24,2     | 11,8     | 10,4    | 11,8           | 21,1    |             |
| peste 32,5                     | 18,8          | 14,3       | 58,4      | 9,6    | 50,0       | 17,3     | 23,5     | 27,6    | 41,2           | —       |             |

Din tabloul de mai sus se remarcă următoarele:

Procentul de gluten umed, în general, este destul de ridicat, în primul rând stând plășile Centrală, Ciacova, Jimbolia, Sănnicolaulmare și Periam, ca având procentul cel mai mare de gluten umed în

categoria cu peste 32,5 gr. la sută. Procentul minim de gluten umed a fost de 18,3 gr., maximum de 44,2 gr., iar media de 39,7 gr.

Cea mai importantă însușire a glutenului este însă calitatea lui, nu cantitatea. În tabloul care urmează, redăm calitatea glutenului — pe categorii procentuale — studiată cu ajutorul metodei Pelshenke.

Technica metodei Pelshenke constă în următoarele:

Se iau 0,5 gr. drojdie, se pun în 5 cmc. de apă distilată, se amestecă bine; peste acestea se toarnă apoi 10 gr. uruială din grăul măcinat. Se face un aluat, care se separă în două părți, în două globuri. Cele două globuri constituiesc două probe din același soi. Globurile se pun în apă de 32° C., în pahare (Berzelius). Paharele se introduc într'un termostat, având grije a păstra aceeași temperatură în tot timpul. Notăm timpul când au fost băgate probele în termostat. Din cauza fermentației drojdiei, în fiecare glob de aluat, se nasc gaze care presează asupra aluatului. Cu cât glutenul este mai rău sau mai bun cu atât spargerea globului se va produce mai de vreme sau mai târziu. Timpul scurs dela punerea globului în paharul cu apă și până la spargerea lui, exprimat în minute, este ceea ce se numește „Numărul Test” (Testzahl).

Tabloul No. 6 ne dă procentul probelor pe categorii de calitate.

TABLOUL No. 6.

Procentul probelor pe categorii de calitate

| No. de calitate după Pelshenke în minute | P L Ă Ș I L E |                 |                |             |               |             |             |            |                   |            |
|--|---------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|-------------|-------------|------------|-------------------|------------|
|  | Buziaș<br>o/o | Centrală<br>o/o | Ciacova<br>o/o | Deta<br>o/o | Jimbolia<br>% | Lipova<br>% | Periam<br>% | Recaș<br>% | Sănnic.<br>Mare % | Vinga<br>% |
| sub 30 min.                              | 59.4          | 66,6            | 41.6           | 77.5        | 33.4          | 65.5        | 11.8        | 65.6       | —                 | 42.0       |
| 30—36 „                                  | 34.4          | 28.6            | 20.8           | 16.0        | 16.6          | 24.2        | 29.4        | 27.6       | —                 | 26.4       |
| peste 36 „                               | 6.2           | 4.8             | 37.6           | 6.5         | 50.0          | 10.3        | 58.8        | 6.9        | 100.0             | 31.6       |

Semnificația categoriilor de mai sus este următoarea:

Soiurile de grău cu numărul de calitate sub 30 de minute le notăm ca slabe, cele cu 30—36 ca bune, iar ca foarte bune cele cu numărul peste 36. În fruntea tuturor stau plășile: Sănnicolaul-mare, Periam, Jimbolia și Ciacova, iar în categoria dela 30—36 cel mai mare procent — în ordine descrescândă — îl au plășile Buziaș, Periam, Centrală, Recaş și Vinga. Minimum de calitate al glutenului a fost găsit de 16 minute, maximum 87 minute și media pe întreg județul de 34.

Din punct de vedere calitativ grânele se impart astăzi în trei clase: clasa A, în care intră soiurile cu un număr mare de calitate și cari pot fi folosite pentru îmbunătățirea altor grâne; clasa B cuprinde soiurile de grău a căror făină nu are nevoie de nicio amelio-

rare; clasa C cuprinde soiurile de grâu cari au nevoie de îmbunătățire, adică de un amestec cu grânele din clasa A.

Să vedem, care ar fi plășile și în ce măsură ar putea oferi grăul pentru prima clasă, adică în cazul acesta cu numărul de calitate peste 36 minute.

TABLOUL No. 7.  
Procentul probelor peste numărul de valoare 36 min.\*)

| P L A Ș I L E              | Procentul |
|----------------------------|-----------|
| Sănnicolaul-Mare . . . . . | 100.0     |
| Periam . . . . .           | 69.8      |
| Jimbolia . . . . .         | 50.0      |
| Ciacova . . . . .          | 33.3      |
| Vinga . . . . .            | 36.0      |
| Lipova . . . . .           | 10.3      |
| Recaș . . . . .            | 2.9       |
| Deta . . . . .             | 3.1       |
| Buziaș . . . . .           | 6.3       |
| Centrală . . . . .         | 2.1       |

Vedem că procentul cel mai mare îl ocupă plășile: Sănnicolaul-mare, Periam, Jimbolia, Ciacova și Vinga. La aceleași rezultate am ajuns și în anul precedent, când am arătat că aceleași plăși au avut soiurile de grâu cu o calitate excelentă.

Harta dela pag. 162 ne dă posibilitatea verificării celor spuse mai sus. Partea hașurată cu linii întregi cuprinde plășile: Sănnicolaul-mare, Periam, Jimbolia, Vinga și o parte din Ciacova cu grâne de calitate I, ceea ce este hașurat cu linii întrerupte reprezintă regiuni ce cultivă grâne calitativ bune.

În rezumat din cele expuse desprindem următoarele concluzii:

1) Analiza a 1168 de probe de grâu din județul Timiș-Torontal, recolta anului 1936, a dat următoarele rezultate:

|  |             |
|--|-------------|
| Corpuri străine . . . . .                    | 2,1%        |
| Greutatea hectolitrică . . . . .             | 79,1 kg.    |
| Greutatea a 1000 de boabe . . . . .          | 39,7 gr.    |
| Conținutul de gluten umed . . . . .          | 30,4 gr.    |
| Numărul de calitate după Pelshenke . . . . . | 34,0 minute |

2) Față de anul trecut, cifrele cari arată greutatea hectolitrică precum și greutatea a 1000 de boabe sunt cu mult superioare; în schimb, conținutul de gluten umed și calitatea glutenului sunt mai mici, datorită anului care a fost extrem de ploios.

3) Având în vedere toate însușirile și mai ales calitatea mărfii, grâne bune pentru export produc plășile: Sănnicolaul-mare, Periam, Jimbolia și Vinga, favorizate fiind de solul precum și de clima regiu-

\*) Cifrele procentuale sunt aflate față de numărul total al comunelor unei plăși.

nei. Am spus că la aceleași rezultate am ajuns și în anul precedent, nefiind nici-o alegere la trimiterea la analiză a soiurilor din această regiune. Cu timpul, vom avea și în această regiune o asociație a agricultorilor cari doresc ca să se prezinte pe piața externă cu un grâu calitativ foarte bun.

4. Din numărul total al soiurilor — 35 — cultivate în județul Timiș-Torontal și trimise spre analizare, 48,2% revine grâului băști-naș, neameliorat, grâu foarte slab în ceea ce privește cantitatea și calitatea, după care vine soiul Székács și Bankut, trimise fără alte indicații.

5) Din experiențele executate de către Stațiunea Cenad, în tot Banatul s'a dovedit că soiului Odvoș 241 merită să i se dea toată atenția.

6) Reiese deci necesitatea cultivării soiului propriu regiunii prin care s'ar ridica calitatea precum și faima grâului bănățean, fiind favorizat de solul și clima regiunii.

## CRONICA EXPERIMENTALA

### Influența îngrășămintelor asupra fusicladiului la meri

Fusicladiu este, după cum se știe, una din bolile cele mai răspândite și mai dăunătoare plantațiilor de meri. Această boală atacă în special pomii cari au coroana prea deasă, din cauză că aceștia suferă de lipsă de aer și lumină. Deasemeni trebuie adăugat că diferitele soiuri de mere se deosebesc între ele în ce privește rezistența la fusicladiu, unele fiind foarte sensibile, iar altele destul de rezistente.

La stațiunea de cercetări pomicole din *East Malling* (Anglia) observându-se ani la rând că parcelele cu pomi cari erau îngrășate cu îngrășăminte chimice erau mult mai puțin atacate de fusicladiu ca cele neingrășate, s'a căutat să se stabilească pe cale experimentală dacă în adevăr îngrășămintele chimice sporesc intrucâtva rezistența la fusicladiu.

Cercetările au durat mai mulți ani și s'au extins asupra a două varietăți: *Bramley's Seedling* și *Worcester Pearmain*, cari se aflau în plantație de 11 ani. S'a lucrat cu mai multe tarlale pentru fiecare din aceste două varietăți, fiecare tarla cuprinzând 64 pomi altoiți pe 8 port-altoiuri diferite. Înainte de începerea experienței, toate parcelele au primit ca îngrășământ fundamental o semănătură de muștar. Îngrășămintele chimice folosite au fost: o rație redusă de azot și rații mijlocii de potasă și fosfor, potasa sub formă de sulfat de potasiu.

Gradul atacului s'a stabilit prin luarea — de fiecare pom — de probe medii de frunze și fructe, la două epoci diferite, probe cari au fost împărțite pe categorii, după cum erau mai mult sau mai puțin atacate.

Deosebiri mari între parcelele neingrășate și cele îngrășate s'au constatat mai ales la soiul *Worcester Pearmain*, la care atacul frunzelor a fost cu 20% mai mic în parcelele îngrășate decât în cele neingrășate. Deasemeni și fructele au fost mai puternic atacate în parcelele neingrășate. În ce privește varietatea *Bramley's Seedling*, aceasta fiind de felul ei puțin atacată, deosebirile în ce privește puterea atacului au fost mult mai mici.

Tot la *East-Malling* s'a dovedit experimental că luminatul (răritul) coroanei merilor mărește rezistența față de fusicladiu.



În acest scop au fost lăsați — pe o parcelă — o parte din pomi netăiați, în timp ce celelalte părți i s'a aplicat tăierea pentru luminarea coroanei. Pe bază de măsurători exacte s'a constatat că atacul fusicladiului în cazul pomilor tăiați la timp a fost numai de 25% din atacul pomilor cari n'au fost de loc tăiați.

## Experiențe cu îngrășăminte la tutun

Capacitatea de ardere (puterea de combustie) este una din cele mai importante însușiri, pe care trebuie să le întrunească un tutun. Deaceia se caută azi, cu mijloacele pe care știința agricolă le pune la dispoziție, să se îmbunătățească cât mai mult această însușire și să se obție astfel tutun de calitate mai bună. În îngrășăminte, cultivatorul de tutun are un mijloc de a ameliora această însușire.

Experiențe în această direcție s'au făcut pe ici, pe colo. Recent s'au publicat („Die Ernährung der Pflanze”) rezultatele unor experiențe cu îngrășăminte la tutun, executate la o stațiune pentru studiul tutunului din Spania.

În această experiență s'a urmărit ameliorarea puterii de combustie prin îngrășarea solului la soiul american Rich Wonder 417. Toate parcelele de experiență au primit ca îngrășăminte de bază 600 kgr. superfosfat și 400 kgr. sulfat de amoniu la ha. Potasiu a fost dat sub două forme (clorură de potasiu și sulfat de potasiu) și în diferite cantități.

Pentru determinarea puterii de ardere plantele au fost uscate în magazie; dela aceste plante s'au luat frunze de jos, dela mijloc și de sus, care au fost apoi puse la uscat. Proba de ardere s'a făcut cu ajutorul unei țigări aprinse, în mai multe părți ale frunzei, determinându-se câte secunde durează arderea. Proba s'a făcut de câte trei ori la fiecare frunză.

Rezultatele au arătat că potasiul (sulfatul de potasiu) are o acțiune favorabilă asupra puterii de combustie. O ameliorare asigurată a acesteia se obține însă numai când doza de potasiu este mai mare și anume dela 750 kgr. sulfat de potasiu la ha, în sus.

Folosirea în acest scop a clorurilor nu se recomandă, acestea având o acțiune nefavorabilă.

## INDRUMARI

### Grăpatul grâului

de C. Eftimiu - București.

În dorința de a pune în practică recomandările teoretice, mai toți agricultorii au încercat grăpatul semănăturilor de grâu în cursul primăverii — puțini însă sunt acei cari au perseverat în acest sens, fie că nu au putut urmări rezultatele obținute, fie că au fost alarmați de stricăciunile imediate constatate de pe urma acelor grăpări.

Agricultura americană cu deosebire, este cea care recomandă mai stăruitor grăpatul atât pentru semănăturile prea dese — în acest caz spre a le rări — cât și pentru semănăturile potrivite și chiar cele

rare, pentru acestea din urmă, cu scopul de a le îndesi stimulând înfrățirea; ba mai mult, se îndeamnă la repetarea acestor grăpări după orice ploaie, — în urma căreia pământul a format coaje — și aceasta până când grâul ajunge la 20 cm. Se sfătuește ca pentru aceste grăpări să se întrebuițeze o grăpă specială cu dinți ascuțiți și orientabili, așa încât să-i putem inclina în față — adică în contra mersului — când semănătura e prea deasă, pentruca în acest caz s'o rărim prin smulgere, iar când semănătura este potrivită sau rară să inclinăm dinții înapoi pentruca stricăciunile să fie cât mai mici, efectul reducându-se numai la mărunțirea pământului, distrugerea coajei și în parte a buruenilor.

Baza teoretică a acestor grăpări ar fi, bineînțeles, păstrarea umezelei prin intreruperea capilarității și reducerea vegetației parazite, precum și nitrificarea prin aerare a solului.

Față de insistența cu care grăpările sunt recomandate de doctrina plugărească americană, am fost surprinși că distinși agricultori conferențieri, vorbind despre agricultura americană, nu au pomenit nimic privitor la grăpările de primăvară. Deduceam din această omisiune sau că epoca la care și-au făcut cercetările nu corespundea celei când se fac grăpările, sau că practica americană a renunțat la aceste grăpări. Noi credem că din recomandările teoretice asupra grăpărilor nu trebuie nici să primim, dar nici să respingem totul, ci să facem o alegere. Credem spre pildă că grăpatul poate aduce uneori foloase, când e făcut cu o grăpă potrivită scopului și la timpul oportun. Oportunitatea momentului pentru grăpat, nu este tocmai ușor de prins, căci primăvara trecerea dela starea prea moale a pământului, la îngroșarea prea pronunțată a coajei, este foarte rapidă și grapa ușoară care nu vatămă prea mult plantele devine fără efect îndată ce coaja a depășit 2—3 mm. Dacă îngreunăm grapa, cu un lanț greu spre pildă, vom rupe coaja dar totodată provocăm desrădăcinarea totală sau parțială a multor plante așa că în cazul semănăturilor rare acestea vor fi și mai mult rărite și dacă nu vor fi ploi din belșug îndesirea prin înfrățire devine foarte problematică. În cazul ploilor repetate ca să fim consecvenți trebuie să repetăm grăpatul spre a distruge coaja, pricinuind noi stricăciuni. Făcând bilanțul între ce pierdem — mai ales că și grăpatul costă — și ce am putea câștiga, credem că în cazul semănăturilor rare, grăpatul nu prezintă rentabilitate și că în acest caz o tăvălugire de asemenea făcută la timp potrivit, poate aduce mai bune foloase.

În cazul, însă, al semănăturilor potrivite și mai ales al celor dese, grăpatul poate aduce foloase simțitoare asupra desvoltării spicului. În aceste cazuri efectul stricător al smulgerii va fi ca inexistent și intervenția noastră prin grăpări, adică prin scormonirea solului, este cu atât mai necesară cu cât cerințele în apă și substanțe hrănitore sunt mai mari la o semănătură mai deasă.

O semănătură deasă și frumoasă primăvara cu tot aspectul ei favorabil și promițător, nu este decât o iarbă care poate să ne desamăgească în caz de secetă sau poate da o recoltă scăzută din cauza căderii în caz de ploi abundente; prin grăpări, însă, avem mijlocul

de a valorifica mai bine densitatea influențând asupra dezvoltării spicului.

Efectul grăpărilor va fi asemănător unor uşoare praşile prin cari plantele vor folosi acţiunea de nitrificare rezultată din aerarea solului, iar problema umidităţii va veni pe al doilea plan întrucât este incontestabil că umbra şi adăpostul ce plantele dese îşi fac, compensează cu succes evaporarea prin foi.

Ar mai fi de adăugat că în pământurile uşoare grăpatul va aduce bune foloase dacă va fi alternat cu tăvălugiri, cari vor pulveriza coaja dislocată de grăpă, vor restabili un contact mai intim între sol şi rădăcini, anulând într-o oarecare măsură, întârzierea la maturizare, ce se constată la semănăturile grăpate.

Din cele de mai sus s'ar putea ajunge la concluzia de ordin practic, că semănăturile dese sunt acelea cari se pot grăpa cu mai mult folos şi că este chiar indicat să se semene des, spre a obţine o densitate de plante, cari putând fi grăpate, vor spori recolta prin numărul şi dezvoltarea spicelor.

## O nouă plantă valoroasă: Dovleacul cu seminţe fără coajă

de T. Spinei-Sibiu.

Prof. Tschermak-Viena într'un articol publicat în „Wiener Landwirtschaftliche Zeitung”, descrie amănunţit cultura dovleacului cu seminţe fără coajă, în deosebi, în vederea extragerii uleiului vegetal.

Prin mijlocirea dlui H. Benning, redactorul lui „Landwirtschaftliche Blätter für Siebenbürgen” s'a adus o cantitate mică de asemenea seminţe şi care s'au experimentat în câmpul de experienţe organizat de Camera de Agricultură a judeţului Sibiu împreună cu „Reuniunea cercuală a Reuniunii agricole săseşti din Sibiu”, pe lângă alte experienţe cu cartofi, soia şi porumb.

Întăietatea unei culturi a dovleacului cu seminţe fără coajă, faţă de cultura dovleacului cu coajă este în uşurinţa cu care se poate extrage uleiul, câştigând o economie însemnată de muncă.

Un alt avantaj oferit de cultura dovleacului cu seminţe fără coajă este deasemeni conţinutul de ulei al seminţelor, mult mai bogat decât la confratele lui cu seminţe cu coajă.

Conţinutul în ulei atinge aproape în toate cazurile 50%, iar deseori acest procent e întrecut cu mult.

100 kgr. seminţe la presarea obişnuită dau cca. 45 litri ulei sau 40 kgr. (1 litru ulei = 0,923 kgr.) iar în multe cazuri peste 45 kgr. ulei, întrebuiţând presa hidraulică.

După cum se ştie, uleiul extras din seminţele de dovleac e mult superior altor uleiuri şi în deosebi este un ulei potrivit foarte mult la diferite salate.

Partea cărnosă a dovleacului constituie un minunat nutreţ pen-

tru vite, iar turtele rămase după extracția uleiului sporesc această putere de nutriție fiind un nutreț plăcut pentru porci și pasări prin puterea alimentară, precum și prin ușurința mistuirii.

Acest avantaj este dovedit și mai mult din următoarele date:

Dovleacul obișnuit are: Dovleacul cu semințe fără coajă:

|       |      |        |
|-------|------|--------|
| Coaje | 35 % | —      |
| Ulei  | 25 % | 44—46% |
| Turtă | 40 % | 54—56% |

Prin urmare din acest procentaj rezultă cu totul clar avantajele dovleacului cu semințe fără coajă, față de dovleacul obișnuit.

Datorit gustului plăcut semințele de dovleac fără coajă se pot întrebuința la diferite prăjituri.

Datorită acestor calități excepționale cultura dovleacului fără coajă s'a răspândit foarte mult în Austria și în special în provincia Steiermark — ocupând suprafețe de circa 6000 jug. (peste 3000 ha.) la un loc cu porumbul și 4260 jug. în cultura curată.

Trebuie să subliniem că în această parte a Austriei cultura dovleacului fără coajă are la activul ei peste 50 ani de existență dovedind însușiri constante și aducând un însemnat venit crescătorilor de vite din Austria.

#### *Rentabilitatea culturii.*

Recolta dovleacului cu semințe fără coajă în cultura curată din Austria (1×1 m. depărtare) dă până la 400 q. la jugăr (5754 m<sup>2</sup>).

În cultură combinată (porumb și dovleac) dă o recoltă anuală de 200 q.

Din recolta totală semințele formează 0,7—1%.

În cultura câmpului nostru de experiențe precum și în alte experiențe din județul Sibiu — păstrând aceeași distanță, în cultura curată se poate socoti o recoltă anuală de 340—440 q. fructe și 460—517 kgr. semințe uscate — având în modul acesta un procent mult mai ridicat decât în Austria — până 1,25%.

Făcând o evaluare aproximativă a recoltei la jugăr avem următoarele rezultate: dacă luăm la jugăr recolte mai puțin ca mijlocii:

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 350 q. fructe                   | a 25—30 lei = 8.750—10.500 lei |
| 350 kgr. semințe                | a 7—8 lei = 2.450— 2.800 „     |
| <u>Total: 11.200—13.300 lei</u> |                                |

În caz când vom valorifica recolta prin extracția uleiului, putem avea rezultate și mai îmbucurătoare:

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 350 q. fructe                   | a 25—30 lei = 8.750—10.500 lei |
| 350 kgr. semințe dau:           |                                |
| 55% = 192 kgr. turte            | a 2,80—3 lei = 537— 576 lei    |
| 45% = 157 „ ulei                | a 20—25 lei = 3.140— 3.926 lei |
| <u>Total: 12.427—15.001 lei</u> |                                |

= venit brut la jugăr, sau 21.600—26.000 lei la hectar.

Ca valoarea nutritivă la jugăr, după Prof. Kellner fructele conțin 0,4% albumină digestibilă și 7,5% valoare amidon

|  |   |                           |                         |
|--|---|---------------------------|-------------------------|
| Turtele 28,5%  | " | 91,3%                     | "                       |
| așa că 350 q.  | = | 140 kgr. albumină digest. | și 2625 kg. val. amidon |
| 192 kgr. turte   | = | 54 kgr.                   | " 175 kg. "             |
| <hr/>  |   |                           |                         |
| Total: 194 kgr- albumină digest. și 2800 kg. val. amidon |   |                           |                         |

Comparând cu datele de mai sus valoarea nutritivă a sfecei de nutreț, avem următoarele rezultate (tot după Kellner):

|                          |      |                  |         |             |
|--------------------------|------|------------------|---------|-------------|
| Sfecla de nutreț conține | 0,1% | albumină digest. | și 6,5% | val. amidon |
| Frunzele conțin          | 1%   | "                | "       | 5% " "      |

Prin urmare socotind la jugăr:

|  |   |                          |                          |
|--|---|--------------------------|--------------------------|
| 350 q. sfecla  | = | 30 kgr. albumină digest. | și 1950 kgr. val. amidon |
| 50 q. frunze   | = | 50 " " "                 | 250 " " "                |
| <hr/>  |   |                          |                          |
| Total: 80 kgr. albumină digest. și 2200 kgr. val. amidon |   |                          |                          |

Aceste date sunt valabile pentru cultura curată a dovleacului cu semințe fără coajă.

Dacă am însămânța dovleacul printre rândurile de porumb, putem aproape să dublăm venitul la jugăr astfel:

|                            |   |                              |                 |
|----------------------------|---|------------------------------|-----------------|
| 14 q. grăunțe porumb       | a | 250 lei.....                 | 3500 lei        |
| 20 grămezi de struji       | a | 20 legăt.=400 lg. a 1.50 lei | 600 "           |
| 20 q. dovleac obișnuit     | a | 30 lei.....                  | 600 "           |
| 2 banițe bob               | a | 60 lei.....                  | 240 "           |
| 2 banițe semințe de cânepă | a | 70 lei.....                  | 140 "           |
| <hr/>                      |   |                              | Total: 5080 lei |

Acest venit brut aproape se dublează, dacă în locul dovleacului obișnuit, însămânțăm dovleacul cu semințe fără coajă.

|  |        |                   |
|--|--------|-------------------|
| 14 q. porumb a 250 lei                               | .....= | 3500 lei          |
| 20 grămezi a 20 legături= 400 leg. a 1.50 lei        | .....= | 600 lei           |
| 150 q. fructe de dovleac cu sem. fără coajă a 30 lei | =      | 4500 lei          |
| 150 kgr. semințe à 10 lei                            | .....= | 1500 lei          |
| <hr/>  |        | Total: 10.100 lei |

Bazându-ne pe aceste date, fruct al experiențelor de doi ani de zile, putem recomanda răspândirea dovleacului cu semințe fără coajă în cultura mare fără nici un inconvenient, contribuind astfel la sporirea venitului net agricol pe unitatea de suprafață.

În regiunea sub-carpatică ardeleană sau în alte regiuni similare ca situație geografică, poate îndeplini același rol ca și floarea soarelui în agricultura de stepă, însă fără să secătuiască terenul în măsura în care aceasta se produce în culturile cu floarea soarelui.

Cultura dovleacului cu semințe fără coajă se face la fel ca și cultura dovleacului obișnuit, cerând un teren afânat, cu suficientă umiditate și bogat în substanțe nutritive, îndeplinind prin excelență condițiunile puse unei plante prășitoare.

Dovleacul cu semințe fără coajă se corcește foarte repede în apropierea culturilor cu dovleacul obișnuit și din această cauză e neapărat trebuincios să se cultive cât mai izolat\*).

## Stânjâneii sau Irișii

de G. Miron-Cluj.

Li aflăm în orice grădină, fiind printre primele flori vivace cari infloresc în primăvară; păcat însă că nu-i întâlnim în varietăți și forme mai multe.

Florile sale de o frumusețe și gingășie rară, coloritul lor delicat precum și combinațiunile fericite între diferitele nuanțe de culori au făcut ca stânjânelului să i se dea și numele de „orhidea săracului”.

Stânjânelul era cunoscut și de cei vechi cari îi atribuiau proprietăți misterioase; astfel, între altele, ei credeau că rizomul de Iris vindecă de turbare.

Numele de Iris i s'a dat după zeița Iris, mesagerul zeilor, care a fost transformată de Hera în curcubeu. În imaginația altora, curcubeul ar arăta calea urmată de zeiță.

Cu toate florile sale frumoase, stânjânelul nu pare să fi fost folosit de cei vechi la confecționarea coroanelor, atât dela modă pe acea vreme, ci era cultivat mai mult pentru rizomii săi cari aveau întrebuințări multiple. Datorită proprietăților lor misterioase, scoaterea rizomilor din pământ era însoțită de un întreg ceremonial.

De destul de multă vreme însă, Irișii au început să fie folosiți în ornamentația și împodobirea grădinilor și a parcurilor. Datorită posibilităților multiple de folosire (ca plantă de bordură, la împodobirea rondurilor și straturilor de flori, la plantarea talusurilor, ca floare tăiată, etc.), precum și frumuseții florilor sale, atât de variate ca formă și mai ales în ce privește coloritul, stânjânelul și-a câștigat de mult amatori pasionați — adevărați Iridomani — cari cultivau în grădinile lor aproape toate speciile și varietățile existente. Pe lângă aceasta, o seamă de grădinari iscusiți s'au ocupat îndeaproape de el, reușind ca prin încrucișări fericite să înmulțească varietățile cari deveniră tot mai multe și mai frumoase. În felul acesta stânjâneii au fost mult ameliorați atât în ce privește forma cât și culoarea florilor. În același timp Orientul și mai ales Japonia ne-a trimis specii și varietăți noi, cari au contribuit și ele în mare măsură la mărirea colecției.

Dintre numeroasele specii de stânjâneii aflate azi în cultură, amintim doar trei, ca mai cunoscute și mai ușor de cultivat în condițiunile noastre de climă și sol și anume: *Iris pumila*, *Iris germanica* și *Iris Kaempferi*.

\* Cererile pentru semințe se pot adresa Camerei de Agricultură Sibiu și Halei de vânzare Sibiu.

*Iris pumila*, sau Irisul pitic este numai de 10—15 cm. înălțime, datorită cărui fapt e foarte potrivit ca plantă de bordură. El inflorește încă în Aprilie, iar florile sale sunt de culoare albă, galbenă, albastră-azurie, violetă, etc. El este foarte rustic.

*Iris germanica*, sau Irisul de grădină, cuprinde de fapt o grupă întreagă și foarte numeroasă de varietăți de stânjâneii cari au luat naștere prin încrucișarea mai multor specii, în fruntea cărora stă *Iris germanica*, urmat de *Iris Florentina*, *Iris pallida*, *Iris variegata*, *Iris plicata*, ș. a.



Fig. 1. — *Iris germanica* (diferite varietăți).

Irișii de grădină infloresc în Mai și Iunie și ei se găsesc într'un mare număr de varietăți și forme. Ca și stânjânelul pitic, stânjâneii de grădină au tulpini subterane (rizomi). De asemenea ei sunt rustici, puțin pretențioși, mergând și în locurile cele mai aride.

Varietățile de Iriși de grădină au flori bogat și variat colorate, cuprinzând toate nuanțele dela albastru spre violet, galben, brun, etc. la cari se adaugă albul cel mai curat precum și cele mai rar întâlnite, mai frumoase și — uneori — mai ciudate combinațiuni ale diferitelor nuanțe. Iată de ce ei alcătuiesc o podoabă de preț a grădinilor și apartamentelor, în primăvară.

Poate că e nimerit să amintim aci numele a doi mari grădinari francezi cari au contribuit mult la înmulțirea și îmbunătățirea varietăților de Iris de grădină: Guérin, Modeste și Verdier, cari au obținut, prin încrucișări judicioase, peste 300 de varietăți.

*Iris Kaempferi* sau Irișii japonezi au fost introduși în Europa pe la mijlocul secolului trecut, din Japonia. Ei se deosebesc de celelalte două specii amintite fiind mai pretențioși cu privire la sol care trebuie să fie îndeajuns de umed și să nu conțină prea mult var. Le priște foarte bine pe marginea apelor, în caz contrar trebuiesc udați des și din belșug. Prin cultură această specie a fost mult îmbunătățită atât în ce privește mărimea, forma cât și coloritul florilor. Astfel în timp ce la tipul primitiv floarea are diviziunile exterioare mult dezvoltate



Fig. 2. — *Iris Kaempferi* (diferite varietăți).

și de culoare albastră violacee, iar diviziunile interioare sunt mici, îndreptate în sus și de culoare violet-roșcată, la varietățile căpătate prin cultură părțile interioare sunt tot atât de mari ca și cele exterioare și au o poziție crizotală, astfel încât ai impresia că te afli în fața unei flori învoalte. Irișii japonezi înfloresc în Iunie și Iulie.

*Inmulțirea stânjâneilor* se face prin desfacerea tufelor de 3—4 ani. Operația se poate face din toamnă și până în primăvară. Dacă dorim ca încă în primul an să avem o înflorire bogată, e mai bine să procedăm la desfacerea tufelor îndată după înflorire; în acest caz ei se și pierd mai ușor și nu sufer de umezeala și frigul de peste iarnă. În cazul când plantăm suprafețe de întinderi mai mari e bine să săpăm pământul la o lopată și să-i adăugăm ceva gunoi de grajd. Despărțirea tufelor se face chiar cu hârlețul, având însă grijă să netezim suprafața de tăiere cu un cosor și s'o presărăm cu praf de



cărbune de lemn, pentru a împiedeca putrezirea. După plantare udăm bine, mai ales când lucrarea se face în timpul verii. Ca lucrări, cere să fie udat din când în când (mai des și mai din belșug în cazul Irișilor japonezi) și să ținem pământul curat de burueni și în stare afânată. Pentru a împiedeca pierderea apei din sol se recomandă să așternem un strat de gunoi pe jumătate putrezit. Toamna de asemeni se așterne un asemenea strat pentru a feri plantele de ger în iernile rele. Primăvara plantele se curăță de frunzele bolnave sau uscate și apoi se tund cam la 10—15 cm. înălțime.

Inmulțirea stânjâneilor se mai poate face și prin sămânță. Cum însă prin acest mod de înmulțire varietățile nu se reproduc în mod fidel, el e folosit mai mult când dorim să căpătăm varietăți noi. Semănatul trebuie făcut de îndată după ce semințele s'au copt, în care caz ele vor răsări în primăvară.

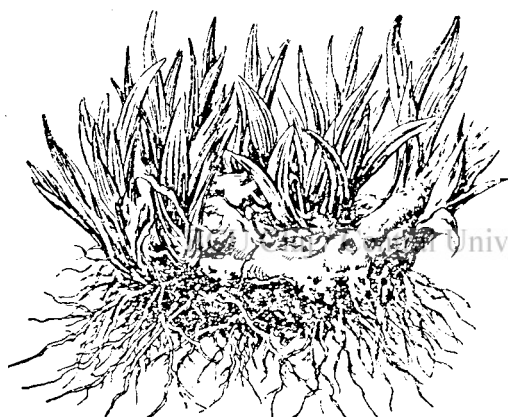


Fig. 3. — Tufă de Iris de 3—4 ani



Fig. 4. — Segment bun de plantat

Înainte de a termina, am fi dorit să dăm o listă de varietăți din cele mai meritoase. Mărturisim însă că lucrul acesta ne este foarte greu, dat fiind că numărul acestora e foarte mare și gusturile de asemeni variază foarte mult dela om la om. Noi sfătuim deci pe ceterorii doritori de a avea o colecție de varietăți de stânjânei, să viziteze o grădinărie din apropiere în timpul înfloritului acestor plante când vor avea prilejul să-și aleagă fiecare, după plac, varietățile pe cari dorește să le aibe în grădină.

Cum cele trei specii de Iris amintite înfloresc succesiv din Aprilie și până în Iulie, făcând o alegere judicioasă în cuprinsul acestor trei specii, vom putea avea timp de 3—4 luni, în continuu, stânjânei înfloriți cari pe lângă că vor împodobi grădina vor putea fi întrebuințați și la ornarea vazelor din apartamente. În acest din urmă caz, pentruca să dureze mai mult, florile vor fi puse în apă în stare imbobocită, când primul boboc a început să se deschidă.

## Spălarea vaselor și uneltelor într'o lăptărie

de I. Dăncilă - Cluj.

Socotind după ultima statistică în țara noastră ar fi:

|   |   |   |                 |
|---|---|---|-----------------|
| cca. 1.700.000 vaci cu lapte, ce dau cca. 2.210.000.000 l. lapte anual, |   |   |                 |
| " 8.500.000 oi  | " | " | 500.000.000 " " |
| " 300.000 capre   | " | " | 20.000.000 " "  |
| " 87.000 bivolițe   | " | " | 70.000.000 " "  |

sau aproximativ un total de 2.800.000.000 litri lapte anual.

Din totalul de mai sus cca. 78.9% este lapte de vacă, cca. 17.9% este lapte de oaie, cca. 0.7% este lapte de capră și cca. 2.5% este lapte de bivoliță.

Din acest lapte, oamenii consumă, la orașe și sate, cca. 300.000.000 l., iar animalele tinere consumă cca. 1.700.000.000 l. Rămâne, deci, un surplus de cca. 800.000.000 l. lapte anual, pentru transformat în unt și brânzeturi.

Brânzeturile la noi se fabricau aproape numai din lapte de oaie. Brânzeturile de vacă — cunoscute sub numele de „delicatese sau specialități” — se importau.

După războiu — imitându-se ceea ce se face în apus și cu măștrubaci aduși chiar din apus — începe și la noi să se fabrice brânzeturi de vacă.

Înainte de războiu, brânzeturile românești de oaie erau mult apreciate și cerute peste hotare (în America și Orient). Untul de oaie deasemenea era un bun articol, pentru exportul în Orient (Grecia și Turcia). Azi — cu durere trebuie să amintim — aproape nu mai figurăm ca țară exportatoare de brânzeturi. În 1933 n'am exportat decât 3800 kg. brânzeturi, pe când Bulgaria a exportat aproape 117 vagoane, iar Jugoslavia 140 vagoane!

Țara noastră a rămas înapoia tuturor țărilor din punct de vedere al industriei laptelui. Deși avem o apreciabilă cantitate de lapte, care se poate procura pe un preț de tot redus, deși avem o așa de mare cantitate de lapte de oaie, pe care nu o are altă țară, statul s'a interesat prea puțin de problema laptelui la noi.

Industria laptelui în cele mai multe părți ale țării este în aceeaș stare — sau mai rău — ca și acum o mie de ani.

Progresele științei și ale tehnicii moderne sunt aproape necunoscute în producția și industria laptelui dela noi.

Această situație se datorește:

- 1) lipsei educației profesionale a producătorilor;
- 2) lipsei de organizare a lăptăriilor;
- 3) lipsei intervenției statului pentru reglementarea producției și comercializării laptelui și a derivatelor lui.

*Rezultatul este lipsa de produse lactate de calitate și standardizate de pe piața noastră.*

Pentru a obține lapte și produse ale lui de calitate superioară se cere:

- 1) ca laptele să fie recoltat în condițiuni de igienă ireproșabile;
- 2) să fie manipulat și prelucrat de personal priceput;
- 3) vasele în care se mulge, păstrează sau transportă uneltele-cu cari se lucrează și localul unde se transformă să fie cât mai curate.

Curățenia localului, a personalului și a tuturor uneltelor și vaselor dintr'o lăptărie, sunt condițiuni esențiale, pentru buna reușită și calitatea superioară a brânzeturilor sau untului.

Laptele este un mediu foarte prielnic pentru dezvoltarea diferitelor microorganisme, cari influențează în mare măsură calitatea lui și a derivatelor lui.

Microorganismele din lapte, din punct de vedere al efectului lor, pot fi clasate în folositoare, inofensive și dăunătoare. Cele dăunătoare sunt ori unde în mediul înconjurător. Ele se dezvoltă extraordinar de repede, mai ales vara când este cald.

Între mijloacele de prevenire sau distrugere a microorganismelor dăunătoare, cari provin de cele mai multe ori din murdărie, este curățenia sau spălarea vaselor și uneltelor din o lăptărie.

În cele ce urmează se va arăta un procedeu — eficace și aplicabil în condițiunile actuale dela noi — de spălarea vaselor și uneltelor, cu cari laptele vine în contact, pentruca aplicându-l dela începutul sezonului de lucru — începutul sau mijlocul lunii Mai — să micșorăm posibilitatea de infecțiune și astfel să asigurăm calitatea produselor fabricate.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

1) Întâiu se vor spăla vasele sau uneltele de lăptărie cu apă rece, așa fel ca să se ducă toată murdăria, ce se vede cu ochii liberi;

2) După aceasta se vor spăla cu apă caldă cu sodă (sau cu leșie de cenușe), frecându-se bine cu o perie de spălat sau cu un postav de lână;

3) Se vor clăti cu apă rece de 1—2 ori. Pe urmă se vor clăti odată cu apă ce fierbe sau mai bine se vor opări, adică în apa fierbinte se va introduce și o piatră albă, rotundă, de râu. Se vor acoperi apoi cu o pătură și se vor lăsa astfel cel puțin un sfert de ceas. În acest fel, aburii ce se dezvoltă, vor omori cea mai mare parte din microorganisme și se va avea astfel vase și unelte curate. În lăptăriile unde sunt cazane pentru produs aburi, vasele și uneltele după ce au fost spălate cu apă caldă cu sodă și dupăce au fost clătite cu apă rece se ține câteva secunde în drumul acestor aburi fierbinți.

La clătire, în loc de apă fierbinte, se poate întrebuița foarte bine *zer dulce* (acru niciodată), urdit și fierbinte, având acelaș efect sau mai bun decât apa fierbinte. Zerul cald, pe vasele de lemn mai ales, produce o gîlăsură, care face ca în astfel de vase laptele să se păstreze proaspăt timp mult mai îndelungat, decât în vasele, ce n'au fost spălate cu zer fierbinte. Zerul folosit la opărirea vaselor nu se va mai da ca hrană animalelor.

4) Vasele și uneltele astfel opărite *nu se vor mai clăti cu apă rece*, ci se vor așeza la uscare, cu gura în jos, într'un loc cu soare sau într'un loc svântat. Nu se vor așeza însă la uscare nici într'un

caz cu gura în sus, căci în acest caz se vor usca greu și se va așeza praf în ele, deci murdărie.

Spălarea numai cu apă rece sau numai opărirea singură, nu sunt deajuns.

Vasele și uneltele vor fi curate numai spălate cu apă rece, apoi spălate cu apă cu sodă și pe urmă clătite și opărite cu apă fierbinte.

După uscare, până la întrebuițare, să se așeze tot cu gura în jos, într'un dulap sau pe polițe curate.

## REFERATE

### Fitoterapia

de E. v. d. Coicev - Petrova - București.

Ocupându-mă de câțiva ani cu cultura plantelor medicinale, m'am interesat și de desfacerea acestora și mi-am dat astfel seama cât de greu progresează problema plantelor medicinale la noi, cari cu clima, solul și flora noastră am putea să realizăm o producție mare cu câștiguri considerabile.

Cauzele aparente ar fi numai desfacerea restrânsă în interiorul țării și comerțul neorganizat pentru export.

În realitate cauzele sunt multiple și nu numai de ordin economic comercial, ci mai ales de ordin experimental științific, cu alte cuvinte: avem unde desface marfa noastră, dar nu știm ce putem oferi fiindcă nu o cunoaștem calitativ.

Ca să ne dăm seama cum trebuie pusă problema plantelor medicinale la noi și cât avem de făcut pentru rezolvarea ei, voi arăta felul cum aceeași problemă se tratează într'o țară ca Austria unde se face mare uz de plante medicinale și unde cultura, studiul și desfacerea lor sunt mult mai bine organizate decât în multe alte țări.

Profesorul Wasicky R. dela Universitatea din Viena, șeful Institutului Pharmacognostic, o autoritate recunoscută în domeniul plantelor medicinale, ne expune, într'un articol intitulat 'Fitoterapia<sup>1)</sup>, situația actuală a acesteia și căile care trebuie urmate pentru ca să fie în adevăr folositoare omenirii.

Se știe că, Fitoterapia înseamnă lecuirea bolnavilor cu plante sau produse ale plantelor. Acest fel de lecuire este foarte vechi, se pare că începe din moment ce omul devine conștient de sine, de existența sa și începe să se folosească tot mai mult de produsele naturii, căci nu poate fi vorba numai de instinct atunci, când omul primitiv întrebuițează anumite plante în anumite scopuri — purgativ, calmant, stupefiant și altele — sau își pregătește otravă pentru săgeată, prin procedee destul de complicate.

În decursul timpurilor întrebuițarea plantelor spre alinarea

1) Phytotherapie, Heil-und Gewürzpflanzen Bd. XVII L. 1 S. 1-10 1936 Referat

sau tămăduirea suferințelor trupești ale omului ia o dezvoltare din ce în ce mai mare; sunt și monarhi, ca de pildă Carol cel Mare, cari depun mult interes pentru cultura și răspândirea plantelor medicinale.

În Europa, când prin lege se deschid primele farmacii, (în Sicilia în anul 1224) medicamentele sunt exclusiv vegetale. Fitoterapia în medicina oficială ajunge la apogeu în secolul al XVII și XVIII, ca mai târziu, în a 2-a jumătate a secolului al XIX-a să înceapă a decade, medicamentele vegetale fiind concurate de cele chimice sintetice, cari au invadat piața, datorită dezvoltării mari a industriei chimice din acel timp.

Pe la începutul secolului XX-lea în medicina oficială se întrebunțau deabia câteva plante a căror eficacitate nu era de tăgăduit ca: Digitalis, Belladonna, Ricinus, Rheum și altele.

Tot în același timp, sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea arta medicinei trece printr'o seamă de schimbări.

Deși ajunsă deabia acum la o dezvoltare considerabilă, era socotită ca insuficientă, învechită, subminată de erori, secată în isvoarele sale și trebuia înlocuită cu știința medicală bazată pe descoperirile lui Pasteur, Röntgen ș. a. Din cauza acestei asocieri a științei, medicina apucă căi cu totul noi. Terapia cu toate ramurile ei este aproape abandonată. Deabia după războiul mondial, terapia își reia locul de drept, atât în medicina practică, cât și în domeniul științei teoretice și sunt chiar păreri, după cari epoca contemporană a medicinei se poate numi epoca terapeutice.

În situația actuală terapia generală este reluată în studiu și ca urmare imediată se manifestă din nou și interesul pentru fitoterapie. În ultimii 15—20 ani plantele medicinale se întrebunțează din ce în ce mai mult în medicina oficială.

Fitoterapia fiind la ordinea zilei, profesorul Wasicky ne expune ce este încă de făcut ca această terapie să nu riște a fi uitată din nou.

În prezent, spune D-sa, sunt două tabere față de fitoterapie, una care o ignorează complect și alta, care o preamărește până la exagerare, ajungând să trateze toate maladiile cu medicamente vegetale. Nici una din aceste tabere nu se găsește pe calea dreaptă, orice terapie rațională trebuie să uzeze de acele mijloace cari sunt mai sigure pentru îndepărtarea sau nimicirea cauzei boalei, indiferent dacă acest mijloc provine din laboratorul naturei sau al unei fabrici chimice. Între medicamente cu același efect contra agenților patogeni, trebuie ales acela care nu are înrăurire negativă asupra organismului suferind.

Autorul arată situația neclară în ce privește eficacitatea medicamentelor vegetale, același medicament astăzi este foarte lăudat, iar mâine este desconsiderat; cauza este că medicamentele nu sunt cercetate de medicina experimentală și se întrebunțează numai pe baza eficacității stabilite în mod empiric.

Drumul fitoterapiei noi, raționale, este clar desemnat: pe de o parte se va uza de medicamentele care sunt în prezent întrebunțate, pe de alta se vor introduce medicamente noi.

Medicamentele din prima grupă, adică acele cari sunt actualmente în uz, trebuiesc controlate științific. Se impune o prelucrare științifică, sistematică, amănunțită, cam după schema următoare:

- 1) stabilirea deosebirilor între formele elementare ale unei specii de plante, cu privire la însușirile care pot avea o aplicație medicală și farmaceutică;
- 2) izolarea principiilor activi din plantele medicinale prin metode cari nu distrug constituția acelor principii;
- 3) determinarea localizării și funcțiunii principiilor activi în plantă;
- 4) influențarea principiilor activi din plante prin selecțiune și cultură;
- 5) studiul influenței metodelor de recoltare și a celor de prelucrare a drogurilor asupra principiilor activi;
- 6) cercetarea temeinică — experimentând pe animale — a principiului activ atât pur cât și împreună cu materiile secundare din plantă;
- 7) în fine încercarea clinică sprijinită pe cercetările de mai sus asupra plantelor medicinale și produselor lor.

Toate aceste analize au o mare însemnătate pentru fitoterapie, deoarece ajunge ca una din ele să ne fi dat rezultat greșit ca să conchidem că cutare sau cutare plantă nu are nici o putere medicală.

La alegerea unor noi plante medicinale, nu le vom lua la întâmplare ci, ne vom ocupa de acelea cari cândva și undeva au fost sau sunt întrebuințate în mod empiric. Avându-se unele indicații asupra valorii lor medicale, ajungem mai repede la un rezultat oarecare. Și la căutarea plantelor medicinale noi, trebuie să aplicăm același studiu sistematic schițat mai sus.

Este în deoște cunoscut că planta medicinală, drogul și preparatele obținute din ea, acționează altfel decât același principiu activ pur pentru care se întrebuințează planta respectivă. Această acțiune diferită se datorește mai multor cauze de ex. substanța din plantă este sub formă coloidală, principiul activ pur este sub formă cristaloïdă și trebuie cercetată dela caz la caz.

Sunt deasemenea droguri cari întrebuințate separat nu au nici o influență asupra organismului animal, întrebuințate cu un alt drog sporesc vizibil acțiunea acestuia.

Exemplu: Radix Liquiritiæ și Folia Sennae; Radix Liquiritiæ singură nu acționează asupra organismului animal, întrebuințată cu Folia Sennae, sporește acțiunea celei din urmă.

La aplicarea plantelor medicinale găsite pe cale științifică ca eficiente, să ne ferim a exagera această eficacitate, să căutăm să rămânem în nota justă a valorii plantei. Exagerări de acest fel se cunosc în descoperirile științifice, dar nu este mai puțin adevărat că tocmai ele sunt adesea și cauza abandonării descoperirilor.

Medicamentele trebuiesc sistematic grupate. Pentru medicamentele vegetale s'ar potrivi poate următoarea grupare:

- 1) droguri cu saponin,
- 2) droguri cu tanin,
- 3) droguri cu antrachinon și altele.

Trebue însă să ne ferim a atribui aceeași putere de vindecare tuturilor plantelor ce intră într'o grupă dată, de ex. toate plantele ce conțin tanin nu vor acționa în acelaș fel asupra organismului animal, asemănarea va exista, dar individualitatea fiecărui drog nu trebue neglijată. Nu trebue să uităm că cunoaștem constituția chimică a principiilor activi din prea puține plante, iar din cât cunoaștem rezultă că acțiunea este destul de diferită dela plantă la plantă. Așa dar, pentru a se putea determina întrebuițarea indicată a fiecărei plante dintr'o grupă dată, trebue să precedă cercetări farmacologice și clinice asupra drogurilor.

În concluzie profesorul Wasicky spune, „din expunerea mea ar trebui să se întrevadă un viitor strălucit pentru fitoterapie cu totul nouă și aplicată pe baze pur științifice” și într'adevăr urmând principiile științifice enumerate înainte, nu numai că nu riscăm ca fitoterapia să cadă din nou în uitare, dar putem avea și siguranța, că ea va veni în mod efectiv în sprijinul sănătății omenirii.

## Invățământul agricol la sașii din Transilvania și reorganizarea învățământului agricol de grad inferior\*)

de I. Schobel - Sibiu.

Mijlocul cel mai eficace pentru răspândirea cunoștințelor în agricultură atât de necesare, mai ales într'un stat agrar ca și țara noastră, este invățământul agricol de popularizare.

Încă din anul 1935 dl. Profesor N. Săulescu dela Academia de Inalte studii Agronomice din Cluj a relevat în interesantul d-sale referat intitulat „Școala țărănească agricolă”, publicat în „Agricultura Nouă” Nr. 9 din Sept. 1935, strânsa corelație între mărimea exploatațiilor agricole și durata cursurilor, fixând durata lor între 3—8 săptămâni.

Dacă comparăm repartiția exploatărilor agricole din România, cu cea din Germania, constatăm că în Germania numai 53.2% din cele 3,046.000 exploatări agricole au mai puțin de 5 ha, pe când proporția lor în România este de 74% din cele 3,280.000 exploatări. În schimb însă proporția exploatărilor agricole mijlocii dela 5—10, 10—20 și 20—50 ha. este în Germania mai mare și anume de 43,9% față de 24,3% cât prezintă aceste categorii de proprietari în țara noastră. Și proporția exploatărilor agricole mari este în Germania mai mare și anume de 2,9% față de 1,7% în țara noastră.

Dar și dl. Ing. agr. Alex. Potlog a accentuat cu drept cuvânt

1) Referat prezentat la Cercul de Studii Agricole Cluj, în ședința dela 22 Martie 1937.

într'un alt referat intitulat „Școlile de iarnă”, publicat în „Agricultura Nouă” Nr. 7—8 din 1935, necesitatea ca școlile de iarnă să fie adaptate regiunii respective, ceea ce înțeleg astfel, ca școlile agricole să fie adecuate nevoilor regiunii și condițiilor economice și sociale ale agriculturii noastre țărănești.

Iar dl. Prof. I. Safta tot dela Academia de Inalte Studii agronomice Cluj a susținut într'un referat intitulat „Invățământul agricol inferior”, publicat în „Agricultura Nouă” Nr. 11—12 din 1935, teza „Școlile de iarnă vor popula satele cu gospodari luminați și nu vor crea funcționari pentru administrațiile agricole sau și mai rău pentru administrații cu totul străine de agricultură”.

### I. Invățământul agricol la coloniștii sași din Transilvania.

Asemenea principii au fost călăuzitoare și la crearea învățământului agricol pentru coloniștii sași din Transilvania încă înainte de aceasta cu 65 ani, când s'au fondat cele 3 școli de agricultură dela Bistrița, jud. Năsăud, Feldioara, jud. Brașov și Mediaș, jud. Târnava Mare. Școala din Mediaș este de 3 ani curs teoretic și practic, cea din Feldioara de 2 ani, iar cea din Bistrița s'a transformat într'o școală de iarnă cu 2 semestre de iarnă.

În timpul acestor 65 ani de activitate au terminat câteva mii de elevi aceste școli, cărora se datorește în mare parte dezvoltarea actuală a agriculturii la coloniștii sași.

Dar și la noi s'a întâmplat des, că gândurile unei serii de absolvenți ai școlii de agricultură susnumite sunt pornite spre oraș în căutarea unui ideal biurocratic, ocupând astăzi în mare parte posturi, cari n'au nici-o legătură cu școala de agricultură terminată de ei. Am mai putut constata în această ordine de idei, că, cu cât durata școlii este mai lungă, cu atât și procentul absolvenților, cari ocupă alte posturi este mai urcat.

Acest fenomen nu se datorește unei educații în sensul ocupării unui post, căci colegii noștri dela școlile susnumite depun o activitate devotată în vederea educării elevilor chiar pentru gospodăria părintească. Marea greșală este însă, că elevii sunt primiți în școală în vârstă tânără de 15 ani, îndată după terminarea școlii primare sau cursului inferior de liceu. Tânărul intră în școala agricolă cu mentalitatea de școlar. Nu este obișnuit încă la munca câmpului zile întregi și nici în cei 2—3 ani de școală agricolă, deși face și acolo practică agricolă, nu se poate familiariza într'o măsură atât de dezvoltată cu lucrările practice, cari cer o mare rezistență atât la ger cât și la căldură. Ajungând în vârstă de 17—18 ani, după terminarea școlii agricole, acasă, îi cade greu, nefiind obicinuit să lucreze zile întregi la munca câmpului sau în pădure în rând cu ceilalți membrii din familie resp. cu lucrătorii. De multe ori numai în astfel de momente se naște în acești tineri ideea, de a-și căuta o ocupație mai ușoară, cu mai puține eforturi de lucru brachial. Tânărul absolvent își caută un post de logofăt sau administrator pe o mică moșie, și dacă nu găsește un astfel de post, este gata în unele cazuri, de a ocupa și alte posturi, chiar fără legătură cu specialitatea sa.

Dacă vor pleca de acasă numai acei absolvenți ai școlilor de



agricultură, cari n'au de așteptat mult, exploatarea părintească fiind mică, n'ar fi de regretat, mai ales dacă acești absolvenți ocupă un post de logofăt sau chiar administrator. Din contra, mulți tineri țărani numai astfel sunt în stare, să-și creeze o existență, care să le dea posibilitate, a-și înființa după o serie de ani serviți o mică gospodărie proprie țărănească.

Dar de regulă țăranii, cultivatori mici, nici n'au posibilitatea să-și trimită fiii lor într'o școală agricolă, cheltuelile numai al unui singur an școlar fiind de cca. 10.000 lei, fără plusul necesar pentru haine și în afară de plata eventuală a servitorului necesar în locul fiului plecat la școală.

Ca să se îndrepte lucrurile, s'ar cere, ca acești tineri să facă înaintea venirii lor la școală un stagiu de cel puțin 2 ani și anume nu în gospodăria părintească, ci în alte ferme model, cum se face de ex. în Germania și în alte țări din vestul Europei. Elevul nu intră atunci cu 15, ci cu cel puțin 17 ani în școală. În acest caz s'ar putea reduce și durata învățământului la maximum 2 ani, elevul dispunând din stagiul lui de practică deja de o serie de cunoștințe practice în agricultură.

Făcând călătoriile îndelungate de studii în Cehoslovacia, Germania, Austria și Ungaria chiar în vederea studierii învățământului agricol, am găsit aproape pretutindeni acest principiu aplicat.

Școlile de agricultură din Württemberg d. ex. primesc elevi în vârsta minimă de 17 ani, cei mai în etate fiind preferați. Durata învățământului este de 2 ani, din care timp, 4 luni de teorie, 16 luni practică agricolă la ferma școlii și la sfârșit iarăși 4 luni teorie. Aceste școli nu fac mai multă teorie decât școlile de iarnă cu 2 semestre de iarnă, cum sunt organizate școlile de iarnă în Germania ca și școlile noastre de acest tip.

În Saxonia majoritatea școlilor agricole este de un an, cursul fiind teoretic și practic. Școlile de regulă n'au o exploatare agricolă proprie, ci numai câmpuri de experiență, dar ele stau în strânsă colaborare cu o gospodărie model, unde elevii au posibilitatea de a învăța și lucrările practice pe teren.

Astfel de școli agricole de un an am găsit înființate de curând și în Cehoslovacia și anume mai ales în regiunea slovacă, însă cu fermă proprie în suprafața unei gospodării medii țărănești din regiunea respectivă.

Dar și în Jugoslavia se găsesc astfel de școli agricole cu o durată de un an.

Tendența de a reduce durata cursurilor teoretice în școlile de agricultură este cea mai pronunțată în Germania, după cum reese din următoarele date:

Numărul școlilor de agricultură cu o durată de cel puțin 2 ani:

|         |      |          |
|---------|------|----------|
| în anul | 1875 | 26 școli |
| "       | 1890 | 27 "     |
| "       | 1907 | 19 "     |
| "       | 1920 | 9 "      |
| "       | 1936 | 8 "      |

|   |      |          |
|---|------|----------|
| Numărul școlilor de iarnă cu o durată de 2 semestre : |      |          |
| in anul   | 1876 | 12 școli |
| "   | 1890 | 61 "     |
| "   | 1904 | 131 "    |
| "   | 1919 | 253 "    |
| "   | 1936 | 800 "    |

Din situația de mai sus reese, că numărul școlilor agricole cu o durată de cel puțin 2 ani s'a redus în timpul acestor 60 ani din urmă la a treia parte și anume dela 26 la 8 școli, pe când numărul școlilor de iarnă s'a înmulțit în această perioadă de 60 ani cu aproape de 70 ori mai mult și anume dela 12 la 800 școli.

Dar și cu această dezvoltare frumoasă a învățământului agricol de popularizare, conducătorii agriculturii germane încă nu sunt mulțumiți, căci referentul pentru tinerimea țărănească din Germania, Hans Bofinger, a constatat într'un discurs ținut la Congresul agricol din Noemvrie 1936 în Goslar, că încă  $\frac{1}{3}$  din numărul tinerimei țărănești și tinerimei lucrătorilor agricoli este fără școală profesională, iar din numărul mulgătorilor procentul celor fără școală este și mai urcat și anume de 45%.

## II. Necesitatea unui învățământ agricol adaptat proprietăților țărănești.

Față de acest procent destul de frumos de vizitatori de școli agricole în Germania, fiind întrecut după părerea mea numai de Olanda cu un procent de cca. 80 la sută din tinerimea agricolă instruită în școli de agricultură, prin urmare numai cu un rest mic de 20% fără școală profesională, iată care e situația educației profesionale la coloniștii sași din Transilvania.

În cele 3 școli de agricultură din Bistrița, Feldioara și Mediaș numărul absolvenților, cari părăsesc anual aceste școli, este de cca. 100 tineri, față de un număr de cca. 1500 fii de țărani, meniți să rămână la țară anual și să preieie glia părintească fără pregătirea profesională. Deci numai 7% din numărul tinerimii țărănești a avut la noi posibilitatea educării profesionale, ceea ce este cu totul insuficient.

Ca să ajungem și la noi ca fiecare tânăr țăran să frecventeze o școală agricolă, ar trebui să înființăm cel puțin încă 37 școli de agricultură, ceea ce însă este pentru noi imposibil, căci și susținerea școlilor actuale prin mijloace proprii este foarte grea. În loc de 40 ne mulțumim cu înființarea unei a IV-a asemenea școli.

Avându-se, însă, în vedere, necesitatea acestei școli agricole, adaptată împrejurărilor din Sudul Transilvaniei, unde preponderează proprietatea mică, cum vom vedea mai jos, am început înainte de aceasta încă cu 14 ani propağanda în vederea înființării unei astfel de școli în Sibiu.

Dacă în statistica oficială mijlocia suprafeței exploatărilor agricole în platoul Transilvaniei este de 2,45 ha., adică de aproape 5 jугăre, și proprietatea țărănilor sași nu este cu mult mai mare, căci

cele 38.600 exploatări agricole ale lor numai 22.600, adică 59% dispun de o suprafață de peste 5 jugăre (2.88 ha.), 16.000 gospodării, adică 41%, având o proprietate mai mică de 2.88 ha. Într'o serie de comune, mai ales în regiunea Sibiului, mai mult de 50 chiar și 75% din țărani sași au o proprietate mai mică de 2.88 ha.

Țăranii sași, mai ales din Sudul Transilvaniei, dispun prin urmare în cea mai mare parte de o proprietate cu totul fărămițită, de care situație am ținut seama cu ocazia lansării ideii înființării unei școli agricole la Sibiu. Deplasându-mă des mai ales în această cauză în comunele aparținând Direcțiunii cercuale Sibiu, a Reuniunii agricole săsești ardelene, unde ocup locul de secretar onorific, a trebuit să combatem la început ideea fixă a unei însemnate părți din țărani noștri, că școala de agricultură, ce vrem să înființăm, va produce și ea administratori, funcționari, etc., dar nu țărani, plugari.

Ideea acestei școli a prins numai rădăcină, în mintea țăranilor noștri, când le-am arătat marea deosebire între tipurile de școală agricolă cunoscute de ei până acum și planul nostru, care prevedea deocamdată numai cursuri de 2 luni cu tinerimea țărănească în vârstă de cel puțin 17 ani.

Acest început ne-a fost dictat însă și din alte puncte de vedere și anume în primul rând de ordin financiar. Direcțiunea cercuală Sibiu a susnumitei reuniuni a trebuit să adune mai întâi dela membrii săi donațiuni benevole în forma așa ziselor pietre de construcție (Bausteine) de câte 500 lei, prin care membrul respectiv a câștigat dreptul de a trimite pe cineva din rudeniile sale cu o reducere de 400 lei la cursul nostru de iarnă. Aceste donațiuni și câteva subvenții din partea unor instituții au ajuns abia pentru instalarea acestor cursuri împreună cu internatul necesar într'o clădire arendată, unde se află și o mare grădină de cca. 3 ha. și un grajd.

Posibilitatea salarizării unor profesori de specialitate angajați anume pentru acest scop, n'a fost dată, însă. Direcțiunea generală a Reuniunii agricole săsești ardelene, tot cu sediul în Sibiu, cunoscând necesitatea unui astfel de curs, a ținut socoteală la întocmirea programului de cursuri și conferințe în cadrul reuniunilor locale și cercuale de necesitățile de învățământ ale cursului agricol din Sibiu, delegând pe subsemnatul la conducere, iar pe ceilalți colegi ingineri agronomi ca conferențieri temporari ai acestui curs. Dar și alți ingineri agronomi, medici veterinari și profesori de cultură generală au primit cu bucurie invitația noastră de colaborare onorifică ca conferențieri, în schimbul unui mic onorariu de lei 20 de oră ceceace nu acoperea nici cheltuelile de drum până la clădirea, unde este instalat cursul nostru, clădire situată la marginea orașului.

În astfel de împrejurări am început în iarna anului 1929 primul curs, care a fost vizitat de 16 fii de țărani, majoritatea de origină din regiunea Sibiului. Rezultatul a fost satisfăcător, așa încât am avut curajul să continuăm în iarna viitoare, având însă numai 14 elevi, deși rezervele noastre bănești au fost epuizate. Criza economică generală ne-a făcut imposibilă acțiunea proiectată a unei a doua colecte așa încât și în cursul al 3-lea și al 4-lea am avut numai câte 15

elevi, neputând aloca decât sume foarte restrânse pentru bursieri. Iarna 1933—34 a constituit pentru cursul nostru anul de criză, datorit pe lângă criza financiară și absenței subsemnatului din Sibiu, fiind pe vremea aceea însărcinat cu secretariatul Camerei de agricultură a județului Târnava Mare. Cursul al 6-lea a fost frecventat deja de 18 elevi, începând și alte regiuni ale Transilvaniei să-și trimită fii de țărani la cursul nostru. Cursul al 7-lea din iarna 1935—36 a fost vizitat de 23 elevi, iar la cursul al 8-lea, încheiat în ziua de 28 Februarie a. c. au luat parte 29 fii de țărani.

Din acest frumos număr de elevi numai 7 au fost din regiunea Sibiului, restul de 22 elevi fiind din regiunile Sebeș-Alba, Mediaș, Dumbrăveni, Sighișoara și Agnita. Am avut însă la cursurile din urmă și elevi din regiunile Bistrița-Năsăud, Rupea-Târnava Mare, Cincul, Făgăraș, chiar și Brașov, ceea ce dovedește, că aceste cursuri sunt binevăzute nu numai în regiunea Sibiului, pentru care au fost înființate, ci și în aproape toate celelalte regiuni ale Transilvaniei locuite de coloniștii sași.

### III. *Noul tip de școală profesională țărănească.*

Vârsta minimă a elevilor cursului agricol de iarnă a fost fixată la 17 ani. Media vârstei celor 139 elevi absolvenți ai primelor 8 cursuri însă a fost de 20 ani. Elevul cel mai în vârstă a fost în cursul al 7-lea de 30 ani, în cursul al 8-lea de 35 ani, fiind și unul și altul căsătorit și cu familie. În anul viitor avem de gând, să fixăm și un maxim de vârstă și anume de 30 ani, pentru ca diferența de etate între elevi să nu fie mai mare de maximum 12—13 ani, ceea ce este de altfel foarte mult, căci elevii de 17—20 ani în mare parte încă nu dispun de seriozitatea necesară, iar cei dela 27—30 ani reprezintă limita superioară a vârstei, atât în ceea ce privește învățământul propriu zis, cât și disciplina.

Din punct de vedere al educației profesionale s'a dovedit, că cea mai potrivită etate este după serviciul militar, adică într'o vârstă dela 23—26 ani. Majoritatea tinerilor țărani se căsătoresc, însă, îndată după terminarea stagiului militar, așa încât vom fi siliți să primim și în viitor elevi înaintea plecării lor la armată.

Vârsta minimă de 17 ani o menținem în tot cazul, din contră ne ocupăm și cu ideea urcării acestei limite cu cel puțin 1 an, făcând adeseori constatarea, că fiul de țăran la vârsta de 17 ani nu este încă destul de matur, pentru a înțelege cu interesul necesar problemele agriculturii noastre. Și limita maximă de vârstă vrem s'o reducem cu timpul la 28 ani, diferența de etate minimă și maximă fiind atunci de 10 ani.

Din punct de vedere social este importantă constatarea, că nu părinții cu puțini copii își trimit fiii lor la cursul nostru, ci acei cu un număr însemnat de copii, media fraților și surorilor elevilor fiind și în cursul din urmă de 4, 2 frați, cu un singur caz de 9 frați, 7 cazuri cu 6 frați și numai 3 cazuri, unde tânărul este singurul copil. Cursurile noastre servesc prin urmare în cea mai mare parte pentru

educarea profesională a țăranilor sași cu o numeroasă familie, care n'ar fi în stare să-și trimită fiii lor într'o școală de agricultură de 2—3 ani. Spesele cursului nostru în sumă de 2000 lei precum și câteva alimente le poate suporta și un țăran cu posibilități modeste de existență, respectiv, chiar dacă are mai mulți fii, fiecare va putea urma această școală profesională, cum am avut cazuri în repetate ori.

Pentru complectarea cunoștințelor teoretice profesorii de specialitate vizitează cu elevii fiecărui curs industriile agricole, depozitul de decuscutare al Reuniunii agricole săsești, întreprinderile comerciale ale reuniunii de mai sus și anume Departamentul mașinilor și Hala de vânzare toate din Sibiu, Selectorul de cereale din Turnișor și o serie de gospodării țărănești model din jurul Sibiului, mai ales din comuna Cisnădie cu vacile cele mai bune de lapte din rasa Pinzgau din toată țara.

Cursul având loc în lunile Ianuarie și Februarie, adică în timpul iernei, când vegetația este încetată, am mai făcut în fiecare vară cu elevii și o călătorie de studii de 4—5 zile în regiuni cu agricultura mai înaintată, ca Banatul și regiunea Brașovului, combinând această excursie de regulă cu o vizitare amănunțită a câmpului de experiențe ce susține Direcțiunea cercuală Sibiu a reuniunii agricole săsești ardelenne împreună cu Camera de agricultură a județului Sibiu sub conducerea Dlui Ing. agr. Dr. P. Hiesch. Aceste excursii au lărgit într'o măsură foarte mare orizontul elevilor noștri, aducându-le totodată ca folos real o serie de cunoștințe practice mai ales în agricultură și zootehnie.

Încă din anul 1936 am putut apoi realiza în mod definitiv planul nostru, în cece privește noul tip de școală profesională țărănească preconizat de noi. Și ținta noastră este un curs teoretic și practic de un an, în care timp teoria să ocupe  $\frac{1}{3}$ , iar practica  $\frac{2}{3}$ , ca și în școlile de agricultură din Württemberg cu singura deosebire, că durata școlilor din Württemberg este de 2 ani, iar cea prevăzută pentru noi, adaptată împrejurărilor noastre economice, de un singur an. Vom menține și pentru mai departe cursul de introducere de 2 luni în lunile Ianuarie și Februarie, intercalând un stagiu de practică de 8 luni, după care elevii vor urma cursul complementar la fel de 2 luni în lunile Noemvrie și Decemvrie.

Prelungirea cursului teoretic dela 2 la 4 luni s'a dovedit ca necesară și la elevii noștri deși ei au terminat toți cursul complet de 7 ani de școală primară și nu numai cursul inferior de 4 clase primare, cu care se primesc elevii în școlile noastre de agricultură. Necesitatea unui stagiu agricol de cel puțin 8 luni într'o fermă model, am putut-o constata și din experiențele făcute cu elevii noștri, cu condiția ca exploatarea respectivă să nu fie prea mare și practicantul să aibă prin urmare posibilitatea de a sta în legătură directă și strânsă cu conducătorul explcatării și să fie considerat ca un membru din familie.

Deci am început încă înainte de aceasta cu 2 ani să trimitem elevii după terminarea cursului nostru de iarnă, pe timpul verii, în gospodării țărănești model, pentru a face practica agricolă. Pentru ca

atât părinții cât și elevii să se decidă mai ușor la facerea acestui stagiu, am avansat acestor elevi speșele cursului de iarnă în sumă de 2000 lei. Practicanții, cari trebuie să ia parte la toate lucrările, înlocuind prin urmare un lucrător, primesc dela proprietarii acestor gospodării model prin intervențiunea noastră pe lângă întreținere o diurnă zilnică de 10 lei, prin urmare 300 lei pe lună. Durata stagiului este de 8 luni. Elevii au prin urmare în acest timp posibilitatea de a replăti speșele avansate ale cursului de iarnă în rate de câte 250 lei lunar, rămânându-le lor pentru cheltueli mărunte 50 lei lunar.

În anii 1935 și 1936 numărul elevilor plecați în practica agricolă a fost numai de câte 3—4, numărul elevilor înscriși pentru practica anului 1937 fiind însă deja de 16 tineri țărani.

Primul curs al nostru complimentar ținut în lunile Noemvrie—Decemvrie 1936 a fost vizitat numai de 12 elevi, dar pentru viitorul curs complimentar sunt deja acuma anunțați 20 elevi dintre absolvenții cursului de introducere.

Cu această dezvoltare am ajuns la ținta noastră, în ceea ce privește tipul de școală profesională țărănească preconizată de noi, de 2 luni curs teoretic de introducere, opt luni de stagiu de practică agricolă în gospodării țărănești model și 2 luni curs teoretic complimentar, urmând de a documenta mai jos nomenclatura de „Școală profesională țărănească” (Bäuerliche Berufsschule).

Denumirea preconizată de către dl. Prof. N. Săulescu de „Școală țărănească agricolă” constituie la prima privire o combinațiune atât de fericită a școlii superioare țărănești tipice (daneze) și școlii agricole de iarnă, născută pe pământul țării românești, ceea ce privește sensul școlii cu o durată mai scurtă, servind nu numai la educația profesională, ci și la cea țărănească. Denumirea tradusă în limba germană însă, îmi pare un pleonazm. Cel puțin în limba germană nu se poate spune „Landwirtschaftliche Bauernschule” pe când denumirea de „Bäuerliche Berufsschule” apare cu totul naturală.

Avantajul principal al acestui tip de școală față de școala agricolă de iarnă de 2 semestre este, că necesită numai o singură sală de curs și mai puține camere de dormit, resp. o sală mai mică de mâncare în internatul acestor școli, fiind totdeauna numai un singur curs la școală. Dela sine se înțelege, că și celelalte speșe ale unui astfel de învățământ redus la minimum de timp necesar pentru pregătirea teoretică sunt cu mult mai mici, fără ca rezultatul pedagogic să sufere. Din contră sunt convins, că tinerii de țărani veniți la școală cu o pregătire generală de 7 ani de școală primară, de 3 ani stagiu de practică agricolă, iar aici introduși în 2 luni de zile în cunoștințele teoretice strict necesare, apoi trimiși pe 8 luni într'o gospodărie țărănească model, pentru a face practică agricolă, și apoi adunați iarăș pe 2 luni de zile pentru complectarea cunoștințelor practice, vor deveni „mai buni gospodari”, decât tinerii veniți în școală cu o pregătire generală de 4 ani de școală primară, la o vârstă minimă de 14 ani și făcând la școala de iarnă 2 semestre de câte 6 luni teorie.

Astfel de școli profesionale țărănești ar putea fi înființate în fiecare județ, specialiștii Serviciului agricol și ai Camerei de agricultur-

tură formând corpul profesoral, iar cu conducerea să fie însărcinat profesorul ambulant, angajat de o serie de camere de agricultură. Și activitatea de difuzare a cunoștințelor agricole în marea masă a populației țărănești, prevăzută în art. 76—79 din legea de mai sus, va fi încununată de mai mult succes, dacă profesorul ambulant își va crea prin școala profesională țărănească un mare număr de tineri țărani, gata să-și aplice cunoștințele învățate în practică.

Bugetul acestor școli va putea fi suportat cu ușurință de Prefecturile de județ, Efortiile județene de pășuni, Camerele de agricultură și de comunele interesate, așa încât poate numai după un deceniu va fi posibilă înființarea unor astfel de școli în fiecare plasă administrativă.

În cazul că practica agricolă nu se face la ferma școlii, ci în alte gospodării țărănești model, localurile școlilor profesionale țărănești vor putea servi tot după propunerea dlui Prof. Săulescu în timpul verii pentru instruirea sâtențelor, cum se prevede de altfel și în cap. XIII. din legea Învățământului agricol și casnic de gradul I și II și de popularizare.

În această privință proiectăm să începem în primăvara anului 1938 cu un curs de 3—4 luni de economie casnică pentru fete în localurile ocupate în timpul iernii de cursul nostru de iarnă pentru băieți, după care timp fetele vor face un stagiu de  $\frac{1}{2}$  an pentru perfecționarea cunoștințelor lor practice de economie casnică și gospodărie țărănească. Conducerea va fi încredințată profesoarei noastre ambulante de economie casnică.

Școlile acestea profesionale țărănești vor putea lua o mare desvoltare, dacă și Ministerul de Agricultură le va acorda atenția și sprijinul necesar; astfel Ministerul ar putea echivala tipul nou de școală profesională țărănească sau cu școala de ucenici agricoli sau cu școala agricolă de iarnă, echivalare care s'ar putea face chiar pe cale de regulament, întrucât art. 92 din legea învățământului agricol prevede că „regulamente de aplicare vor desvolta principiile acestei legi”.

Dacă se înfăptuiesc aceste deziderate, învățământul agricol va putea contribui în mod simțitor la ridicarea nivelului cultural al populației la sate, sporind în același timp posibilitățile de existență a păturei noastre țărănești.

## Intrebuințarea în comun a mașinilor agricole în gospodăriile țărănești

de Gh. Pop-Cluj.

În agricultură, de altfel ca și în oricare altă ramură de activitate omenească, rentabilitatea joacă un rol de căpetenie. Această rentabilitate este rezultanta a numeroși factori, dintre cari un factor principal îl constituie și utilizarea mașinilor în agricultură. Pe când în in-

industrie mașina a fost utilizată până la refuz, supraraționalizarea producției industriale eliminând munca omului și producând șomajul, în agricultură întrebuințarea mașinilor are un rol binefăcător pe deo parte prin înlocuirea brațelor de muncă tot mai rare și prin degrevarea agriculturii de munci ce-i întrec puterile, iar pe de altă parte prin reducerea la minim a costului de producție. Se știe că în special femeia în agricultură este supramuncită, de aci tendința de părăsire a satului și îndreptare spre orașul cu mai multe distracții și în aparență cu mai puține greutăți în lupta pentru existență.

În afară de fermierul american, poate nici un alt agricultor al globului pământesc, n'a putut beneficia în întregime de avantajele mașinilor puse în serviciul agriculturii.

Procurarea de mașini agricole este foarte costisitoare datorită atât depresiunii actuale economice, cât și prăpastiei dintre prețurile industriale și cele agricole. Pentru micul agricultor achiziționarea de mașini este și mai anevoioasă, oricât de laudabilă ar fi tendința acestuia de a se manifesta liber în domeniul economic.

Un mijloc practic de a face accesibile mașinile și agriculturii mic este procurarea și întrebuințarea în comun a acestora, fie prin cooperatie sau simplă tovarășie, fie prin împrumutarea reciprocă a mașinilor.

În primul caz membrii pot beneficia de unele avantaje ce le acordă statul cooperativelor, fie prin subvenții, împrumut sau alte înlesniri privind combustibilul și ungerea mașinilor. În al doilea caz avem asocierea câtorva agricultori mai înstăriți în vederea procurării de mașini agricole, pe cari apoi le întrebuințează în comun. Atât în cazul cooperatiei cât și al asocierii simple, mașina poate fi întrebuințată contra cost și de alți agricultori.

O altă formă de exploatare în comun este și împrumutarea reciprocă a mașinilor de către posesorii de mașini.

S'ar putea obiecta că acest mod de întrebuințare al mașinilor își are și el inconvenientele sale, neînțelegeri, animozități ce pot surveni cu privire la ordinea de întrebuințare a mașinii. Este adevărat! Dar în actuala criză economică, în care se sbate și agricultura românească, întovărășirea și ajutorarea reciprocă este singura cale firească de urmat.

Să vedem acum, cari sunt mașinile ce se pot procura în comun și să arătăm tot odată și câteva caracteristice ale acestora, necesare fie calculului rentabilității mașinilor, fie cunoașterii lor mai amănunțite.

1. *Mașini de treerat, selectoare și trioare.* Sunt mașini cu durată de lucru de sezon mai lungă, deci fără risc pentru cei interesați. Sunt mașinile cel mai des exploatate în asociație și cu deosebire mașinile de treerat. Numărul membrilor poate varia între 10—80, de obicei 20—30—40. În felul acesta cota parte pentru fiecare asociat este redusă, iar riscul în caz de nereușită este minim. Plata mașinii se poate face imediat sau în 2—3 ani. Forma închisă a satului favorizează astfel de tovarășii. Pentru mașinile de treerat speciale, bunăoară pentru treerat trifoiul, se pot asocia chiar mai multe comune. Mașina de



treerat durează 30 de ani, capacitatea totală de lucru este de 6000 ore. Anual poate presta o muncă maximă de 400 ore. Pentru învechire se calculează 3%, iar pentru uzaj și reparări câte 4%. O mașină de treerat mânată cu 12 C. P. poate treera până la 1500 kg. grâu pe oră. Pentru seară se calculează 25%, mai mult, iar pentru orz și ovăs 25% mai puțin față de capacitatea arătată la grâu.

Selectoarele și trioarele se uzează după 25 de ani; durata orelor de lucru este în total de 4000. Invechirea se ia cu 4%, uzajul cu 6% și repararea cu 4%. Munca anuală maximă este de 400 ore.

2. *Mașinile de semănat și mașinile de împrăștiat îngrășăminte.* Acestea sunt deasemenea foarte des exploatate în comun. Ținând seama însă de epoca prea scurtă a semănatului sau a împrăștierei îngrășămintelor nu se pot evita micile fricțiuni cu privire la ordinea întrebuințării mașinii. Numărul membrilor în general este mic, dela 2—5—10 membrii. Durata unei mașini de semănat este de 30 de ani, cu o prestație totală de 3000 ore. Invechirea 3%, uzaj 7% și reparări 3%. Timpul de lucru maxim anual este de 300 ore. În privința forței de tracțiune se ia un cal pentru 1,09 m. lățimea mașinii. Pentru o lățime de 2 m. și dacă mașinii i s'a adăogat și o grapă se cer 3 cai. Cu cât este mai lată mașina, cu atât este mai greu de mănuit și conducerea acesteia mai grea, aceasta făcându-se de obicei la roțile dinainte. Cât privește mecanismul de semănat trebuie să fim atenți ca acesta să lucreze cât se poate de perfect. Brăzdarele să fie potrivite terenurilor în care lucrează; în terenurile grele acestea vor fi mai ascuțite, iar în terenurile pietroase sau pline de rădăcini nu trebuie să fie ascuțite sau să se întrebuințeze brăzdarele discuri.

Mașinile de împrăștiat gunoiul pot satisface cerințele a 40—60 ha. Numărul membrilor este de 2—10. Durata mașinilor este de 25 ani, cu un total de 2000 ore de lucru. Invechirea 4%, uzajul 6% și repararea 5%. Maximul orelor de lucru pe an 200.

3. *Cositoare și secerătoare mecanice.* Prezintă, exploatate în comun, aceleași neajunsuri ca și mașinile de semănat și împrăștiat îngrășăminte. Numărul asociaților este de 3—4. Durata mașinei este de 30 ani, cu un total de 2500 ore de lucru. Invechirea 3%, uzaj 7% și reparări 4%. Maximul orelor de lucru pe an 250. Un cal poate acționa o cositoare de 1,09 m. lățime, lucrând cu aceasta 0,25 ha. pe oră. Pentru lățimea mașinii de 1,38—1,52 m. se cer 2 cai. Secerătoarea mecanică se comportă la fel, cu singura deosebire că cheltuelile de uzaj sunt ceva mai urcate (8%).

4. *Mașini pentru pregătirea terenului: grape, tăvăluguri și prașitoare mecanice.* Grapele și tăvălugurile se pot întrebuința în comun, calculându-se pentru fiecare mașină o suprafață de 30—50 ha. În privința prașitoareii mecanice se pot da următoarele caracteristice: durata de 35 ani, cu un total de 10.000 ore, învechire 3%, uzaj 2% și reparări 5%.

5. *Mașini de combaterea paraziților: stropitoare de mână.* Se întrebuințează o stropitoare pentru 200—500 pomi, formând coproprietatea câtorva pomicultori sau fiind cumpărată de vre-o asociație a acestora sau de comună.

Pentru ca micul agricultor să poată cumpăra și utiliza în comun mașinile agricole, ar trebui ca acesta să fie sfătuit cu privire la alegerea mașinii, preț, rentabilitate, mod de îngrijire a mașinilor, etc. cu alte cuvinte să fie delat început ferit de riscuri și nereușită.

În legătură cu problema utilizării în comun a mașinilor în agricultura mică, facem următoarele propuneri:

1) Fabricarea în țară a mașinilor agricole necesare, găsindu-se tipul cel mai potrivit, accesibil totodată și puterii de cumpărare a agricultorului. mic.

2) Iniințarea de depozite de mașini pentru a putea familiariza populația rurală cu mașinile agricole. La iniințarea acestor depozite să fie cointeresate atât fabricile, cât și organele profesionale ale agricultorilor.

3) Procurarea prin cooperative a mașinilor agricole mai costisitoare.

4) Să se facă o statistică a mașinilor agricole existente, iar pe baza ei să se facă raționalizarea și controlul acestora.

5) Pregătirea elementelor necesare propagandei și controlului mașinilor agricole.

6) Studiarea de către Institutul de Cercetări și Academiile agronomice a diferitelor probleme în legătură cu tehnicizarea agricolă și înbinarea în mod organic la gospodăriile țărănești a mijloacelor ce le pune la îndemână tehnica și implicit și mecanizarea agriculturii.

# SFATURI

## INTRODUCEREA IN ROTAȚIE

La multor plante agricole ne ferește de riscurile cauzate de oscilațiile vremii și prețurilor. Unii agricultori recomandă să cultivăm 25% din terenul arabil cu cereală de toamnă, 25% cu cereală de primăvară, 25% cu prășitoare și 25% cu leguminoase și plante de nutreț. În fiecare din aceste grupe trebuie să facem o cât mai mare variație a plantelor. Astfel la cerealele de toamnă trebuie pe lângă grâu să acordăm atenție și orzului de toamnă, care ar trebui cel puțin experimentat în toate regiunile țării. La cerealele de primăvară pe lângă orz și orez trebuie se extindem cultura grâului de primăvară, unde lipsesc încă soiurile productive, precoce și de calitate. Și la prășitoare trebuie să ne străduim a cultiva cât mai multe plante; alături de cartofi trebuie să introducem în cultură și sfeclă de nutreț, dovleci cu semințe fără coajă, floarea soarelui precoce, etc. Dintre leguminoase vom cultiva (după posibilitățile de desfacere) mazărea, fasolea, linteaa, soia, năuț, etc.

## O BUNA LUCERNIERĂ

poate fi realizată numai dacă vom lua următoarele măsuri:

1) Procurarea unei bune proveniențe; lucerna românească s'a dovedit a fi superioară proveniențelor străine.

2) Ingrășarea cu bălegar, var și superfosfat.

3) O bună mărunțire a terenului.

4) Semănatul fără plantă protectoare. Reușita unei lucerniere depinde de prima înrădăcinare puternică a plantelor, care se face mult mai ușor fără plantă protectoare. Dacă totuși se întrebuințează plantă protectoare, vom da preferință orzului de primăvară înaintea ovăzului.

5) Folosința nu trebuie întinsă dincolo de patru ani.

## PĂSTRAREA SACILOR

Sacii goi sunt deseori roși de șoareci și șobolani. Pentru a evita aceasta se vor păstra în felul următor: se ia o vergea de fier lungă de 2—4 m. și groasă de 2—3 cm. diametru. Cu ajutorul unei sârme de 4—5 mm. grosime se leagă vergeaua de grinda magaziei, paralel și la o distanță de aproximativ 1 m. de aceasta. Pe vergeaua astfel suspendată se așează apoi sacii goi. Sacii se clasează mai întâi după starea lor (saci noi, cârpiți, etc.) și după întrebuințarea ce li s'a dat (pentru cereale, îngrășăminte, cartofi, etc.) și se așează fiecare categorie, separat, pe vergea.

## SEMĂNATUL CARTOFILOR TĂIAȚI

După cum s'a dovedit prin experiențe numeroase este indiferent dacă suprafața de tăiere este în sus sau în jos, însă se va avea grijă la semănat ca tuberculii tăiați să fie în contact cât mai intim cu pământul (se va indesa bine pământul în jurul lor).

## TENDINȚA CLOCIRILOR DESE

este foarte comună la toate rasele grele de găini. Se combată prin închiderea găinei într'un spațiu restrâns, însă foarte luminos, împreună cu un cocoș focos, dându-li-se hrană abundentă. Sau, se introduce găina într'o cușcă mică care se atârână de ceva cu o sfoară. Din cauza mișcării de legănare continuă a cuștei, găina pierde pofta de clocit.

## SAMANȚA DE SFECLĂ

se poate folosi în alimentația animalelor (boi, oi, cai și porci). Boilor li se poate da o uruială de semințe de sfeclă, până la 3 kg. pe zi, iar la oi până la 0,5 kg. Pentru a fi mâncate mai cu poftă se amestecă cu melasă sau se umezesc cu puțină apă.

## DISTRUGEREA MELCILOR

Se știe cât de mari pagube fac în grădinile de zarzavaturi ca și în culturile de flori, melcii. Un cultivator din apus, după ce întrebuințase fel de fel de mijloace de combatere contra acestor duș-

mani era tocmai hotărît să renunțe de a-i mai combate, când într'o zi, distrat fiind, aruncă o bucată de alaun pe care o avea în mână, în hârdăul cu apă din care stropia stratele cu legume. Mare îi fu mira-reea când a doua zi constată că toți melcii cari cu ocazia stropitului au venit în atingere cu picături din apa aceasta, muriseră.

Alaunul se întrebuințează în proporție de 1 până la 2 g. la un litru de apă.

## GUNOIUL DE PASERI

(porumbei, găini, rațe, etc) este foarte concentrat și conține mult fosfor, calciu și azot. El este foarte bun pentru grădinile de legume și de flori, însă numai după ce a fost lăsat să fermenteze, în caz contrar putând fi chiar vătămător.

Umplem cu gunoi o găleată veche, ciuruită și o atârnam apoi într'un butoi plin cu apă. După 5—6 săptămâni gunoiul s'a disolvat și a fermentat așa încât poate fi folosit ca îngrășământ lichid. E foarte bun mai ales pentru varză, țelină, roșii, etc. Butoiul trebuie ținut acoperit.

## ȘTIRI

## PLANTELE TEXTILE ÎN ITALIA

Guvernul fascist a luat măsuri pentru sporirea suprafețelor destinate culturii plantelor textile. Astfel cânepa care a ocupat în anul 1936, 73,000 hectare va fi cultivată în anul 1937 pe 100,000 hectare; inul, care în anul 1936 și-a dublat suprafața în comparație cu anul 1935 (dela 3000 hectare la 6000) va ocupa în anul 1937, 10,000 hectare. Bumbacul cultivat pe 3000 hectare în anul 1935, apoi pe 10,000 hectare în 1936, va ocupa în anul 1937 o suprafață de 20,000 hectare. Important de relevat este că s'au luat toate măsurile ca prețuri considerabile să fie asigurate agricultorilor; inul, cânepa și bumbacul vor fi vândute la prețuri remuneratorii stabilite de stat.

## „CHESTIA AGRARĂ” ÎN SPANIA

Decăderea Spaniei provine în cea mai mare parte din defectuoasa structură agrară; marea majoritate a pământului este în stăpânirea latifundiilor, cari având venituri suficiente, uneori și din industrie și bănci, nu au niciun interes la ridicarea agriculturii. Recoltele nici nu le permit să dea salarii omenești lucrătorilor agricoli, care din această cauză fug dela sate, îngroșând numărul muncitorilor dela orașe vecinic în grevă.

Cele mai multe latifundii (peste 80%) sunt arendate, majoritatea proprietarilor ducând o viață lipsită de griji la Madrid sau în streinățate.

Guvernul naționalist al generalului Franco își propune să remedieze această

stare de lucruri; în primul rând se va executa o vastă reformă agrară; apoi se vor lua măsuri pentru sporirea recoltelor prin toate mijloacele recomandate de știința agricolă. Prefuri mai bune se vor obține prin interzicerea vânzărilor libere și prin organizarea vânzării sindicaliste.

### CLOROPICRINUL CA FUNGICID

După cercetările mai noi, Cloropicrinul are nu numai o acțiune insecticidă, dar și una fungicidă. Culturi de *Rhizoctonia solani*, *Verticillium albo-atrum*, *Dermatophora*, *Armillaria mellea*, etc., au fost supuse timp de 48 ore acțiunii Cloropicrinului (concentrația: 500 gr. la 10 m. p.). Prin acest tratament culturile de ciuperci au fost complet distruse.

### FLORI ANUALE

pentru pământuri sărace. Următoarele flori anuale merg adesea mai bine în solurile sărace, aride, nu prea compacte, decât în cele prea bogate: Călfunașii (*Tropaeolum*), Cărciumăresele (*Zinnia*), *Dimorphotheca*, *Eschscholtzia*, Inul roș (*Linum*) și Macii (*Papaver*).

### SFARȘITUL UNUI POM VESTIT

Cel mai mare cedru din Franța (*Monigny-Lencoup*) a fost trântit la pământ de o furtună, tocmai când consiliul municipal discuta asupra măsurilor de luat, pentru a-l păstra cât mai mult timp în viață. El era de 201 ani și avea 10,60 m. în circumferință și 32 m. înălțime, acoperind o suprafață de aproape 1000 mp. Încă din 1860 i se tăiasă o cracă, care a dat material de ajuns pentru facerea mobilierului subprefecturii.

### O NOUĂ PLANTĂ CARE DĂ CAUCIUC (*Seorzonera Taou-Saghyz* Lipsch. et. Bosse)

a fost descoperită în anul 1930 în munții Kara-Taou din Asia Centrală (Rusia). Rădăcinile ei conțin în sistemul lor laticifer 30% cauciuc, procent foarte ridicat pentru o plantă din zona temperată. Ea este foarte rustică, suportând geruri până la  $-30^{\circ}$  și luni întregi de secetă și se mulțumește cu solurile cele mai sărace și mai aride. Această plantă a fost introdusă în cultură în mai multe părți ale Rusiei, dând rezultate foarte satisfăcătoare, așa încât suprafețe întinse vor fi folosite pentru cultura ei.

### CAT POLEN ȘI NECTAR PRODUC POMII RODITORI?

S'a găsit că 1000 flori produc 0,151 g. polen în cazul varietății de vișine *Ostheimer Weichsel*, 0,394 g. în cazul măru-lui *Gravenstein* și 1,043 g. în cazul *Re-netei de Landsberg*.

O singură floare de vișin (*Regina Ortansa*) produce zilnic în medie 0,032 g. nectar; așa dar un pom cu 60.000 flori (cam de 6 m. în diametru) produce zilnic 1,92 kg. nectar.

### CONTRA INGHEȚURILOR TARZII

a fost încercată cu succes la Los Angeles o mașină producătoare de vânt. Aparatul se instalează în vârful unui turn în plantațiile de pomi roditori și funcționează foarte ușor. El pune în mișcare aerul din stratele superioare care e mai cald decât cel din imediata apropiere a solului sau dela înălțimea pomilor — și prin aceasta împiedică o scădere prea mare a temperaturii la nivelul pomilor.

Pe timpul verii aparatul e folosit pentru a provoca circulația aerului cald și umed dintre pomi.

### CONSTITUIREA SECȚIUNEI DE ȘTIINȚE AGRICOLE A SOCIETĂȚII NAȚIONALE DE ȘTIINȚE

În ziua de 17 Aprilie s'a ținut la Institutul de Cercetări Agronomice al României ședința de constituire a secțiunii de științe agricole a Societății Naționale de Științe de sub președinția dlui prof. Traian Săvulescu, membru al Academiei Române.

Au luat parte Dnii profesori Ionescu-Șișești, prof. Jornescu, prof. Apostoleanu, prof. I. Voicu, prof. Cornățeanu, prof. Agripa Popescu, prof. Teodorescu, prof. Arion, prof. T. Popovici-Lupa, Dr. Contescu, Dr. Băicoianu, Dr. Piescu, Dr. Călniceanu, Dr. Sandu Ville, Sorin Mihailescu, etc.

Dl. Prof. Tr. Săvulescu luând cuvântul arată necesitatea înființării secției de științe agricole de pe lângă Societatea Națională de Științe și insistă asupra legăturii pe care această secțiune o va avea cu celelalte secțiuni științifice ale societății, precum și asupra legăturii care se va stabili între membrii secțiunii agricole, adică între agronomi, zootehnicieni, silvicultori, etc. Rezumă apoi activitatea viitoare a secțiunii, care va consta în comunicări, conferințe informative, scoaterea buletinului secțiunii, excursii științifice în țară și străinătate, etc.

Procedându-se la constituirea secțiunii se aleg ca președinte Dl. prof. Gh. Ionescu-Șișești, vice-președinți Dnii prof. Apostoleanu și Drăcea, secretari Dnii Dr. Piescu și Sorin Mihalescu, iar casier Dl. Dr. Sandu Ville.

Dl. Prof. Gh. Ionescu-Șișești luând cuvântul, mulțumește pentru alegerea Dsale ca președinte, și arată că această secțiune a Societății Naționale de Științe este chemată să facă legătură între știința pură și știința aplicată, să raționalizeze efortul diferitelor instituțiuni de știință aplicată (Institutul de Cercetări, Academii agronomice, etc.) și să armonizeze țelurile lor.

Dl. prof. Tr. Săvulescu expune metodele de acțiune a Societății de Științe, încurajând, coordonând, selecționând, etc. producția științifică. De asemenea în ea vor găsi un deosebit sprijin generațiile de mâine.

Se hotărăște să se țină în curând o primă ședință de comunicări și chiar în vara aceasta, să se organizeze două excursiuni în Delta Dunării și pe Coasta de Argint.

#### INGINERI AGRONOMI ȘEFI CL. I

reușiți la examenul pentru obținerea gradului de Inginer Agronom Inspector Cl. II-a în sesiunea din luna Martie 1937.

1. Săulescu Nicolae
2. Cornățeanu Nicolae
3. Zamfirescu Nicolae
4. Safta Ion
5. Sandu Ville C.
6. Piescu Andrei
7. Nica Teodor
8. Băicoianu C.
9. Bontea Gh.
10. Bungescu Gh.
11. Mihalescu Sorin
12. Cherdevarenco Alex.
13. Frunzănescu Angelo
14. Costețchi Mihail
15. Odobeșteanu Romulus
16. Dobrescu Nicolae
17. Dumitrescu Const.
18. Măleanu Const.
19. Scarlat Alex.
20. Nazarie Dumitru
21. Burnea Alex.
22. Pop Gh.
23. Năsturaș Alex.
24. Sofonea Solomon
25. Cărăușu Dumitru
26. Perianu Lazăr
27. Dragu I. Ion
28. Bărbier Ion
29. Pașcouschi Victor
30. Grama Ion
31. Curelea Ștefan
32. Popovici Ion
33. Ionescu Corneliu
34. Strătăscu Vasile
35. Eliescu Ion
36. Zarma Sotir
37. Leatris Cezar
38. Stănescu Gh.
39. Ułani Nicolae
40. Săvulescu Ion
41. Leontescu Haralamb
42. Corbușiu Ion
43. Gobjilă Vladimir
44. Paraschivescu Nicolae
45. Hagi Culev Ivan
46. Szabo Gheorghe
47. Ștefănescu Marin
48. Protopopescu Eugen
49. Dumitrescu Diamandy Const.
50. Acker Simion
51. Lozanovschi Pavel
52. Leon B. Alexandru
53. Ionescu D-tru
54. Popescu A. Ștefan
55. Ciuli Petre
56. Stroescu N. Const.
57. Brăescu Gh. Ion
58. Georgescu Alex.
59. Baidaus Ion
60. Bogdan Cornel
61. Măzgăreanu Const.
62. Vitmer Ștefan
63. Mocanu Suciu Traian Sibianu
64. Chernbach Florin
65. Ionescu N. Ion
66. Chiciudeanu Ion
67. Constantinescu Grigore
68. Cazacov Vitalie
69. Stavrut Alex.
70. Boianovici Emil
71. Dragomir Francisc Cristofor
72. Muș Ilie
73. Gubencu Mihail
74. Nemeș Ilarie Dr.
75. Leu Pavel
76. Piescu Alex.
77. Larionescu Ștefan
78. Luca Gheorghe
79. Grecu Simion
80. Lupașcu Const.
81. Urhegy Carol

#### EXCURSIE DE STUDII AGRICOLE IN U. R. S. S.

Din inițiativa Cercului de Studii al Societății Inginerilor Agronomi, Compania Wagons-Lits Cook organizează în Iunie o excursie de studii agricole în U.R.S.S. unde se va vizita instituția de cercetări

și învățământ agricol, colhozuri, sovhozuri, cooperative, S. M. T. expoziția agricolă din Moscova, etc.

Excursia va dura 20 de zile și va costa 16,676 lei, făcându-se circuitul următor: Tighina, Tiraspol, Odessa, Ialta [Crimea],

Crasnodar (Caucazul de nord), Dnieproges, Harcov, Moscova, Leningrad, Kiev, Tiraspol, Tighina.

Informațiuni și înscrieri la toate agențiile de Wagons-Lits Cock, Calea Victoriei No. 39.

## RECENZII

GH. BONTEA: *Rentabilitatea creșterii și îngrășării porcilor în bazinul Ciuhurului*. Chișinău, 1937.

D. Profesor Bontea dela Facultatea Agronomică din Chișinău analizează într-o documentată lucrare, bazată pe cercetarea a 15 gospodării din bazinul Ciuhurului, rentabilitatea creșterii și îngrășării porcilor. Valorificarea porumbului și orzului prin îngrășarea porcilor aduce un indoit folos: „pe deoparte, micșorându-se oferta de cereale pe piață, prețul lor ar crește simțitor; pe de altă parte transformând cerealele în fel de fel de produse animale, mai valoroase la unitatea de greutate, posibilitățile de expediere la distanțe mai mari ar fi mult ușurate, prin reducerea cheltuielilor de transport, iar posibilitățile de desfacere ar fi înmulțite, prin varietatea mărfurilor oferite”.

Pentru ca această innobilare a cerealelor prin mijlocirea animalelor de rentă să dea rezultate, trebuie ca să se identifice regiunile din țară, în care ținerea porcilor ar constitui o pârghie puternică de săltarea agriculturii și să se studieze rentabilitatea actuală a exploatațiilor, ce vrem să perfecționăm.

Indemnat așa dar de necesitatea acestui studiu, autorul, după ce arată importanța, evoluția și tehnica ținerii porcilor în bazinul Ciuhurului, se ocupă de metoda de cercetare și apoi de analiza rentabilității creșterii porcilor în cele 15 gospodării.

Din aceste cercetări reiese că, cu toată tehnica neperfecționată a creșterii porcilor, cu toate boalele, care fac ravagii și în ciuda neorganizării desfacerii, îngrășarea porcilor s'a dovedit ca un mijloc bun de valorificare a cerealelor; astfel porumbul a obținut o valoare mijlocie de innobilare de 237%, iar orzul de 191%.

Lucrarea conține și două tabele foarte folositoare agricultorilor, cu ajutorul cărora se poate calcula rentabilitatea unei îngrășătorii de porci, cu hrana de bază

compusă din porumb și din orz, și cu nutrețul proteic dat sub forma de turte de cânepă.

Pentru îmbunătățirea rentabilității, autorul propune unirea îngrășătorilor în syndicate, care să urmărească micșorarea costului de producție al porcilor grași (prin aplicarea unei tehnice mai bune în îngrășarea lor) și mărirea prețurilor de vânzare al porcilor, prin ajutorul cooperației.

Lucrarea dlui profesor Bontea are o deosebită valoare științifică și practică.

A. N.

Dr. ALFRED MEHLITZ: „*Süssmost*”. Edit. Seeger und Hempel, Braunschweig, 1936.

Această carte tratează despre producerea industrială a musturilor dulci de tot felul de fructe, precum și despre conservarea lor.

Consumul de musturi dulci de fructe a început îndată după războiu în Elveția, răspândindu-se apoi foarte repede în toate țările din Europa centrală, mai întâiu provenit dela micii producători sau din producție menoperă. Astăzi însă, față de creșterea consumului de astfel de băuturi lipsite de alcool (nefermentate), producerea în mare, în adevărate instalații industriale, a luat un avânt neobișnuit. Astfel consumul de astfel de musturi a crescut în Germania dela 2.5 mil. litri în 1926, la peste 30 mil. litri în 1934. Din această ultimă cantitate cca. 80% este must de mere, cca. 15% must de struguri și restul de alte fructe.

În ultimul timp consumul de must, în special de must de struguri, a început să se răspândească mult și la noi mai ales în populația săsească din Ardeal (N. R.). Din punct de vedere economic, producerea și conservarea musturilor dulci de fructe constituie un nou și eficace mijloc de valorificare a produselor pomicele și, mai ales în ceea ce privește țara noastră, a produselor viticole (struguri).

Intr'un alt capitol autorul expune foarte documentat, problema musturilor dulci din punct de vedere al sănătății ome-nești și a valorii lor nutritive, insistând amănunțit asupra elementelor lor nutri-tive și mai ales asupra vitaminelor ce conțin.

A doua parte a cărții se ocupă cu ex-tragerea mustului de diferite fructe, cu amestecul între diferitele musturi, cu sta-rea musturilor și alegerea soiurilor de fructe din care se vor extrage musturile. În continuare se studiază diferitele faze și metode de tratare a musturilor obți-nute în vederea sterilizărilor: limpezire spontană, prin amestec cu musturi bogate în tanin, prin cleiu, prin centrifugare în separatoare, prin fermentare cu euzime filtrante (pectolaze), prin filtrare, prin tratare cu cărbune în pulbere, prin tra-tare cu ferocianură de potasiu, etc. În sfârșit, un capitol întins se ocupă cu con-servarea musturilor adică cu sterilizarea

lor și anume se expun toate metodele de sterilizare (pasteurizare, sterilizare chi-mică, etc.), insistându-se însă mai mult asupra sterilizării la rece, metodă mai simplă și care dă produse superioare în calitate, în afară de faptul că musturile astfel obținute își păstrează toată va-loarea lor nutritivă. Această metodă con-stă din filtrarea mustului în filtre spe-ciale după ce a fost în prealabil tratat cu euzime filtrante.

Ultima parte a cărții se ocupă cu ana-liza fizică și chimică a musturilor, pre-cum și cu descoperirea fraudelor și fal-sificațiunilor. În ultimul capitol tratează despre alterațiunile și defectele musturi-lor dulci.

„Süssmost“ este o carte care nu trebuie să lipsească acelor ce se ocupă sau in-tenționează să se ocupe cu obținerea și păstrarea musturilor dulci.

T. P. L.

## BCU Cluj / POȘTA REDACȚIEI Cluj

**PENTRU DOMNII ABONAȚI:** Rugăm insistent să ni-se achite cât mai urgent, atât sumele restante din anii trecuți, cât și abonamentul pe anul 1937, găsindu-ne aproape la jumătatea anului.

Credem că nu mai e nevoie să evidențiem faptul că revista „Agricultura Nouă“ nu beneficiază de diferite donațiuni sau subvenții — așa că achitarea abonamentelor la timp, e o datorie imperioasă.

Să ni-se comunice la timp orice schimbare de adresă, pentru a evita faptul, ca să ni-se înapoieze revistele de către diferitele Oficii postale.

Aceste reviste ne sosesc într'o stare groaznică, murdare, rupte, deterio-rate, încât este un material pierdut, fiindu-ne absolut imposibil să le mai pu-tem utiliza.

Toți dnii abonați sunt rugați stăruitor, să binevoiască să scrie pe cu-poanele mandatelor numele și localitatea CLAR, pentru a nu fi nevoiți să fa-cem adevărate eforturi ca să aflăm cine ne-a trimis suma.

**IN CURÂND VA APARE:**

**I. S A F T A:**

**PĂȘUNILE ȘI FÂNEȚELE**

INGRIJIREA ȘI EXPLOATAREA LOR,

cu o prefață de **Prof. G. IONESCU-ȘIȘEȘTI.**

Prețul cca 100 lei. De comandat la autor, Cluj, str. Mănăștur 3