

# Agricultura Nouă

---

REVISTĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI PRACTICĂ AGRICOLĂ  
 INSCRISĂ LA TRIBUNALUL ILFOV SUB Nr. 1/1940

---

Apare lunar sub conducerea unui comitet compus din: N. SAULESCU, președinte; G. ANGHEL, C. BAICOIANU, T. BORDEIANU, G. BUNGESCU, N. CEAPOIU, GR. COCULESCU, N. CORNĂȚEANU, G. MIRON, T. POPOVICI-LUPA, E. RADULESCU, I. SAFTA, G. ȘTEFĂNESCU, V. G. VELICAN, membri.

Secretar de redacție: Victoria Mastacan.

---

## LUCRĂRI ORIGINALE

### Clasificarea și distribuția geografică a pășunilor Transilvaniei

de Ioan Safta, Timișoara

Între anii 1937—42 autorul acestor rânduri a întreprins un studiu geobotanic al pășunilor Transilvaniei în scopul cunoașterii acestora și a mijloacelor de îmbunătățire ale pășunilor. S'au executat în acest răstimp 1000 ridicări floristice, cercetându-se peste 800 pășuni. Drumul total parcurs a fost de 23.000 km.

S'au putut stabili următoarele categorii și tipuri de pășuni:

#### I. Pășunile uscate

1. Tipul *Stipa*. Se găsește reprezentat pe pantele puternic insolate din câmpia și podișul Transilvaniei, cu deosebire în regiuni lipsite de păduri. Aceste plante au expoziție S, SV, SE sau E. Planta dominantă *Stipa (pulcherrima, Lessingiana, Joannis etc.)* nu trece aproape niciodată pe expoziții nordice. Substratul pășunilor de acest gen este mărnos, reacțiunea pajiștei și a solului neutră, oscilând puțin în jurul cifrei de 7 pH.

2. Tipul *Andropogon Ischaemum* se întâlnește ca și precedentul pe pante insolate cu expoziție S, SV, SE și E, dar în răspândirea geografică e mai puțin limitat, găsindu-se atât în câmpie și podiș, cât și în Banat și chiar în regiunile de păduri. Planta dominantă *Andropogon ischaemum* are predilecție pentru calcar, dar mer-

ge și în pământuri mai sărace. Adeseori *Andropogonetele* ocupă pante spălate de ploii, cu pietriș la suprafață. Reacțiunea a fost în majoritatea cazurilor în jurul cifrei de 7 pH.

3. Tipul *Festuca Sulcata* reprezintă față de tipurile anterioare un pas făcut înainte spre condiții mai favorabile de umezeală. *Festuca sulcata* se găsește răspândită și formează pajiști încheiate oriunde se ivesc pante sau ridicături, care fac ca nivelul apei subterane să se îndepărteze dela suprafața solului. Pantele nordice ale regiunilor mai puțin împădurite, care numai în mod excepțional sunt căutate de *Stipa* sau *Andropogon ischaemum*, sunt în mod curent invadate de această plantă, care trece însă și pe expoziții E, V, S etc. La șes, pe soluri grase, *Festuca sulcata* se instalează de obicei pe locuri ridicate, uscate, ocolind pe cele joase și umede. Este unul din cele mai răspândite tipuri de pășuni. Reacțiunea a fost cuprinsă între 6—7 pH.

## II. Pășunile etajului forestier și montan

4. Tipul *Agrostis Tenuis-Cynosurus Cristatus*. Plantele caracteristice acestui tip *Agrostis tenuis* și *Cynosurus cristatus* sunt elemente silvice, însoțind în răspândirea lor pădurile. Pentru acest motiv el se întâlnește în toate regiunile păduroase ale Transilvaniei, fiind poate cel mai răspândit tip de pășune. Limita superioară de răspândire corespunde cu limita zonei forestiere, care este la 1800 m. altitudine. Aproape absent este acest tip de pășune în câmpia și în regiunea vestică a Transilvaniei, care cuprinde județul Timiș și capătul de Vest al județului Arad. Substratul pedologic este în majoritatea cazurilor un podzol sau un sol brun de pădure. Reacțiunea e în jurul cifrei de 6 pH.

5. Tipul *Festuca Rubra* are aceiași răspândire geografică ca și tipul precedent, cu deosebire că pajiștele stăpânite de această plantă caută în genere stațiuni mai umede și mai bogate în humus acid. *Festuca rubra* este un element silvic căutând vecinătatea pădurilor de fag și îndeosebi a celor de molid, spre deosebire de *Agrostis tenuis*, care însoțește cu multă predilecție pădurile de stejar. Pădurile defrișate de stejar sunt invadate din primul an de *Agrostis tenuis*, pe când cele de molid mai ales de *Festuca rubra*. În evoluția lor ulterioară primele merg spre un *Festucaetum sulcatae*, secundele spre un *Nardetum strictae*. În răspândirea ei verticală *Festuca rubra* merge până la 1800 m. Peste această altitudine e înlocuită cu *Festuca picta*, care nu ajunge însă să formeze pajiști încheiate, deși este o excelentă fixatoare de grohotișuri alpine. Tipul de sol pe care se întâlnesc pășunile stăpânite de acest element este în majoritatea cazurilor un podzol sau un sol schelet, reacțiunea între 5—6 pH.

## III. Pășunile degradate ale etajului forestier și montan

6. Tipul *Nardus stricta*. Pășunile dominate de *Nardus stricta* reprezintă climaxuri (asociații definitive) cuibărite pe soluri de destrucțiune acidă. Pentru acest motiv ele sunt foarte frecvente la munte pe soluri schelete sau podzolari primare. Numai arareori

coboară *Nardus stricta* la șes. Reacțiunea acestor soluri este puternic acidă, oscilând în jurul cifrei de 5 pH. În răspândirea lor verticală Nardetele sunt puțin alegătoare. Le întâlnim dela 200—300 m. până la 2500 m. altitudine, pretutindeni unde solul și umezeala permite răspândirea lor. Ele lipsesc cu desăvârșire în câmpia Transilvaniei și în șesul Tisei.

7. *Tinoavele* (Hochmoor) sau turbăriile ridicate sunt formațiuni epigeice alcătuite din mușchii *Sphagnum*, *Polytrichum*, la care se adaugă rogozuri montane, specii de *Eryophorum* și *Deschampsia caespitosa*, în genere plante de soluri scheleto-turboase. Tinoavele iau forma unei lentile convexe, punctul cel mai ridicat corespunzând cu sămburele central de unde a pornit răspândirea turbei în direcții radiale. Reacțiunea este puternic acidă, între 4—5 pH, din cauza humusului acid și a bogatului strat de turbă, care se interpune între substratul geologic și covorul vegetal, sporind în grosime an de an mai mult.

#### IV. Pășunile alpine

În Alpi, deasupra zonei forestiere, întâlnim mai adeseori două tipuri de pajiște, dispuse în două zone distincte.

8. Tipul *Festuca supina-Agrostis rupestris* este răspândit dela limita zonei forestiere până pe cele mai înalte piscuri, cari în provincia cercetată sunt Negoiful la 2545 m. și Mândra (Parâng) la 2529 m. Foarte frecvent este acest tip de pășune între 1800—2100 m., adică în zona arbuștilor alpini *Pinus montana* și *Juniperus nana*. În Alpi *Festuca rubra*, ca element alcătuitor de pajiște, este înlocuită cu *Festuca supina*, iar *Agrostis tenuis* cu *Agrostis rupestris*.

9. Tipul *Carex curvula* este răspândit dela 2100 m. în sus până pe cele mai înalte piscuri. Sub această altitudine nu l'am întâlnit nicăeri în Transilvania. Piscurile și platourile cele mai înalte ale Carpaților românești sunt invadate, în majoritatea cazurilor, de acest tip de pășune și mai puțin de tipul precedent. La zsemenea altitudinii dispar și arbuștii alpini amintiți, ienupărul și jepii, fiind înlocuiți cu arbuști pitici ca, *Salix (retusa, herbacea, reticulata etc.)*, *Loiseleuria procumbens*, *Rhododendron Kotschyi*, *Dryas octopetala* etc.

#### V. Pășunile de șes

10. Tipul *Lolium perenne-Poa pratensis* caută stațiuni reavene și grase. Plantele dominante ale acestui tip sunt nitrofile desăvârșite, cer în consecință pământuri grase. La aceste două specii se coasociază *Trifolium repens* dând pășuni ideale sub toate raporturile. Tipul acesta de pășune este răspândit cu deosebire în partea vestică a Transilvaniei, pe șesul Tisei, iar în restul provinciei numai pe văi, platouri, sau pe conuri de dejecție la poala dealurilor, unde solul are grosime potrivită. Pe pășuni gunoite cu gunoi de grajd *Lolium perenne* cucerește repede teren în detrimentul altor Graminee, care intră în compoziția pajiștei. Solurile pe care întâlnim mai des acest tip de pășune sunt cercoziomuri, aluviuni, soluri de pădure, uneori chiar podzoluri. Reacțiunea este de obicei neutră sau sub-neutră.

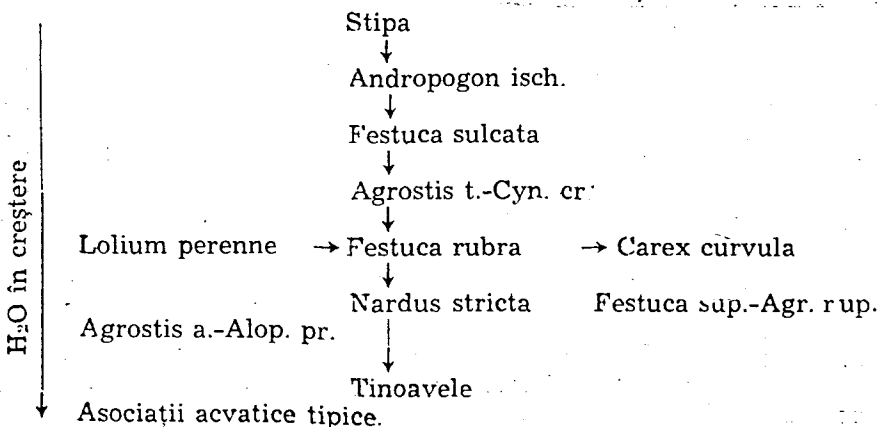


11. Tipul *Agrostis alba-Alopecurus pratensis* ocupă stațiunile cele mai joase și mai umede ale regiunii cercetate. În locuri cu umezeală și mai exagerată nu se întâlnesc decât asociații higrofile tipice, alcătuite din rogozuri, pipirig, papură, trestie, cari nu formează pajiști sau pășuni propriu zise. Acest tip de pășune este foarte răspândit în aluviunile râurilor, sau în soluri umede de depresiune, lăcoviști etc. La deal sau la munte ocupă de obicei puncte joase, bogat aprovizionate cu apă. Reacțiunea este neutră sau sub-neutră.

12. Pășunile sărate cu un aspect foarte variabil, sunt stăpânite mai ales de 3 specii de Graminee, mai mult sau mai puțin halofile, anume: *Atropis distans*, *Festuca pseudovina* și *Hordeum Gussoneanum*. La aceste se coasociază halofilele tipice, precum și plante ruderales și diverse alte specii. Pășunile sărate sunt răspândite cu deosebire în regiunea de Vest a Transilvaniei, spre Vest de șoseaua Arad-Oradea Mare, precum și în porțiunea vestică a județului Timiș. În restul Transilvaniei se găsesc sărături pe anumite văi ale câmpiei și podișului Transilvaniei. Reacțiunea este de obicei neutră sau slab alcalină, între 7—7.5 pH.

Descrierea prezentă este întrucâtva schematică, căci în realitate foarte multe pășuni sunt alcătuite din mai multe specii de Graminee, care se coasociază dând pajiști mixte și neuniforme ca aspect floristic. Asemenea pajiști mixte fac punți de trecere dela un tip de pășune spre altul, permițându-ne în acelaș timp să ghicim deosebiri și asemănări între ele. Astfel la șes și pe pante cu înclinație redusă *Lolium perenne* se coasociază foarte adesea cu *Festuca sulcata* dând un tip mixt, foarte frecvent în Banat. Alte coasociate obicinuite ale acestei plante ideale pentru pășuni sunt *Agrostis tenuis*, iar prin locurile umede *Agrostis alba*. La fel de des se întâlnește coasociația *Festuca sulcata-Agrostis tenuis-Cynosurus cristatus* dând un tip mixt destul de răspândit. *Agrostis tenuis* se mai întovărășește cu *Festuca rubra* și cu *Nardus stricta* etc.

Legătura și dependența pășunilor de factorul umezeală se vede din schema alăturată, în care tipuri cu exigențe aproximativ egale stau pe aceeaș linie orizontală.



Cu privire la valoarea economică a pășunilor descrise, se constată următoarele:

Pășunile uscate de tipul *Stipa* și *Andropogon ischaemum* sunt prin excelență potrivite pentru animale puțin pretentioase, cum sunt oile. Nutrețul oferit de ele este uscat și puțin valoros. Pantele sudice și vestice invadate de aceste specii este mai corect să fie plantate cu salcâm sau cu vie, decât să fie întrebuintate ca pășune. Tipul *Festuca sulcata* dă pășuni mai bune, cu deosebire când se întovărășește cu *Lolium perenne*, *Poa pratensis* și *Trifolium repens*, caz destul de frecvent. Tipul *Festuca sulcata* pur se aseamănă, ca valoare economică, cu tipul *Stipa* și *Andropogon ischaemum*. Ameliorarea lui se poate face prin gunoiri puternice cu bălegar.

Pășunile etajului forestier și montan de tipul *Agrostis-tenuis*-*Cynosurus cristatus* și *Festuca rubra* dau în genere nutreț bun și suficient. Unicul lor cusur constă în faptul că plantele dominante, *Agrostis tenuis* și *Cynosurus cristatus*, nu sunt furajere de prima calitate. Totuși la adăpostul pădurilor și în atmosfera mai umedă a acestora pe lângă ele prosperă o serie de specii valoroase ca *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Lotus corniculatus*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *P. annua*, urcând valoarea nutrețului oferit de pajiște. De altfel prin gunoie naturală cele două plante dominante cedează repede terenul nitrofilelor tipice *Lolium perenne*, *Poa pratensis* și *Poa annua*. Pășunile de tipul *Festuca rubra* sunt de calitate bună. Foarte răspândite sunt asemenea pășuni în munții Rodnei.

Pășunile degradate ale etajului forestier și montan de tipul *Nardus stricta* sunt lipsite de valoare economică. Planta dominantă este o furajeră de slabă calitate, dând un nutreț bățos, tare și bogat în siliciu. Prin gunoiri cu târla sau cu gunoi de grajd ea dispăre încă din primul an cedând locul unor plante mai valoroase. Cheia ameliorării pășunilor de acest gen o avem prin urmare în gunoie. *Tinoavele* sunt formațiuni semilacustre, ca atare lipsite de valoare economică. Ameliorarea lor se face prin arderea parțială a stratului turbos și prin introducerea în sol a humusului bazic în locul celui acid, deci tot prin gunoie.

Pășunile alpine de tipul *Festuca supina*-*Agrostis rupestris* și *Carex curvula* pot fi de asemenea ameliorate prin gunoie. Gunoiul favorizează plante valoroase ca *Poa media*, *P. alpina*, *P. annua*, apoi diferite specii de *Festuca*, chiar o formă alpină a trifoiului alb *Trifolium repens orphanideum*. O problemă importantă în ameliorarea pășunilor alpine o constituie arderea arbuștilor *Juniperus nana* și *Pinus montana*, care formează desigur de nepătruns pentru animale, sustrăgând întinse suprafețe dela pășunat. Acești arbuști au dreptul la existență numai pe pante înclinate, unde lipsa lor ar duce la denudațiuni intense și la distrugerea păturei de sol dela suprafață. Îndepărtarea arbuștilor trebuie urmată de refacerea pajiștei fie pe cale naturală, fie prin însămânțări artificiale.

Pășunile de șes de tipul *Lolium perenne* dau în majoritatea cazurilor un nutreț excelent. Ameliorarea lor se poate face prin gunoie sau îngrășare cu îngrășăminte artificiale, prin cosire, dar mai ales printr'o tehnică corectă de pășunat. Plantele dominante ale acestui tip *Lolium perenne*, *Poa pratensis* și *Trifolium repens* sunt

furajare ideale sub toate raporturile, dând un nutreț bun și îndestulător. Prin gunoiri li se lungeste durata de vegetație, cu deosebire în anii secetoși și sporește producția. Restul pășunilor din această categorie și anume tipul *Agrostis alba-Cynosurus cristatus* și *pășunile sărate* au nevoie, în majoritatea cazurilor, de lucrări importante de ameliorare, care consistă în îndepărtarea excesului de umezeală din sol și a sărurilor depuse adeseori la suprafață sub formă de eflorescență. Tehnica acestor lucrări aparține unui domeniu special.

(Dela Institutul de Cercetări Agronomice al României, București, Stațiunea Experimentală Agricolă „Nicolae Filipescu“ Moara Domnească).

## Efectele grindinei căzută în luna Iunie 1943 în regiunea Moara Domnească

de Gh. Olteanu

În ziua de 25 Iunie 1943, agricultorii din regiunea Moara Domnească, Ilfov, au avut de suferit pagube foarte mari datorită grindinei și furtunei care a însoțit-o și careia la o săptămână i-a urmat o furtună tot așa de puternică, care a smuls sau a rupt plantele nerefăcute încă după grindină

În articolul de față, dorim să înfățișăm stadiul de vegetație al diferitelor plante agricole, la venirea grindinei, pagubele suferite de fiecare specie de plantă precum și învățămintele ce se pot trage, întrucât aspectul ce-l lasă grindina determină pe oricare agricultor să fie descurajat.

**Forma grindinei.** Grindina a căzut sub forma unor bucăți de ghiță, în diametru de 1 — 3 cm. formae lin reunirea mai multor bucăți de formă bobului de linte, turtit și colțuros

Căderea grindinei a durat 20 de minute, iar ploaia, care o însoțea, a ținut o jumătate de oră, în care timp au căzut 41 mm. Grindina a căzut așa de multă încât, la un interval de 1 oră după încetarea ploii, încă se mai găseau în denivelările terenului grămezi de ghiță.

Direcția grindinei a fost NW și așa de puternică a venit că plantele erau complet aplecate la pământ ceea ce a făcut ca lovirea de către grindină să se facă în toată lungimea plantelor, de sus până jos, producând răni adânci sau rupându-le complet.

Apa din ploaie, din cauza cantității și vitezii mari cu care a venit, nu a avut timp să se infiltreze în pământ ci a format șuvoaie cari spălând terenul a avut ca efect mălirea culturilor. Pagube mari datorite mălirii s'au observat mai mult la plantele de grădină. În afară de această pagubă, terenul a rămas atât de bătut încât după 2—3 zile nu se mai putea lucra. Structura solului a fost complet stricată.

În ceea ce privește frecvența grindinei în regiune, din datele

meteorologice, se poate vedea că sînt cazuri foarte rare și atunci cînd au fost pagubele au trecut neobservate.

Pagubele pricinuite de grindină sînt datorite acțiunii mecanice (de lîvire) care se manifestă prin ruperea și zdrobirea frunzelor, a ramurilor, a florilor, a fructelor și semințelor, variînd după stadiul de vegetație al plantelor și anume : înainte de înflorire, în timpul înfloritului și după înflorit.

Grindina pricinuește pagube mai mari la livezile de pomi și vița de vie pentru că influența rea se restrînge pe 2—3 ani în urmă.

Vom încerca să arătăm pagubele și felul cum a reacționat fiecare plantă în parte la grindina căzută la 25 Iunie 1943.

**Grâul.** Furtuna care a însoțit grindina a aplecat lanurile de grâu pînă la pămînt așa că plantele au fost lovite dela baza tulpinei pînă sus la spic.

Pagubele au survenit fie din cauza scuturării boabelor, fie din cauza ruperii paielor, fie din cauza rînirii plantelor. Plantele rînite sau ofilit la 2—4 zile, așa că boabele nu s'au mai putut desvolta normal, rămînînd sbîrcite și cu o greutate hectolitrică mică.

Lanurile de grâu, dese, bine dezvoltate, cu frunzele mai late și bogate au avut mai puțin de suferit pe motiv că plantele fiind încontinuu aplecate s'au acoperit una pe alta. Au suferit mai mult soiurile precoce și lanurile mai înaintate în vegetație care fie că au fost semănate mai de vreme, fie că au primit îngrășăminte chimice sau naturale.

Iată rezultatele analizelor fizice a boabelor de grâu din solul A. 15, bătut în diferite stadii de vegetație de către grindină :

Lanul în diferite stadii de vegetație și intensitatea lovirii de grindină	Gr. Hl.	Gr. 1000 boabe	Pagubele %
Lan cu grâu foarte bine dezvoltat mai puțin bătut de grindină . . .	77,6	41,0	20%
Lan cu grâu bine dezvoltat, mai rar ca primul dar puternic bătut de grindină . . . . .	76,4	39,5	30%
Lan cu grâu mai rar, mai slab dezvoltat, puternic bătut de grindină . . . . .	75,6	37,3	60%

Desigur că grindina a avut influență și asupra panificabilității grâului.

**Învățăminte.** Un grâu bătut de grindină să avem grijea a-l recolta cu 2—3 zile mai devreme, deoarece boabele ce au mai rămas în spic sînt slăbite și se pot scutura foarte ușor.

**Orzul de toamnă.** Cel mai mult a avut de suferit orzul de toamnă. El se găsea în stadiul „cu 4—5 zile înainte de a fi recoltat”. Pagubele au fost de cca. 98%, nerămînînd în picioare decât trei sferturi din paie și acestea majoritatea rupte.

Lanurile dese și cu plantele bine dezvoltate, frunzoase, au fost mai rezistente la grindină. Acelaș lucru ca și la grâu.

**Invățăminte.** Recoltatul și treeratul este nerentabil. Dacă lanul este mai puțin bătut, imediat să se recolteze și la 3—4 zile să se treere.

**Ovăzul.** Ovăzul la data de 25 Iunie, era încă verde, cu bobul în lapte, în formare. A suferit mai puțin datorită faptului că era în plină vegetație. Pagubele au fost de cca. 20%, numai datorită scuturării boabelor nu și rănirii plantelor. Rănila plantelor s'au cicatrizat repede și în acest fel s'au putut continua mersul vegetației.

Recoltatul ovăzului are loc în mod normal.

**Porumbul.** Porumbul a avut de suferit foarte mult din cauză că plantele nu se pot apăra una pe alta. Cel mai mult au suferit plantele până la înălțimea de o jumătate de metru din care nu mai rămăsese, după grindină, decât trei sferturi din tulpină.

Dela plantele peste o jumătate de metru înălțime nu rămăseseră decât nervurile principale ale frunzelor, iar tulpina a fost toată rănită adânc în partea din care a venit grindina, din care motiv au stagnat din creștere până s'au cicatrizat rănila.

Paguba nu ar fi fost așa de simțită dacă, după o săptămână, dela grindină nu ar fi venit furtuna puternică care a rupt plantele ce nu a avut timp să se întărească. La cele ce au scăpat, rănila s'au cicatrizat complet, au dat alte frunze și așa cum se prezintă astăzi porumbul va da o producție probabilă de 1800 Kg. boabe la Ha. Remarcabil este faptul că, din cauza rănirii s'a favorizat la maximum apariția tăciunelui. Pagubele se ridică la cca. 30%, mai mult din cauza rușerii de către furtuni și grindină și a tăciunelui.

**Invățăminte.** Porumbul se reface ușor după o grindină puternică dacă l-a surprins într'un stadiu mai avansat de vegetație fără să fie înspicat. Ca măsuri de prevedere se recomandă semănatul la timp, adică în jurul datei de 20 Aprilie, și imediat prășitul pentru ruperea scoarței formate.

**Floarea soarelui.** Floarea soarelui a fost surprinsă în timpul înfloririi așa că a suferit foarte mult. Toate frunzele au fost rupte, precum și trei sferturi din capitole, iar plantele mai mici au fost complet distruse.

Tulpinile rămase cu capitole au fost rănite puternic, datorită cărui fapt semințele au avut o coacere forțată, iar trei sferturi din capitul rămânând seci.

Plantele, cărora li-s'a rupt capitulele, au lăstărit foarte mult dând foarte multe capitule mici cu foarte puțină sămânță. Un lan bătut de grindină își păstrează aspectul urât până la recoltă.

**Invățăminte.** Refacerea după grindină a floarei soarelui este mică. Părțile lovite nu se mai refac, datorită cărui fapt recoltatul este mult îngreuiat din cauza neuniformității coacerii. Procentul de semințe și de ulei este de asemenea scăzut.

**Mazăre „Victoria”.** Mazărea a fost surprinsă în stadiul de formare a boabelor, foarte puține fiind ajunse la maturitate. Grindina a lovit aproape toate tecile și 90% din plante, cari după 2—3 zile s'au uscat.

Boabele rămase sănătoase au fost foarte mici la recoltă și în procent de cca. 15%. Restul boabelor au fost stricate.

Mazărea s'a dovedit foarte sensibilă la grindină și în orice sta-



diu ar fi surprinsă, ea are de suferit căci dacă este bătută în timpul vegetației se scutură și nu se mai reface, iar în timpul maturității se scutură.

**Invățăminte.** Indată ce o mazăriște a fost bătută este bine să se recolteze imediat și să se pregătească pentru fân. Nu este rentabil să se recolteze și să se treere pentru semințe.

**Semincerii de sfeclă de nutreț.** Din semincerii de sfeclă de nutreț nu au mai rămas decât trei sferturi din tulpina principală, fiind surprinsă parte în timpul înfloritului, parte cu glomerulele formate. La fel ca și la porumb, furtuna ce a urmat la o săptămână a rupt și a scuturat plantele și ramurile slăbite de grindină.

Fiind surprinși în plină vegetație semincerii au lăstărit din nou, au înflorit și majoritatea florilor au ajuns la maturitate, formând o sămânță normală, datorită cărui fapt paguba a fost redusă dela 75% la 50%.

**Invățăminte.** Semincerii surprinși în plină vegetație lăstăresc și dacă timpul îi favorizează pot produce sămânță normală, care se recoltează normal.

**Sfecla de nutreț.** Frunzele au fost complect rupte, creșterea de masă de rădăcini s'a oprit, au dat apoi alte frunze, iar paguba a ajuns până la 20%.

**Cartoful.** Surprinși tocmai în momentul creșterii tuberculilor, tulpinile au fost distruse, după grindină au dat altele — mult mai multe ca prima dată — în schimb tuberculii au rămas mici. Paguba se ridică la cca 30%.

**Fasolea și soia.** Ambele plante nu se mai refac. Pagubele sunt de 80%.

**Cânepa pentru fuior și pentru sămânță.** Cânepa pentru fuior fiind semănată mai deasă, a fost mai puțin lovită, pe când cea de sămânță a fost complect ruptă. Cânepa ruptă, dela nodul imediat inferior rupturii, a dat 1—3 lăstari cari au crescut până la cca 70 cm. înălțime. Pagubele se ridică la 25% și se văd la calitatea fibrelor, pentrucă lăstărirea și mai ales lovirea tulpinei de către grindină depreciază calitatea, scăzând procentul de fibre în favoarea călților.

**Borceagul de primăvară.** Aceleași pagube ca la mazăriște.

**Dughia și lucerna pentru fân.** Dughia a suferit mai puțin decât lucerna. Lucerna fiind mai fragilă a suferit foarte mult. Este bine să se recolteze imediat.

**Lolium perenne pentru sămânță.** A fost găsit cosit. Trei sferturi din sămânță și de calitatea cea mai bună a fost scuturată, care a rămas pe pământ.

**Ceapa, prazul, varza, țelina, păstârnacul și morcovul de sămânță.** Lujerii razali dela ceapă au fost distruși complect, cei dela praz 90%, iar celelalte rădăcinoase de sămânță au suferit pagube de cca. 40%. Nu s'a observat lăstărirea ca la alte plante. Plantele fiind lovite, s'au copt înainte de vreme.

**Ceapa de consum.** Frunzele au fost rupte complect. vegetația a stagnat, pagubele sunt de 30%, deși frunzele au dat din nou.

**Roșiile, vinetele, ardeii, castraveții și pepenii.** Roșiile au fost puternic rupte, în schimb regenerarea s'a făcut repede, bineînțeles cu o pagubă de circa 60%, plus și întârzierea în coacere. Vinetele și ar-

cei au suferit mai puțin decât roșiile. Foarte mult au suferit castreaveții și pepenii, din care n'au rămas aproape nimic. Rezistență s'a dovedit țelina și varza de toamnă.

**Livada de pomi (cași, pruni și vișini).** Un sfert din recolta de caise a fost doborâtă jos, iar cele ce au rămas pe pom au fost toate rănite, care s'au cicatrizat întârziind în coacere, și depreciind și valoarea ca marfă. Coacerea a fost întârziată cu 2 săptămâni.

Prunele au suferit cel mai mult, căci cicatrizarea rănilor nu s'a putut face la toate fructele, așa cum s'a întâmplat la caise. Majoritatea din prunele lovite au căzut ulterior din pom, iar cele cu cicatrice au fost depreciate ca marfă. Paguba a fost de cca 30%.

Vișinile rămse în pom la început s'au înegrit și apoi s'au stricat.

**Concluzii.** Intrucât pagubele suferite sunt de mare însemnătate, și pentru a fi măcar în parte despăgubiți, este bine ca agricultorii să-și asigure recoltele la societățile de asigurare.

## Raționalizarea construcțiilor țărănești. Cotețul de păsări.

de Iacob Rusu, Făgăraș

Una din cele mai frumoase și necesare probleme pe care le are de rezolvat tehnicianul agricol în România, este raționalizarea gospodăriilor țărănești.

Această problemă, capătă astăzi un caracter imperativ al vremurilor prin care trecem și trebuie imbrățișată de toți factorii de răspundere în acest domeniu.

Incurajarea acestei acțiuni din partea Statului, se poate face prin subvenționarea a 2-3 gospodării din fiecare ocol agricol, pentru executarea lucrărilor de raționalizare, prescrise de inginerul agronom respectiv. Trebuie să recunoaștem că, până în prezent, tehnicianul agricol, a fost lăsat prea mult să lupte cu dificultăți materiale, în acțiunea de progres a agriculturii.

Orice acțiune în agricultură este legată de cheltueli, cu atât mai mult o îmbunătățire oarecare. Este greșit a crede că, numai prin vorbe poți convinge țăranul să facă o îmbunătățire, care pe lângă lucrări, mai cere și investiție. Aceasta totuși fiind necesară, este în interesul economiei naționale, să încurajeze prin o subvenție apreciabilă, pe gospodarul hotărît a face o lucrare rațională, care să poată servi ca model consătenilor săi.

Astfel de lucrări cu caracter de durată, sunt raționalizarea construcțiilor rurale, începând cu cele mai simple, la cele mai complicate.

Din cercetările întreprinse, timp de peste cinci ani în gospodăriile țărănești din diferite județe din Transilvania, am ajuns la convingerea certă, că sunt o serie întregă de posibilități de a raționa-

liza diferitele construcții agricole, din gospodăriile țărănești, cu cheltueli minime.

În ordinea urgenței, aceste construcții sunt :

1) Platforma de gunoiu cu groapa de urină și canalizarea urinei din grajd ;

2) Cotețele de păsări;

3) Cotețele de porci ;

4) Grajdurile;

5) Soproanele, șuri, magazii și silozuri;

6) Locuința gospodarului.

Din practică, am constatat că, raționalizarea trebuie făcută în cadrul stilului de construcții locale și prin adaptarea îmbunătățirilor la aceste tipuri.

A introduce un tip nou de coteț de păsări de exemplu — luat după modele din alte țări — va întâmpina o rezistență evidentă din partea gospodarului în general.

Deasemenea, am ajuns la convingerea că, nu trebuie să desconsiderăm tot ce au construit gospodarii după datinile, mijloacele și condițiile locale. Sunt unele motivări foarte juste, pentru modul de construcție al lor, de care trebuie să țină seamă tehnicianul, care întocmește proiectele de raționalizare a gospodăriei țărănești.

Ținând seamă de aceasta, o îmbunătățire evidentă, adusă construcției existente, va mulțumi pe gospodar, mărind încrederea lui în tehnicianul agricol și cimentând totodată legătura sufletească, față de acest binefăcător al lui.

Deci, acțiunea de raționalizare a gospodăriei țărănești, trebuie dusă pe acest tărâm, care lasă urmele vizibile ale străduinței inginerului agronom, în importanta misiune pe care o are prin pregătirea lui. Ea trebuie să adapteze și să îmbunătățească tot ce există în gospodărie și numai în cazuri absolut necesare să introducă tipuri noi de construcții raționale

În spiritul celor de mai sus, vom da la lumina tiparului, o serie de astfel de îmbunătățiri simple, ușor de realizat cu materialul existent în gospodăria țărănească, pentru a înlesni celor interesați, întocmirea unui program de lucrări, planurile și (antemăsurătorile necesare.

Seria de mai sus, o deschidem cu cotețul de păsări, deoarece problema platformelor de gunoiu, a primit prin concursul organizat de Ministerul Agriculturii și Domeniilor, amploarea cuvenită.

#### *Cotețul de păsări țărănesc*

Cotețul de păsări merită acțiunea deosebită, deoarece este cel mai neglijat adăpost de animale, din majoritatea gospodăriilor, lipsind în unele cu desăvârșire.

Cele mai multe cotețe de păsări țărănești, sunt construite din scânduri, având sus un compartiment pentru găini și jos pentru rațe. Fiecare compartiment are câte o ușiță mică pentru intrarea păsărilor.

Uneori peretele din față este făcut din șipci (leațuri), astfel încât vântul poate să bată în voie în coteț, atât iarna cât și vara. Ferestre

cu geamuri lipsesc și ventilația deasemenea, deoarece ea este asigurată — reintenționat — de peretele de șipci, sau prin distanța dintre scândurile pereților.

Cu alte cuvinte, un asemenea coteț este tocmai contrarul a ceea ce ar trebui să fie, deoarece vara este cald în loc să fie răcoros, iarna rece în loc de călduros, iar în cazul pereților în întregime (de scânduri, este și întunecos. Înșă, tuturor defectelor de mai sus, le pune vârf, faptul că acest coteț nu poate fi curățit

Am găsit cotețe țărănești, cari aveau adevărate depozite de „guano”, groase de 10—15 cm. și în care n'a pătruns nici sapa nici mătura, cu atât mai puțin mâna gospodinei. Întrebați de ce, toți au răspuns stereotipic — „dar de ce să mai curățim, că găinile nu stau ziua în coteț și apoi prin ușa aia mică. nu încape nici mătura” —.

Noi adăugăm că, găinile nu stau de multe ori nici noaptea, ci preferă să se urce pe acoperișul cotețului, pe o grindă din sură, sau în pom, deoarece cotețele acelea sunt focare foarte bogate în paraziții animali și păsările, în mod instinctiv, se refugiază din ele.

Altă dovadă este că găinele ouă în podul cu fân, sau în șopron și numai în foarte rare cazuri în coteț. Un asemenea coteț, chiar cu multă bunăvoință, este imposibil de curățit și deparazitat, pentru motivul că, nu poate pătrunde nici măcar un copil în el și cu atât mai puțin gospodina, decât doar în cazul când s'ar demonta un perete — cum am procedat noi în cursul multor acțiuni de raționalizare a gospodăriilor în județul Mureș. Pe de altă parte, deparazitarea este imposibilă să se face în mod radical, din motivul că nu se poate închide în mod satisfăcător, pentru o operație de fumizare.

Având în vedere neajunsurile de mai sus, am procedat la întocmirea planului unui coteț, care are aparența de coteț simplu țărănesc, însă examinat mai de aproape, se vor putea constata — cu excepția spațiului riguros teoretic — următoarele îmbunătățiri:

1) Pereții cari pot fi din scânduri, fie simple cu șipci, fie duble în jurul scheletului de grinzi, fie chiar din cărămidă, după materialul ce-l are la dispoziție gospodarul, sunt închiși, nelăsând trecerea prin ei a curenților de aer, cari să modifice temperatura favorabilă după anotimp.

2) Pe peretele frontal, am prevăzut trei ferestre, cari se pot deschide spre interior pe axul orizontal median, servind și ca ventilator. Iarna, când păsările sunt ținute închise, soarele prin ferestre luminează și încălzește cotețul, măbind perioada de ouare—bineînțeles cu alimentația corespunzătoare.

3) Acoperișul este format din două rânduri de scânduri, despărțite de căpriori, cu spațiul umplut cu un material rău conductor de căldură, care să ferească interiorul cotețului; vara de încălziri puternice și iarna de răcirii puternice (rumeguș de ferăstrău, pleavă sau chiar lut).

4) Un perete lateral, l-am transformat în ușă, care să permită scoaterea podelelor, cu ocazia curățirii.

5) Podelele de sus ale găinilor, sunt bătute pe 2 șipci longitudinale, astfel ca ele să poată aluneca pe două grinzișoare, prinse de pereții frontali și dorsali. Deasemenea și podelele de jos care însă

sunt prevăzute pe pereții frontali cu 2 rânduri de grinzișoare între cari alunecă, pentru a evita o eventuală împingere de jos în sus a lor de către vre-un animal din afară (vulpe sau chiar porc). Deci, amândouă podelele pot fi scoase ușor.

6) Pe podelele de sus, se montează prin simple îmbinări în cepuri, nestrânse, picioarele cadrului și cadrul care ține grătarul de șipci, pe care dorm păsările. Grătarul e format din șipci late, cu muchiile rotunjite. Toate aceste piese se pot demonta fără scule, foarte ușor pentru a le curăți.

7) Pe spațiul liber din fața grătarului se vor așeza la un capăt 2 cuibare și la celălalt capăt automatele simple, pentru apă și hrană în timp de stabulație.

8) Fiind ridicat pe picioare, permițând circulația aerului sub el, este ferit de umezeală dăunătoare sănătății păsărilor.

9) Spre a completa seria avantajelor, trebuie să menționăm faptul că, pericolul de a se incubări în materialul izolant dela tavan, sau dintre pereții dublii de scânduri (rumeguș de ferăstrău, pleavă sau lut) sau chiar în îmbinările dintre scânduri și grinzi, a insectelor parazite, se poate înlătura foarte ușor de fiecare gospodar, dacă execută de 2 sau 3 ori pe an următoarele operațiuni:

Cu ocazia curățeniei generale, podelele vor fi scoase, se demon-tează grătarul și suportul lui, se rade bine cu sapa și mătura pentru a lăsa scândura curată, se opăresc apoi toate piesele acestea cu leșie ferbinte.

Deasemenea, se spală cu o mătură și cu leșie ferbinte și pereții interiori ai cotețului.

Înainte de a se usca, podelele și piesele grătarului, se pun la loc în coteț, se închide bine ușa laterală, se astupă, eventual cu hârtie li-voită cu cocă de făină, crăpăturile de pe margini a ușii și prin ușița din față, se introduce o țiglă pe care avem așezat un vas de lut cu jăratec, peste care turnăm 280 gr. sulf. Inchidem apoi și ușița, o lipim pe margini cu hârtie cu cocă și se lasă să se afume în felul a-cesta 24 de ore.

Găinele în acest timp vor fi închise undeva, pentru a nu se în-tâmpla vreo pagubă în numărul lor. A doua zi, se deschid toate ușile, permițându-se o aerisire puternică. În timpul acestei aerisiri găinile trebuiesc ținute închise, pentru a nu intra în atmosfera de bioxid de sulf.

În modul acesta, bioxidul de sulf și vaporii de apă, ce se degajă de pe suprafețele lemnoase, vor da combinațiuni chimice acide, cari, în afară de efectul sufocant al bioxidului, vor avea și efect caustic asupra paraziților animali și chiar microbieni, realizându-se o desin-fectare combinată cu o deparazitare radicală.

După aceasta se spoște cu lapte de var peste tot.

Gospodinele din valea Mureșului, cari au aplicat această metodă, după îndrumările noastre, au adoptat și o practică de 2 până la 3 ori pe an, fiind extrem de satisfăcute pentru faptul că mortalita-tea la păsările de curte, a fost aproape în întregime stinsă, iar foloasele economice, evidente.

Datorită construcției speciale a cotețului, această operațiune de

mai sus, este posibilă în condițiuni foarte ușoare, ceea ce contribuie la permanentizarea obiceiului deparazitării de către gospodine, de câteva ori pe an.

Din cele de mai sus, rezultă că, acest coteț raționalizat, îndeplinește toate condițiile moderne și anume: 1) Este călduros, iarna, răcoros vara; 2) bine luminat; 3) bine aerisit fără curent; 4) ușor de curățit și desinfectat; 5) efin și ușor de construit.

Cât privește spațiul, menționăm că nu am mărit dimensiunile, pentru motivul că ar fi însemnat să ne depărtăm prea mult de tipul local, fără motive serioase, deoarece numărul păsărilor variază foarte mult în gospodăriile țărănești și iarna de multe ori din 20 de găini, nu mai rămân decât 10—12, deci 4 la m. p. cum ar fi reglementar.

În cazul executării prezentului coteț din cărămidă, atunci se menține scheletul din grinzi, umplând spațiul liber cu cărămidă și mortar. Deasemenea, se menține locul ferestrelor și ușilor.

Pentru alunecarea podelelor la înălțimea corespunzătoare din plan, se vor lăsa spre interior, un rând de cărămizi proeminente cu 5 cm. pentru podelele de sus și câte 2 rânduri pentru podelele de jos, pentru motivul arătat mai sus.

Construcția de cărămizi se poate face și în întregime, fără schelet de grinzi, respectând dimensiunile interioare și cele amintite mai sus.

În cazul construcțiilor de cărămizi, este neapărat necesară facerea unei fundații de beton (120—150 Kgr. ciment la m. c. beton gata făcut), cu izolator de asfalt sau hârtie gudronată, pentru a asigura oprirea umidității solului de a se ridica în zid.

Tencuirea cu mortar de var gras, se va face netezindu-se cât mai perfect, spre a evita reliefuli sau crăpături, cari să adăpostească paraziții.

Între fundații, până la nivelul podelei de jos, se va face umplutură cu șgură sau cu pietriș mărunț. Fie una fie alta, umplutura va fi amestecată cu sticlă pisată, pentru a evita încuibarea șoarecilor, sau șobolanilor sub coteț (deoarece se știe că sticla pisată le rănește botul în timpul facerii galeriilor sau a cuiburilor și astfel acest animal dăunător părăsește terenul).

Adăugăm că, pereții laterali pot să fie făcuți și din chirpici bine uscați sau chiar cărămidă obișnuită, nearsă, însă bine uscată, cu condiția respectării cerințelor unei fundații bune de beton, izolare asigurată și tencuire témeinică.

Dăm mai jos devizul pentru un coteț de lemn, cu pereți simpli, unul cu pereți dubli și pentru altul din cărămidă, fără a indica prețurile, deoarece acestea variază prea mult după timp și mai ales după regiune.

## DEVIZUL Nr. 1.

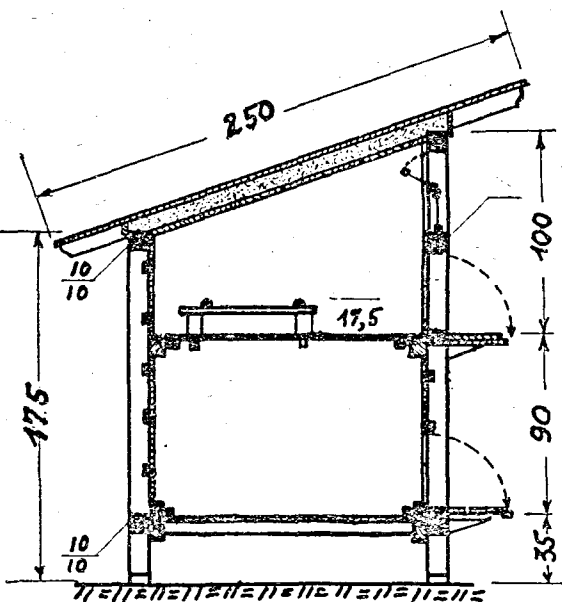
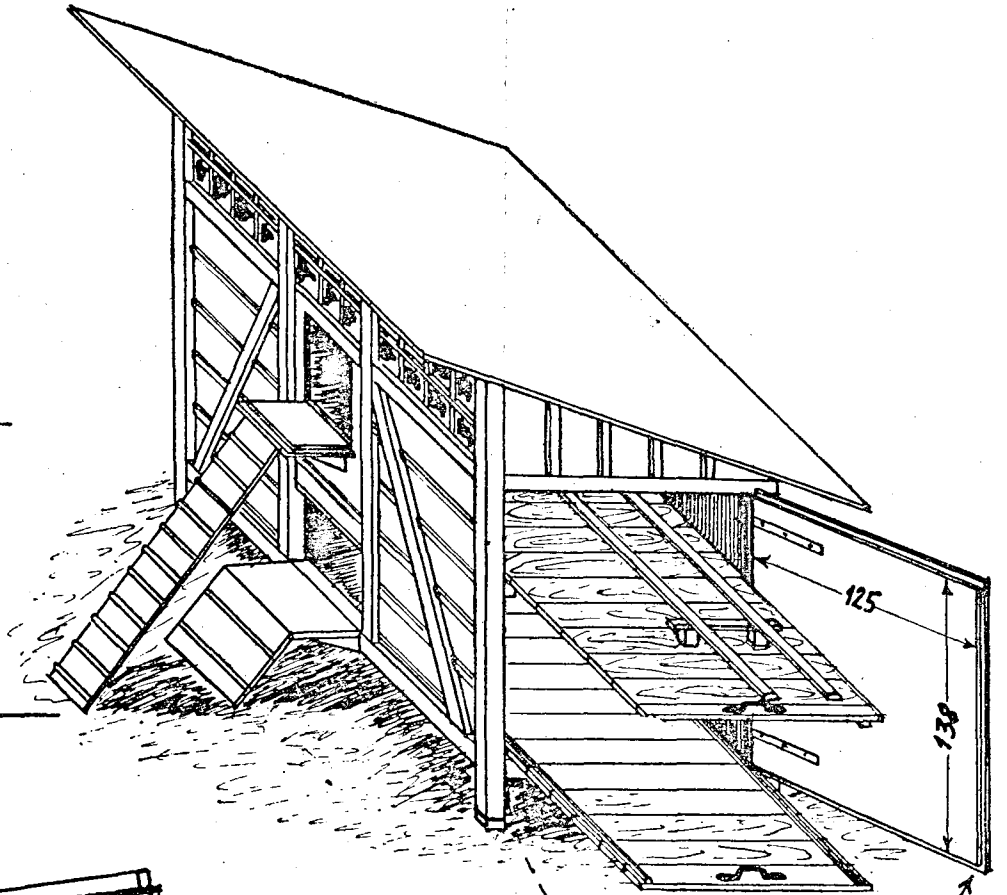
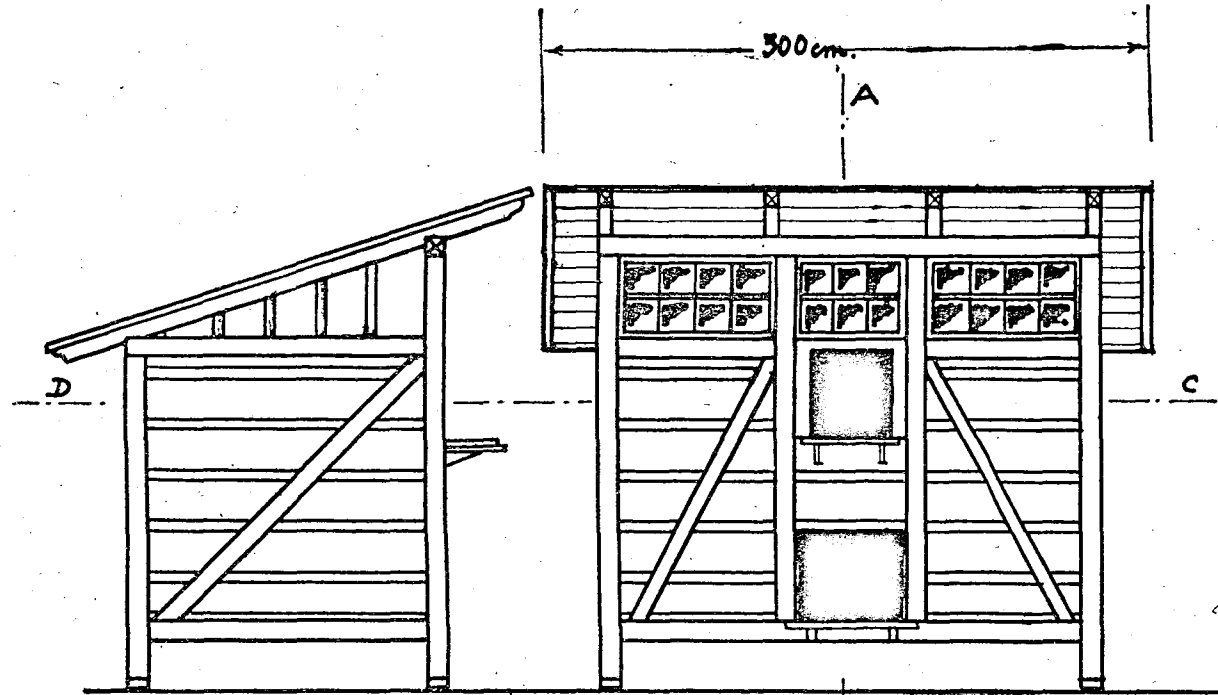
## Cotețul de păsări cu pereți simpli de scânduri.

(Vezi planul anexat)

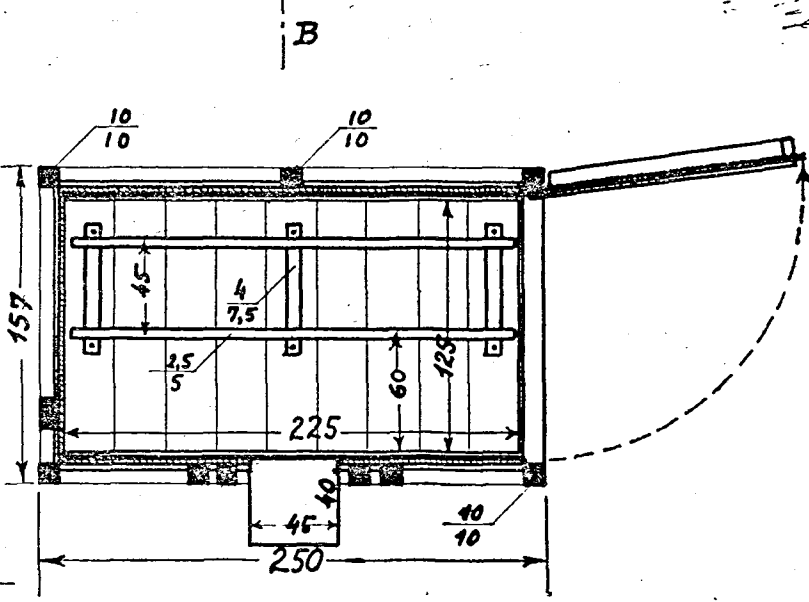
Nr. crt.	Arătarea lucrărilor	Cantitatea	Prețul	
			Unitar	Total
			Lei	Lei
1	<p>Construcția scheletului din grinzi de brad, stâlpii, tâlpile și grinziile orizontale de 10/10 cm. secțiune, diagonalele de 8/10 cm., bine îmbinate în cepi și legate în scoabe, astfel ca să asigure soliditatea, având în vedere că peretele lateral drept, formează ușa de curățire a cotețului. Stâlpii dela colțuri vor fi prelunși în jos și așezați fiecare pe câte o piatră pentru a evita contactul direct cu solul.</p> <p>Suprafața laterală . . . . . m.p.</p>	16,28		
2	<p>Pereții laterali din scânduri de brad, fără defecte, de 3 cm. grosime, bine îmbinate cu acoperirea îmbinărilor cu șipci de 2,5/4 cm. secțiune, bine prinse cu cue Nr. 20 de 55 mm. lungime.</p> <p>Scândurile vor fi bătute pe partea internă a scheletului, iar șipcile pe partea externă a scândurilor, conform planului; exclusiv golurile . m.p.</p>	8,40		
3	<p>Ușa de sus dela compartimentul găinilor de 40x45 cm., care se deschide pe ax orizontal, formând platformă de intrare, când se deschide, precum și cea de jos, de 45x55 cm., ambele executate din rânduri duble de scânduri de 3 cm. grosime, bine încheiate, fălțuite pe margini și bine ajustate deschiderii din perete <math>0,18+0,25=0,43</math> m.p. buc.</p>	2		

Nr. crt.	Arătarea lucrărilor	Cantitatea	Prețul	
			Unitar	Total
			Lel	Lel
4	Ușa laterală acoperind spațiul dintre stâlpi și grinzile orizontale ale peretelui lateral drept 125x138 executată pe cadru rigid cu diagonală, din un rând de scânduri de 3 cm. grosime, cu îmbinările acoperite cu șipci ca la pct. 2, marginile fălțuite și bine ajustate deschiderii din cadrul de grinzi. Balama- lele se vor îngropa în cadrul de grinzi astfel ca prin deschiderea acestei uși să se permită scoaterea podelelor. In- clusiv ferăria necesară închiderii în bune condițiuni . . . . . buc.	1		
5	Podelele mobile din scânduri de 3 cm. grosime prinse pe 2 grinzișoare și o diagonală cu secțiunea de 6/8 cm., bine încheiate și geluite pe margini pentru a putea aluneca pe grinzișoarele de 6/8 cm. secțiune, fălțuite anume și prinse pe pereții frontali și dorsali, la înălțimile indicate în plan cu cue de fer No. 50 de 150 m/m lungime din 30 în 30 cm. Dimensiunile 124x224 cm. fiecare, inclusiv grinzișoarele de alunecare . . . . . m.p.	5,56		
6	Ferestrele executate din lemn de brad bine uscat ,având 2 rânduri de geamuri ca în plan, astfel ca rândul de sus de geamuri să se poată balansa pe ax orizontal spre interior, bine chituite, inclusiv ferăria necesară și cărli- gele de oprire. Geamul de 3 mm. gro- sime Fereastra de 45x75 cm. . . . . buc. Fereastră de 45x55 cm. . . . . buc.	2 1		
7	Acoperișul de scânduri de brad de 2,5 cm. grosime, bătute pe căpriori de brad de 8/10 așezați la 82 cm. din ax în ax cu astereala de scânduri de brad tot de 2,5 cm. spre interior, umplându-se spațiul liber cu rumeguș de ferăstrău sau cu un strat de lut de 3-4 cm. grosime. Măsurată în proiecție ori- zontală . . . . . m.p.	7,00		
8	Invelitoare de țigle tip Marsilia, așe- zate pe șipci de 2,5/5 cm secțiune, la 30—33 cm. din ax în ax, inclusiv cuele și o bordură de șipci la front și laturi. Măsurată desfășurat . . . . . m.p.	7,50		





SECȚIUNEA A B



PLAN - SECT. C D

**COTET DE PASARI**  
 TIP ȚĂRĂNESC DIN TRANSILVANIA RAȚIONALIZAT  
 DE  
 ING. AGR IACOB RUSU

SCARA 1: 25  
 CAPACITATEA 16-20 GAINI și 12 RAȚE

## DEVIZUL Nr. 2.

Cotețul de scânduri cu pereți dubli de scânduri.  
(Acelaș plan)

Nr. crt.	Arătarea lucrărilor	Cantitatea	Preț ul	
			Unitar	Total
			Lei	Lei
1	Este identic Devizul Nr. 1 la toate articolele, cu excepția art. 2, care primește următoarea redactare : art. 2. — Pereții laterali din scânduri de brad de 2,5 cm. grosime, fălțuite, ce acopere scheletul din grinzi la interior și exterior, exclusiv ferestrele și ușile, umplându-se golul dintre scânduri și grinzi cu rumeguș de ferăstrău pe măsură ce se ridică pereții de jos în sus. Imb'nările vor fi prefăcute spre a evita deschiderile cari sunt dăunătoare. m.p.	8,40		

## DEVIZUL Nr. 3.

## Cotețul de păsări din zidărie de cărămidă.

Nr. crt.	Arătarea lucrărilor	Cantitatea	Preț ul	
			Unitar	Total
			Lei	Lei
1	Săpături de pământ pentru fundație de 20 cm. lățime și 50 cm. adâncime. m.c.	0,780		
2	Beton cu 130 kgr. ciment la 1 m.c. beton gata făcut cu pietriș de râu în fundație, ridicând și soclu de 35 cm. în cofraje cu acelaș amestec . . . m.c.	1,320		
3	Strat izolator de asfalt sau hârtie gudronată . . . . . m.p.	1,56		
4	Zidăria de cărămidă cu mortar de var gras de 1/2 cărămidă grosime, lăsându-se câte 2 rânduri de cărămizi ieșite cu 5 cm la înălțimile grinzilor de alunecare a podului, pentru a sprijini aceste grinzișoare. Fără goluri m.c.	1,605		
5	Cadrela ușilor se fac din dulapi de 4 cm. grosime, pentru unul de dimensiunile 40x45 cm. și celălalt de 45x55 cm. . . . . buc.	2		

Nr. crt.	Arătarea lucrărilor	Cantitatea	Prețul	
			Unitar	Total
			Lei	Lei
6	Idem pentru ferestre 2 buc. 45x75 cm. și 1 buc. 45x55 cm. . . . . buc	3		
7	Cadrul ușii laterale de 125x138 cm. se va face din grinzi de brad de 15/15 cm. fiind adânci și bine ancorate în ziduri, inclusiv ferărie . . . . . buc.	1		
8	Tencuirea exterioară și interioară a zidurilor cu tencuială de var gras și nisip în proporția 1 : 3 fără goluri. m.p.	23		
9	Ușa de sus dela compartimentul găinilor de 40x45 cm. care se deschide pe ax orizontal, formând platformă de intrare, când este deschisă, precum și aceea de jos, de 45x55 cm. ambele executate din rânduri duble de scânduri de 3 cm. grosime, bine încheiate, fâlțuite pe margni și bine ajustate deschiderii din perete 0,18+0,25=0,43 m.p. buc.	2		
10	Ușa laterală acoperind spațiul dintre stâlpi și grinziile orizontale ale peretelui lateral drept 125x138 executată pe cadru rigid cu diagonală, din un rând de scânduri de 3 cm. grosime, cu îmbinările acoperite cu șipci ca la pct. 2 din devizul Nr. 1, marginile fâlțuite și bine ajustate deschiderii, din cadrul de grinzi. Balamalele se vor îngropa în cadrul de grinzi astfel ca prin deschiderea acestei ușii să se permită scoaterea podelelor. Inclusiv ferăria necesară închiderii în bune condițiuni buc. . . . .	1		
11	Podelele mobile din scânduri de 3 cm. grosime, prinse pe 2 grinzișoare și o diagonală cu secțiunea de 6/8 cm. bine încheiate și geluite pe margini, pentru a putea aluneca pe grinzișoarele de 6/8 cm. secțiune, fâlțuite anume și prinse pe pereții frontali și dorsali, la înălțimile indicate în plan cu cue de fer Nr. 50 de 150 mm. lungime din 30 în 30 cm. Dimensiunile 124x224 cm. fiecare, inclusiv grinzișoarele de alunecare . . . . . m.p.	5,56		
12	Ferestrele executate din lemn de brad bine uscat, având 2 rânduri de geamuri ca în plan, astfel ca rândul de sus de geamuri să se poată balansa pe ax orizontal spre interior, bine chituite, inclusiv ferăria necesară și cârligele de oprire			

Nr. crt.	Arătarea lucrărilor	Cantitatea	Prețul	
			Unitar	Total
			Lei	Lei
	Fereastră de 45x75 cm. . . . , buc.	2		
	Fereastră de 45x55 cm. . . . buc.	1		
13	Acoperișul de scânduri de brad de 2,5 cm. grosime, bătut pe căpriori de brad de 8/10, așezați la 82 cm. din ax în ax, cu astereală de scânduri de brad tot de 2,5 cm. spre interior, umplându-se spațiul liber cu un rumeguș de ferăstrău, sau cu un strat de lut de 3-4 cm. grosime. Măsurată în proiecție orizontală. . . . . m.p.	7,00		
14	Invelitoare de țiglă tip Marsilia, așezate pe șipci de 2,5/5 cm. secțiune, la 30-33 cm. din ax în ax, inclusiv cuele și o bordură de șipci la front și laturi. Măsurat desfășurat . . . . . m.p.	7,50		
15	Umplutură de șgură sau pietriș amestecat cu sticlă pisată, în golul soclului. . . . . m.c.	0,930		

Ca încheiere a celor de mai sus adăugăm că, prețurile unitare și calcularea prețurilor totale, o poate face cel interesat, potrivit condițiilor locale, pentru a stabili costul unui asemenea coteț. Diferența de cost pentru raționalizare, este pe deplin acoperită, prin jumătate din pierderile anuale de păsări, ce rezultă din cotețele neraționale și imposibile de deparazitat și desinfectat.

O bună complectare a unui asemenea coteț, este închiderea unei suprafețe de 100 — 200 m.p. în jurul lui cu un gard fie de nueie, de șipci sau de sârmă împletită, înalt de 1,50 m. astfel ca să putem asigura, în cazuri de boli la păsări în gospodăriile învecinate, o izolare cât mai bună, a păsărilor noastre.

Semănarea ierbii în acest ocol, va face ca păsările să aibă și verdeață necesară, în timpul izolării.

Sperăm ca acest tip de coteț, va găsi întrebuințarea în gospodăriile din regiuni cu condițiuni asemănătoare celor din Transilvania și vor convinge pe gospodarii respectivi că sunt anumite lucrări de raționalizare, cari merită să fie executate în gospodărie.

Rugăm stăruitor pe domnii abonați să binevoiască  
a-și achita abonamentele.

CRONICA EXPERIMENTALĂ

## Ameliorarea unui ricin neotrăvitor

(Der Züchter 4/6/1943)

Suprafața cultivată cu ricin în Europa s'a mărit foarte mult în ultimul timp.

Odată cu aceasta, cantitatea de turte a crescut considerabil. De aceea se pune neconținut întrebarea: ce întrebuițare se poate da acestor turte.

Se știe că turtele de ricin conțin un alcaloid otrăvitor — numit ricinina — din care cauză nu pot fi utilizate în alimentația animalelor.

În unele țări turtele servesc ca îngrășământ mai ales la îngrășarea legumelor.

Din cauza bogăției lor în proteină (30%—40%) și în materii extractive neazotate (15%) ele ar putea servi minunat la hrănirea animalelor dacă s'ar extrage ricinina din ele. Ricinina este o proteină foarte toxică. Iată cantitatea minimă de semințe care constituie doza mortală pentru diferite animale și pasări:

La Kg. greutate vie	Ricin gr.	La Kg. greutate vie	Ricin gr.
Găina . .	14,0	Vițelul . .	0,5
Rața . . .	4,0	Porcul . . .	1,3—1,4
Gâsca . .	0,4	Calul . . .	0,1
Vaca . . .	2,0		

Ricinina produce paralizia centrului nervos vaso-motric. În afară de aceasta are o mare putere de aglutinare a globulelor roșii.

Ricinina are o proprietate foarte interesantă. Ea formează în organism o substanță antitoxică numită *antiricinina* sau *antiglutinina* care produce imunitate la otrăvurile cu ricin.

Dacă se dă animalelor doze progresive de turte de ricin după un timp oarecare numărul anticorpilor din organism crește și animalul dobândește o imunitate oarecare.

S'au încercat diferite metode pentru îndepărtarea ricininei din turte. Rezultate bune s'au obținut supunându-se turtele la temperaturi ridicate. Astfel *H. Fangl* a reușit, prin încălzirea turtelor la 140° C. timp de 60-90 minute să obțină un nutreț liber de ricinină. *Iâki* printr'o metodă asemănătoare a tratat, în 1939 și 1940, 2000 tone de turte dându-le astfel consumației.

S'a încercat apoi, pe cale de ameliorare, să se obțină linii lipsite de ricinină. *Otto Knapp*, făcând numeroase extrageri de elite din *Ricinus communis var. minor* și *Ricinus communis sanguineus* nu a găsit nici o linie fără ricinină.

S'a constatat că între diferitele forme și specii de ricin nu există diferențe prea mari în ceea ce privește conținutul în ricinină. Desigur lucrurile în acest domeniu continuă. Ele sunt foarte mult îngreunate de faptul că ricinul are fecundație străină și apoi nici metodele de apreciere a toxicității ricininei nu sunt încă puse la punct.

INDRUMĂRI

## Orzul de toamnă

de N. Săulescu, București

Plantele de toamnă, prezintă în comparație cu cele ce se însă-mânțează primăvara, multe foloase; sunt mai sigure în producție. recolta lor nefiind periclitată atât de mult de secetă, sunt mai productive și mai rezistente la diferiții dușmani. Ele folosesc din plin umezeala de toamnă, de iarnă și cea căzută foarte timpuriu primăvara și având pretenții mici în privința temperaturii, reușesc să crească și să se desvolte în epocile destul de reci dela sfârșitul toamnei și începutul primăverii. Uneori, când cerealele s'au însă-mânțat târziu și n'au avut timp să încolțească, agricultorul constată primăvara cu multă bucurie că lanul de grâu a înverzit sub zăpadă.

Iată de ce agricultorii se străduiesc să însă-mânțeze toamna o importantă suprafață a gospodăriei (1/4-1/3) și sunt mulți agricultori frunțași, care susțin că agricultura noastră ar avea numai de folosit dacă o jumătate din terenul arabil al țării s'ar cultiva cu plante de toamnă.

Pentru aceleași motive amelioratorii se străduiesc să înmulțească plantele de toamnă; alături cu secara de toamnă și grâul de toamnă, care posedă cea mai mare rezistență la ger, se cultivă pe suprafețe tot mai sporite orzul de toamnă, iar în regiunile cu iernu nu prea aspre se cultivă inul de toamnă și ovăzul de toamnă. Rapița de toamnă și borceagul de toamnă pot mări suprafața de cultivat toamna. Unele plante de nutreț, unele plante medicinale, pășunile și fânețele pot fi însă-mânțate toamna timpuriu spre a intra puternice în iarnă.

De altfel toate plantele amintite trebuie semănate destul de devreme toamna spre a putea să intre viguroase în iarnă.

Pe lângă aceste plante, care sunt caracterizate printr'o rezistență suficientă la ger pentru a putea rămâne nevătămate în iernile nu prea aspre, se mai însă-mânțează toamna și plante tipice de primăvară. Tehnica culturii acestor plante este, însă, cu totul alta; anume ele se însă-mânțează toamna atât de târziu ca să nu poată încolți înainte de venirea gerului; primăvara la venirea temperaturii prielnice, ele încolțesc imediat, având umezeală suficientă în pământ. La acest mod de însă-mânțare cultura semănată toamna este răsărită, într'o epocă în care la cultura obicinuită pentru aceeași plantă nu s'au făcut nici măcar arăturile de primăvară.

Viguroasele și precocile plante, care se desvoltă din samulastră deci din semințele rămase peste iarnă în câmp, ne arată că semănatul toamna târziu chiar la plantele de primăvară este posibil.

În Rusia se întrebuițează cu mult succes semănatul toamna târziu al florii soarelui. Reușita acestei metode depinde de alegerea epocii semănatului. Trebuie să semănăm destul de târziu astfel ca semințele să nu încolțească și totuși trebuie să semănăm înainte ca

pământul să fie înghețat pentru ca semințele să poată fi îngropate la adâncimea dorită. Se recomandă ca să semănăm când temperatura a scăzut la 1—2° C. și cam cu zece zile înainte de venirea gerului.

Dintre plantele de toamnă, orzul merită o deosebită atenție pentru că dă recolte foarte mari, permite, prin însămânțarea și recoltarea timpurie, o mai bună repartizare a muncilor în gospodărie. Orzul de toamnă ajută de asemenea, la distrugerea buruienilor, întru cât cele mai multe din acestea nu ajung la producerea de semințe la epoca timpurie când se recoltează orzul. În multe regiuni, unde ploile suficiente fac posibilă obținerea de două recolte pe an, orzul de toamnă, recoltându-se devreme, permite cultura de plante în miriște, folosindu-se astfel dublu terenul.

Pentru a obține recolte mari la orzul de toamnă, trebuie să-i dăm o bună premergătoare (o leguminoasă), sau să-i aplicăm îngrășăminte atât cât permite, pe solul respectiv, rezistența lui la cădere.

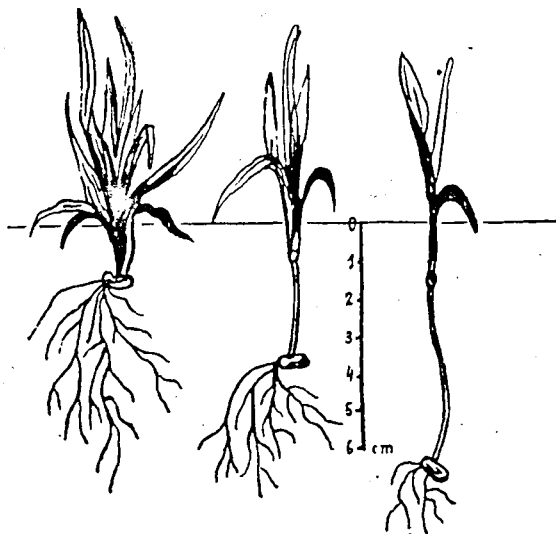


Fig. 1. — Adâncimea semănatului și înfrățirea.

Pregătirea terenului trebuie făcută ca și la grâul de toamnă, adică este nevoie să desmiriștim și apoi să dăm toamna arătura de însămânțare. Ceea ce trebuie subliniat este că orzul de toamnă, ca și toate cerealele, nu cere arătură adâncă. Din contră arătura superficială este recomandabilă deoarece numai într'un teren arat superficial și destul de devreme (ca să se așeze până la epoca semănatului) putem semăna superficial, ceea ce este o condițiune esențială de reușită a culturii orzului de toamnă. Semănatul superficial, destul de timpuriu și în pământ bine așezat ajută orzul să înfrățescă și în același timp să nu degere și să nu se desrădăcineze (descalțe) la eșirea din iarnă. Cu cât semănăm mai adânc, cu atât orzul răsare mai târziu, este mai firav și înfrățeste mai puțin. (fig. I.)

Semănatul se face ceva mai devreme ca la grâul de toamnă, începând cu mijlocul lui Septembrie, pentru că orzul înfrățeste a-

bundent toamna. Se seamănă o cantitate de 120—140 kg./ha. la distanța de 12 cm între rânduri și 2-3 cm adâncime.

La însămânțare trebuie să folosim semințe ameliorate la Cenad și anume: Cenad 395. Cenad extensiv 1 și Cenad 396, un corci între Cenad 395 și Cenad realizat de d-na și d. dr. E. Constantinescu. Cenad 396 este foarte productiv și mai rezistent la ger decât soiurile părinți.

La ferma Istrița-Buzău a Facultății de Agronomie s'a obținut în anul 1943 o producție medie de 4.570 kg la hectar pe o parcelă de zece hectare cultivată cu soiul Cenad 396, după mazăre fără aplicarea de alte îngrășăminte, semănat la 15 Septembrie.

La ferma Băneasa (Ilfov) în condițiuni mai nefavorabile de cultură semănat târziu la 1 Octombrie în pământ uscat de secetă, care a durat și în prima jumătate a lui Octombrie și după plantă premergătoare mai puțin favorabilă (borceagul de primăvară) s'a obținut în 1943 o producție medie de 3.300 kg./ha. la o parcelă de zece hectare cultivată cu soiul Cenad 396.

Din cauza rezistenței mai mici la ger, orzul de toamnă nu reușește în regiunile cu ierni aspre. Prin crearea de soiuri rezistente la ger, cultura lui se va întinde și în regiuni cu ierni mai grele, punându-se astfel la dispoziția gospodăriilor românești una din cele mai productive plante agricole.-

## Cultura borceagului de toamnă

de Gr. Gr. Coculescu, București

O anumită porțiune din terenul destinat culturilor de toamnă într'o exploatație priceput condusă trebuie semănată cu borceag de toamnă. Prin borceag de toamnă se înțelege amestecul de mazărice păroasă, cu floarea violacee (*Vicia villosa* Roth), ori mazărice cu floarea albă gălbuie (*Vicia pannonica* Crantz) cu orz de toamnă, seară sau grâu de toamnă în proporție de 3:1. Se poate cultiva ca borceag de toamnă și mazărea sălbatică (*Pisum arvense*). E mai puțin răspândită în cultură, datorită slabei ei rezistențe la ger.

Cultura borceagului de toamnă prezintă o importanță deosebită în îmbunătățirea hranei vitelor și în ridicarea agriculturii în general. Ne dă nutrețul cel mai timpuriu în primăvară, într'o perioadă când vitele ies slăbite din iarnă și istovite de muncile de primăvară și când în gospodăriile agricole lipsesc tocmai nutrețurile bogate în substanțe proteice, de care aceste vite au atât de mare nevoie spre a se reface. Pământul este îmbogățit pe cale naturală în azot. Terenul rămâne liber foarte de vreme în primăvară în cursul lunii Mai. Poate fi pregătit în cele mai bune condițiuni pentru semănăturile de toamnă: rapiță, grâu etc. E așa dar una dintre plantele cele mai de seamă în îmbunătățirea asolamentului. În exploatațiile intensive, care dispun de cantități însemnate de gunoi de grajd, pe pământurile în bună stare de rodnicie, după recoltarea borceagului de toam-



nă se pot semăna noi plante de nutreț dintre cele care ajung până toamna la completa lor dezvoltare, cum sunt: iarba de Sudan, măturile, porumbul furajer, mei, dughie etc.

Borceagurile de toamnă sunt mult mai potrivite pentru regiunile secetoase decât borcagurile de primăvară. Cultivate după plante timpurii, care îngăduie ararea pământului din vreme în vară, ele beneficiază și de apa adunată în pământ peste vară.

Borceagul de toamnă este puțin pretențios față de climă și sol. Ambele măzărici sunt rezistente la ger și secetă. Măzăricea păroasă merge bine pe orice fel de pământuri atât pe cele grele cât mai ales pe cele ușoare. Măzăricea panonică se dezvoltă bine pe pământurile grele. Suportă și pământurile mai umede.

În asolament urmează după cereale de toamnă, ori de primăvară. Plantele care liberează de vreme pământul sunt desigur cele mai potrivite premergătoare: rapița, orzul de toamnă, cartofii timpurii. După recoltarea plantei premergătoare, în vară, se ară imediat la 10—12 cm. adâncime și se grăpează, se repetă apoi grăpatul în cursul verii după ploile mari spre a strica scoarța formată și a combate buruienile. Toamna cu circa 1—2 săptămâni înainte de semănat se îngrășe pământul cu o doză moderată de gunoi de grajd: 25.000—30.000 kg la ha mai ales în ținuturile cu soluri sărace. Imediat după răspândirea gunoii se ară la circa 10 cm. adâncime și se grăpează. Pe pământurile de stepă este recomandabil să se îngrășe pământul cu superfosfat în cantitate de 200 kg la ha. Superfosfatul se răspândește înainte de arătura superficială din toamnă. Borceagul de toamnă se seamănă între 10 Sept. — 1 Octomvrie. Ploile căzute la sfârșitul lunii August, începutul lunii Septemvrie au creat condițiuni foarte favorabile însămânțării borcagului de toamnă în acest an. Cantitatea de sămânță la ha este de 160 kg și anume 120 kg măzărice și 40 kg cereală. Adâncimea semănatului este de 4—6 cm., iar distanța între rânduri 15 cm. Este mai recomandabil să se semene mai întâi măzăricea, pela începutul lunii Septembrie, iar cereala din amestec să se semene după 3—4 săptămâni. Se înlătură astfel pericolul dezvoltării prea puternice a plantei cereale în dauna măzăricei, se evită pericolul atacului cerealei de către insecte, se evită deasemenea pericolul întăririi cerealei prea de timpuriu înainte de înflorirea măzăricei.

Recolta se face când măzăricea este în plină floare. Măzăricea panonică se recoltează cu circa o săptămână înaintea măzăricei păroase. E mai timpurie. Produce sămânță mai multă. În experiențele întreprinse de către Institutul de Cercetări Agronomice în anii 1936—38, borcagul de toamnă a dat producții mult mai mari în regiunile secetoase decât borcagul de primăvară (*Vicia sativa* + ovăz). Astfel producția medie din 2 ani de experiență a variat dela 3097 kg fân uscat la ha borcag de *vicia villosa* pe solul brun deschis de stepă dela Valul lui Traian la 5796 kg la ha pe cernoziomul castaniu dela Stațiunea Bărăganului jud. Ialomița. Producția medie de borcag de *vicia panonica* a variat dela 3479 kg. fân uscat la ha la Valul lui Traian la 4994 kg la ha la Stațiunea Bărăganului, iar producția fân borcag de primăvara a variat dela 2808 kg la ha la

Valul lui Traian la 2917 kg la ha la Câmpia Turzii. Așa dar mult mai mică (1).

Borceagul de vicia villosa a dat o producție mai mare decât cel de vicia pannonica la Stațiunea Bărăganului jud. Ialomița, la Tg. Frumos jud. Iași, la Moara Domnească jud. Ilfov și Ferma Spanțov. Borceagul de vicia pannonica a produs mai mult la Valul lui Traian și Câmpia Turzii (1).

Cultivat pentru sămânță, borceagul de toamnă se seamănă mult mai rar: 140 kg amestec la ha și anume 2 părți cereală și o parte măzărliche. Se recoltează când tecile dela bază încep să se brunifice. Cereala cea mai potrivită pentru borceagul de toamnă lăsat pentru sămânță este grâul. In culturi îngrijite se obțin producții însemnate la ha atât grâu cât și măzărliche. Astfel pe moșia Barjoveni județul Roman, proprietatea d-lui Cristea N. Solomon s'a obținut în anul 1939 într-o cultură de borceag de toamnă de vicia pannonica (100 kg. grâu Zemka + 50 kg la ha vicia pannonica) o producție medie de 698 kg. măzărliche la ha., iar la borceagul de vicia villosa (100 kg. la ha. grâu Zemka + 50 kg. la ha. vicia villosa) o producție medie de 452 kg. sămânță măzărliche la ha. Producția medie grâu a fost de 199 kg. la ha. Borceagurile s'au îngrășat cu 150 kg. la ha superfosfat dat în rânduri la semănat cu mașina combinată (2).

Cultura borceagului de toamnă este așa dar deosebit de importantă mai ales în regiunile uscate, unde problema nutrețului de calitate se cere neapărat rezolvată.

## Arpagicul

de Eugen Prutescu, București

Intrebuintarea arpagicului în cultură este necesară de oarece obținerea de ceapă direct din sămânță cere cunoștințe speciale de cultură și nu ar reuși în regunile secetoase al țării. Oricine însă poate produce ceapă înfigând în pământ câteva fire de arpagic.

### *Cultura arpagicului*

Terenul în care urmează a se obține arpagic trebuie să fie la fel ca acel ce se cere pentru cultura cepei: expus la soare, să nu fie umed, să nu reție apa, potrivit de bogat în substanțe hrănitoare, să nu fie acid, argilos, nisipos, sau plin de burueni.

Toamna se ară, iar primăvara, imediat după ce s'a topit zăpada și locul s'a svântat (a înflorit), se procedează la întocmirea straturilor și însămânțare, când se dă, în mod practic, 220 kgr. semință de ceapă la hectar.

Straturile vor fi înalte de cca. 20 cm., late de 1 metru și lungi până la 20 metri, despărțite între ele prin cărări late de 30-40 cm.

1) D. Hălălău ș. a.: Plantele de nutreț anuale. (Sub tipar).

2) G. r. Coculescu: O moșie bine lucrată. „Viața Agricolă” Nr. 57, 1940.

La întocmirea straturilor vom avea mare grijă de a mărunți bine pământul, de a scoate afară restul de rădăcini, sau de plante rămase din anul trecut și de a nivela bine suprafața lor.

Toată reușita culturii de arpagic depinde în primul rând de uniformitatea semănatului prin împrăștiere și apoi de restul lucrărilor ce urmează.

Când avem suprafețe mari de însămânțat, vom da această atribuție la câțiva lucrători destoinici, cărora li se va repartiza sămânța pentru semănat în cantități egale pentru suprafețe precise.

Pentru ca semănătorii să se obișnuiască cu o însămânțare uniformă, vor semăna în prealabil 3-4 porțiuni de teren, a 1 m. p. având sămânța cântărită separat pentru fiecare metru pătrat și numai după aceia să treacă la suprafețe mai mari de 10-20 m. p. În felul acesta se face un control al cantității de semință ce se întrebuințează la însămânțare.

După semănat se va îngropa sămânța cu greble ușoare, sau săpăligi, la adâncimea de 1,5 cm. După îngroparea seminței se va presa pământul, fie cu ajutorul unei scânduri de formă patrată, în felul celor întrebuințate de zidari la tencuit, fie întrebuințându-se cu o scândură obișnuită, de cca. 1,30 m. lungime și cu care 2 lucrători, unul de o parte și altul de altă parte a stratului, ținând scândura de câte un capăt, vor presa pământul, bătându-l, pentru a face priză cu semința.

După această operație și dacă e pericol de uscăciune, se vor uda straturile și apoi se va împrăștia, cu ajutorul unui ciur, cu găuri 5/5 mm., sau în lipsă cu mâna, mraniță în grosime de 1 cm. Este necesar a se împrăștia mraniță, pentru a se împiedica formarea scoarței la suprafața straturilor, ce ar dăuna foarte mult cultivei. Vom repeta udarea numai dacă este pericol de secetă.

După răsărire vom avea deosebită grijă de a plivi cât mai des, pentru a nu se permite buruienilor de a se desvolta deoarece vor distruge plantele din jur, mărindu-se astfel spațiile și micșorându-se din numărul firelor la unitatea de suprafață, din care cauză se va obține un arpagic mare, cu număr de fire mai redus la kgr. Pe de altă parte, smulgând buruienile, ce au fost lăsate să crească prea mult, se vor distruge și multe plantule din jur.

O cultură de arpagic odată scăpată în burueni nu-i poate ajuta decât coasa.

Recoltarea arpagicului copt începe pe la 15 August, după ce sa avut grijă, de a se fi culcat frunzele cu cca. 10—15 zile mai înainte, pentru a se provoca astfel încetarea vegetației.

Să nu lăsăm arpagicul în pământ, după ce a ajuns la maturitate căci riscăm, dacă vor cădea ploii, să înceapă a crește din nou.

Când cultura e curată, arpagicul se scoate ușor cu săpăliga, se scutură de pământ și se cară cu lăzile la arie sau pe prelate, pentru a se usca la soare, într'un strat gros de un lat de mână.

Dir când în când, cu furci de lemn, se întoarce; după uscare se vântură și se trece la ciur pentru sortare. La vânturare vom fi atenți deoarece unele soiuri, cum este Zittauer galben, se descojește foarte ușor.

În vederea conservării peste iarnă, se așează în poduri în strat gros, de cca. 10-15 cm., iar când se apropie gerul așternem deasupra un rând de rogojini. Arpagicul înghețat, nu trebuie mișcat dela locul său, pentru a nu se lovi (răni), din care cauză nu s'ar putea conserva mult timp, în primăvară.

Imediat ce timpul s'a încălzit, vom descoperi arpagicul și vom cerceta starea în care se găsește. Dacă este umed îl vom scoate imediat afară, și-l vom întinde pe rogojini sau prelate pentru a se usca. Arpagicul păstrat într'un loc potrivit de uscat și răcoros, poate să stea fără să se strice, până la recolta de arpagic a anului viitor.

Am pus în pământ la 1 August 1943, arpagic, recoltat în anul 1942, dând cepe cu 99%. Arpagicul ținut în locuri umede și calde va încolți, imediat ce vor apare primele călduri de primăvară.

### *Cum se pune problema arpagicului la noi în țară*

Anual țara noastră importă zeci de vagoane de arpagic. Importul are 3 inconveniente :

- 1) Nu putem avea arpagic la timp ;
- 2) Trimitem din țară bani grei, care ar putea rămâne în punga producătorului nostru ;
- 3) Este prea scump plătit.

Este inadmisibil de a se mai importa arpagic când s'ar putea așa de ușor produce în regiunile noastre în cantități mari, de calitate mai superioară, să-l avem la timp potrivit și la un preț acceptabil.

În felul acesta, producerea de arpagic pentru necesitățile de consum, este o problemă care ar trebui studiată și pusă la punct cât mai urgent posibil.

Pentru reușita deplină a acțiunii, numai Ministerul Agriculturii și Domeniilor, poate interveni, acordând creditul necesar și punând specialiștii la dispoziție.

Iată cum s'ar putea rezolva problema.

Să se angreneze în această acțiune Camerele Agricole, care să aibă răspunderea morală și materială.

Avem nevoie anual de un plus de cca. 25 vagoane de arpagic, care s'ar putea obține pe 50 ha. teren, presupunând o recoltă minimă de 5.000 kgr. arpagic la hectar. Aceste 50 hectare se pot găsi în câteva județe la fermele, centrele agricole, și de producere de semințe și legume, grădinile comunale, sau organizându-se în satele mai populate, asociații pentru producerea de arpagic.

Credem că se vor găsi Camere Agricole, cari vor putea organiza câmpuri de 10-15 hectare cultivate cu arpagic.

Pentru însămânțarea a 50 ha. este nevoie de 11.000 kgr. ceapă, socotind că se va da 220 kgr. semință la ha., având 180.000 semințe germinabile la kgr. În practică însă se socotește 150.000 semințe la kgr. cari reușesc a răsări.

Credem că ar fi nimerit ca cele 25 vagoane de arpagic să se obțină dintr'o singură regiune, sau cel mult două, cuprinzând fie-

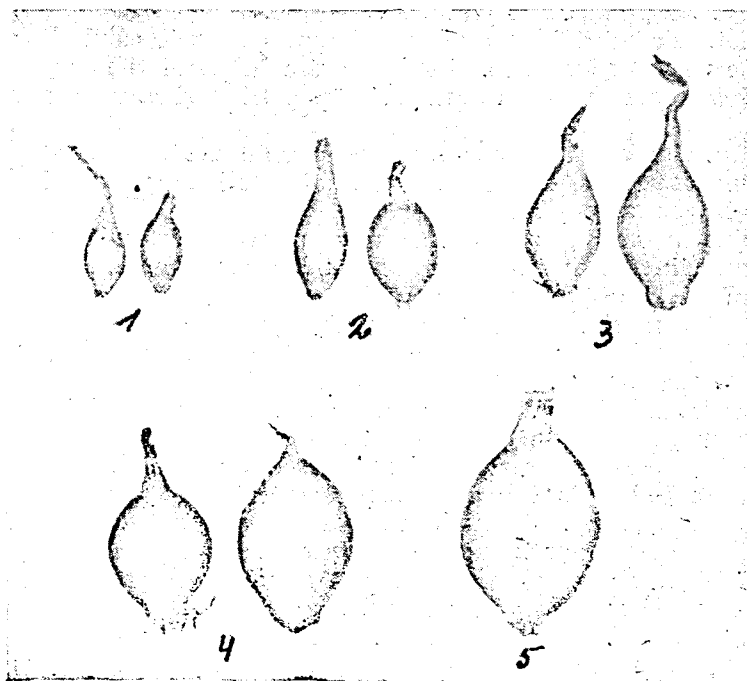
care regiune câteva județe vecine. Astfel s'ar putea îndruma acțiunea cu succes, decât în cazul când s'ar căuta să se obțină acest arpagic disparat pe întreaga țară.

Un centru potrivit s'ar putea creia în Moldova înglobând județele: Iași, Roman, Vaslui, Tecuci, Tutova, cari ar putea lua fiecare câte 6 ha. cu un total general de 30 ha. Pentru restul de 20 ha. se poate creia un centru în Oltenia sau în Muntenia; sau poate ar fi de recomandat de a se organiza în județele în continuarea primei regiuni: Covurlui, Putna, Râmnicul-Sărat, Buzău, cu câte 5 hectare, cu un total de 20 ha.

Pentru achiziționarea a 11.000 kg. semință de ceapă, Ministerul Agriculturii va trebui să deschidă, Direcțiunii Viticulturii și Horticulturii, un credit de 22.000.000 lei, socotind că s'ar plăti 2.000 lei pentru un kgr. semință de ceapă, — un preț rațional și care ar aduce producătorului un minim de venit net de cca. 400.000 lei la ha.

#### *Clasificarea pe calități și comercializarea arpagicului*

Arpagicul ori cum s'a prezentat, pe piață, a fost plătit cu acelaș preț, eventual cu mici deosebiri, fără să se țină seamă că un kgr. de arpagic poate conține dela 500—7.000 fire.



In figura din text, se dau probe din arpagicul analizat:  
1 și 2 arpagic calitatea I-a; 3 și 4 arpagic calitatea II-a;  
5 arpagic calitatea III-a.

Analizând arpagicul importat din Bulgaria, în această primăvară, am constatat o mare neuniformitate, în mărimea diametrului transversal.

Un kgr. conține 904 fire, sau ținând seamă de mărimea diametrului pe clase, am găsit că la un kgr.:

Sub 6 mm. conține 5.700 fire.

Între 6,1—9 mm. conține 2.800 fire..

Între 9,1—12 mm. conține 1.420 fire.

Între 12,1—15 mm. conține 640 fire.

Între 15,1—18 mm. conține 400 fire.

Peste 18 mm. conține 200—250 fire.

Procentual și în raport cu mărimea diametrului am găsit că un kgr. de arpagic conține:

Sub 6 mm. 10%.

Dela 6,1—9 mm. 16%.

Dela 12,1—15 mm. 30%.

Dela 9,1—12 mm. 29%.

Dela 15,1—18 mm. 9%.

Peste 18 mm. 6%.

Din aceste tabele se vede clar că arpagicul va trebui valorificat pe calități.

Propunem următoarea clasificare, ținând seamă de mărimea și numărul firelor la kgr.

*Calitatea I-a* până la 9 mm. cu minimum de 3.000 fire la kgr.

*Calitatea II-a* între 9,1—15 mm. cu minimum de 1.200 fire la kg.

*Calitatea III-a*, între 15,1—20 mm. minimum de 500 fire la kg.

*Stufat peste 20 mm.* cu minimum de 200 fire la kg.

## Altoirea în ochi dormind

de Gh. Miron, Timișoara

Altoirea cu ochi dormind-numită astfel de oarece altoiul rămâne în stare dormindă până în primăvara viitoare, este felul de altoire cel mai mult folosit în pepinierele de pomi roditori. Aceasta deoarece prezintă o serie de avantagii față de celelalte moduri de altoire, avantajii dintre care amintim următoarele: se face pe port-altoi tineri, de 1 până la cel mult 3 ani; este ușoară, iar procentul de prindere este foarte ridicat (90—98%); se poate executa o perioadă lungă de timp — între 15 Iulie și 15 Septembrie — ceea ce este de mare însemnătate pentru pepinierele de întindere mare în care și numărul pomilor de altoit este foarte mare; în caz de nereușită se poate repeta de mai multe ori în cursul aceleiași veri; altoiul reprezentând un singur ochi ne putem mai lesne asigura numărul de altoi necesari; nu cere să fie unsă cu ceară, de unde o simțitoare reducere a cheltuielilor; rănilor pricinuite sunt mici așa încât se vindecă foarte ușor.

Altoirea în ochi dormind se face în cursul verii, între 15 Iulie

și 15 Septembrie. Portaltoii sunt pomișori de unul până la trei ani, al căror diametru trebuie să fie mai mare de 1 cm. Ei se plantează în școala de altoi de obicei în primăvara anului când urmează să fie altoiți. Parte din ei se obțin din sămânță (puieții de măr și de păr care servesc de portaltoi pentru măr și păr, sau cei de persic, zarzăr, mirobolan, migdal, mahaleb, etc.), parte pe cale vegetativă, cum e cazul mărulei doucin sau paradis întrebuințat ca portaltoi, pentru merii pitici, sau al gutuiului folosit ca port altoi pentru perii pitici și care în mod curent se înmulțesc prin marcotaj mușuroit.

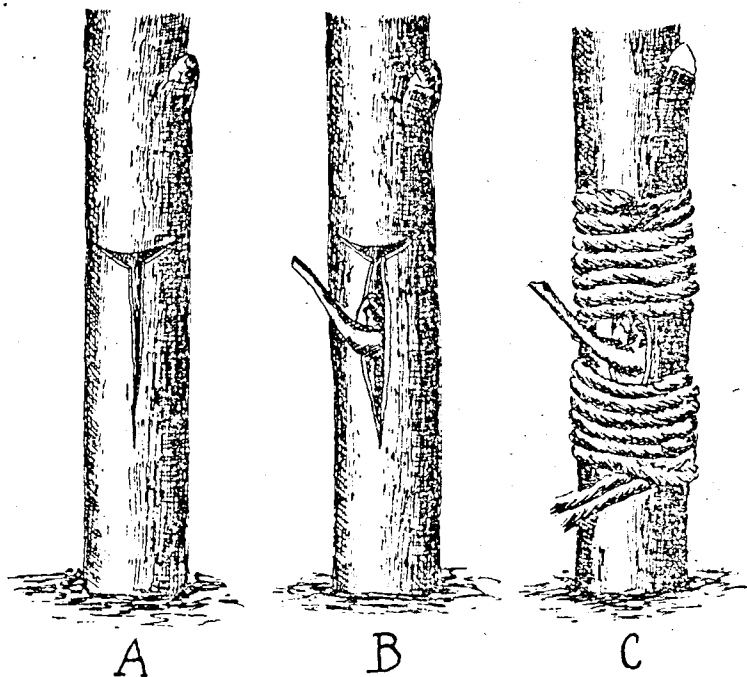


Fig. 1. — Oculația. A = tăietura în formă de T făcută port-altoilui; B = introducerea ochlului; C = cum-se face legătura.

Ramurile altoi, trebuiesc culese numai de pe pomi în plin rod și nu de pe altoi de 2—3 ani din pepinieră, cum se obișnuiește atât de des. În acest scop, ar fi de dorit ca fiecare pepinieră să aibă o grădină mamă, care să cuprindă toate speciile și varietățile înmulțite în acea pepinieră. Acești pomi vor primi toate îngrijirile necesare unei dezvoltări în cât mai bune condițiuni: lucrarea solului, darea de îngrășăminte, curățatul și luminarea coroanei, combaterea dușmanilor animalii și vegetali. Ramurile crescute în umbră, cele lacome precum și cele anticipate nu sunt bune pentru recoltarea ochilor. Aceștia trebuiesc scoși numai de pe ramuri sănătoase, bine dezvoltate și de ajuns de coapte, cum sunt de obicei cele crescute spre vârful coroanei sau în partea de Sud a ei. Coacerea lemnului poate fi favorizată, când e cazul, și prin ciupirea ramurilor. După ce au fost tăiate, ramurilor altoi li se înlătură atât baza cât și vâr-

ful, care au ochi slabi, iar apoi li se îndepărtează și frunzele, lăsând însă codițele acestora care ne sunt de folos, după cum vom vedea mai jos.

De oarece nu pot fi păstrate decât timp foarte scurt și aceasta numai cu condiția ca să le punem cu baza într'un vas cu apă rece sau să le învelim cu cârpe umede și apoi să le ținem într'un loc mai răcoros, vom avea grijă ca să nu recoltăm de fiecare dată decât cantitatea de care avem nevoie imediat. Ramurile altoi trebuiesc fectite în orice caz de vânt și de soare.

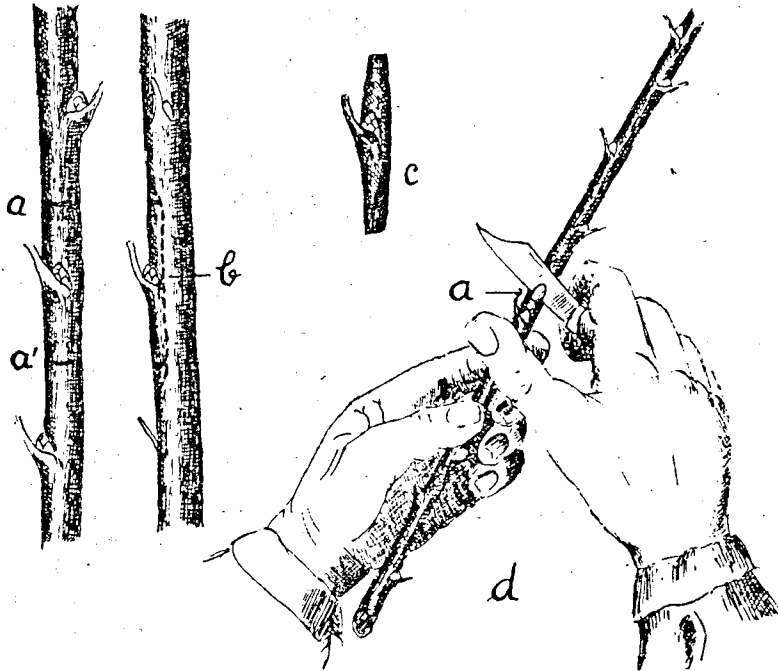


Fig. 2. — Oculația. Scoaterea ochiului. d = cum se ține ramura-altoiu; a = cele două tăieturi transversale; b = direcția tăieturii în lung; c = un ochiu, după ce a fost scos.

Altoirea ca atare se poate începe numai când portaltoii sunt în sevă, pentru ca scoarța să se poată desprinde cu ușurință. În caz de secetă vom uda tablele care urmează să fie altoite, cu câteva zile mai înainte. Uneori se întâmplă însă și cazul ca portaltoii să fie prea în sevă, ceea ce de asemeni nu este bine. În acest caz mai așteptăm să se potolească seva și ciupim vârful ramurilor. Cu câteva zile înainte de altoire se curăță portaltoii de ramuri pe o porțiune de 10—12 cm., deasupra solului. Altoirea ca atare se face începând cu portaltoii care își încetează întâi vegetația. Astfel altoim în primul rând piersii, cireșii, cași, prunii, piersicii și mai la urmă gutuii și merii.

Altoirea, mai ales când avem de altoit un număr mare de pomi, este bine să se facă de trei oameni, dintre care unul altoiește și cei-



lalți doi leagă. Portaltoi se curăță cu o cârpă de pământ și de praf, iar apoi li se face la 5 cm. deasupra solului două inciziuni, una verticală și alta orizontală, perpendiculare una pe alta astfel încât să formeze un T.

Urmează scoaterea ochiului. Pentru aceasta ținem ramura altoi în mâna stângă, iar cu dreapta în care avem briceagul de oculat, facem o tăietură transversală la 1,5 cm. deasupra ochiului și o alta la aceeași distanță dedesubtul acestuia; aceste tăieturi delimitează lungimea porțiunii de coajă care va însoți ochiul. În urmă înfigem lama briceagului ceva deasupra tăieturii de sus și tragem ușor în jos făcând'o să lunece între lemn și coajă, având grijă să ridicăm puțin lama când suntem în dreptul ochiului, pentru ca acesta să nu iasă cu prea mult lemn. Lama cuțitașului de altoit trebuie să fie bine ascuțită și foarte curată. Cu ajutorul spatulei briceagului de oculat ridicăm acum coaja portaltoiului de o parte și de alta a tăieturii longitudinale introducând ochiul pe care îl ținem de codiță, împingându-l ușor cu spatula și retezând porțiunea de coajă care întrece linia orizontală a tăieturii în T. După aceasta legăm cu rafie sau cu un fir de lână, având grijă să nu strângem prea tare și sărind peste ochi.

Oculația odată terminată, parcelele trebuiesc prășite pentru a afâna la suprafață, pământul care a fost bătătorit cu prilejul acesteia lucrări.

După 10—12 zile controlăm prinderea, atingând ușor codițele. Unde acestea cad, e semn că altoirea a reușit, unde nu, trebuie să repetăm altoirea. Tot acum se controlează și legăturile, slăbindu-le sau schimbându-le acolo unde e pericol să sugrume puietii.

La cele de până aci mai adăugăm că altoirea e bine să se facă dimineața după ce s'a ridicat roua și până pela 11 și după masa începând cu orele 3 sau 4 și că ochii — mai bine doi pentru a avea siguranța că cel puțin unul se va prinde — să se pună pe portaltoi în direcția rândurilor și nu în partea dintre rânduri, pentru a nu fi rupti în cursul diferitelor lucrări ce se dau în pepinieră.

---

Domnii abonați sunt rugați stăruitor să înțeleagă  
că achitarea abonamentelor este o datorie  
și nu o favoare pe care o fac revistei.

REFERATE

# Industria laptelui în Germania

de M. Miron, București

Insemnătatea mare pe care o prezintă laptele și derivatele sale, untul și brânza, în alimentație este pusă în valoare pe deplin în Germania prin acțiunea masivă dusă pentru mărirea producției și folosirea acestora ca aliment de bază în hrana populației civile și armatei.

Intrebuințarea la maximum a deșeurilor laptelui după extragerea untului și fabricarea brânzeturilor pentru obținere de fabricate ce pot înlocui cu succes nevoile casnice și industriale, face ca prelucrarea laptelui să prezinte înfățișarea unei industrii, cu numeroase ramuri specializate și să depășească cu mult opinia obișnuită asupra importanței pe care o poate prezenta acest domeniu de producție agricolă.

Puterea organizatoare a conducerii, disciplina și spiritul de ordine al poporului german și caracterul industrial al Germaniei, au făcut ca și această ramură de producție să fie dezvoltată enorm de mult în ultimul timp și să fie adusă pe primul plan de producții în economia Statului.

Când zecile de milioane ale populației și armatei sunt hrănite cu cantități zilnice precis determinate, dar perfect asigurate, aceasta înseamnă că producția se desfășoară după un plan bine stabilit, studiat în cele mai mici amănunte și în care rezultatele sunt prevăzute cu precizie, fără putință de a înșela prevederile.

În toată Germania se lucrează astăzi asiduu la desăvârșirea acestei avuții naționale, prin înzestrarea gospodăriilor cu toate mijloacele tehnice necesare, prin instituțiile de cercetări regionale pentru găsire de noi metode expeditiv de fabricație și obținere de produse din ce în ce mai superioare calitativ, prin construirea de noi fabrici și adaptarea celor vechi la noile condițiuni de lucru, prin controlul riguros al producției și calității produselor, prin activitatea școalelor de specialitate pentru formarea personalului necesar, prin presă de specialitate și nenumărate publicații, etc.

Grija conducerii Statului pentru asigurarea unei vieți cu adevărat civilizate în măsură egală pentru toată lumea stimulează forțele de creație în folosul general și determină din partea cetățenilor disciplină desăvârșită și înțelegere deplină că lucrând pentru sine lucrează pentru binele comunității naționale și invers. În felul acesta buna reușită în toate ramurile de activitate ale Statului este asigurată.

Creșterea și întreținerea vitelor (îngrijirea pășunilor și fânelor, producere de nutrețuri, folosirea grajdurilor sistematice etc.) sunt de mult intrate în obișnuința agriculturului german, ca să nu mai formeze o preocupare în dezvoltarea din ce în ce mai mare pe care o prezintă producția laptelui.

Mijloacele de comunicații (transporturile pe căile ferate, șose-

lele, drumurile comunale) ca unul din factorii de seamă ce asigură buna funcționare a centrelor de colectare și prelucrarea laptelui, nu lasă întru nimic de dorit, fiind perfect puse la punct și bine întreținute.

Un rol deosebit de mare îl are în cunoașterea imediată a realităților, statistica riguroasă și metodică ce se ține asupra tuturor elementelor ce intră în procesele de producție, prelucrare și consum al laptelui și derivatelor sale.

Având în vedere situația excepțională de război, o statistică generală ce privește economia laptelui nu a mai fost dată publicației din anul 1939.

Pentru orientare voi reproduce datele prelucrate la Institutul din Weihenstephan (Süd deutsch Versuch-und Forschungs-anstalt für Milchwirtschaft, Milchwirtschaftliches Institut der Technischer Hochschule München und Staatliche Molkereischule Freising-Weiheustephan Obb.) asupra producției și folosirii laptelui imediat înainte de războiul actual.

Astfel, producția anuală de lapte se cifrează la suma de 25,4 miliarde kg. din cari:

- 4,1 miliarde kg lapte proaspăt pentru nevoile populației,
- 3,5 „ „ folosință proprie țărănească,
- 2,8 „ „ pentru creșterea tineretului.
- 15,0 „ „ pentru prelucrare.

Aceste cantități au fost folosite și prelucrate:

- 11,3 miliarde kg de către agricultori,
- 14,1 „ kg prin lăptării.

Din circuitul de prelucrare au rezultat următoarele produse :

- 1,8 miliarde kg smântână,
- 11,7 „ „ lapte tras.
- 497.000 tone kg. unt,
- 1,3 miliarde kg zară de unt (Buttermilch),
- 284,142 tone brânzeturi și brânză săracă (Quark),
- 2,3 miliarde kg zer.

Astăzi contribuția producătorului la interesele Statului e atât de mare încât nu se mai poate vorbi de o „folosință proprie“. Alimentația se face calculat pentru toată lumea, iar agricultorul trebuie să furnizeze întreaga cantitate de lapte pe care o obține, el primind cantitățile cuvenite legal de unt și brânză pentru toți membrii familiei, valoarea respectivă reținându-i-se din prețul laptelui predat.

Considerând această situație și având în vedere și producția mereu crescândă în ultimul timp, se poate afirma că în toate întreprinderile de lăptărie din Germania se prelucrează astăzi o cantitate de circa 30 miliarde kg. de lapte livrat anual.

Laptele se plătește agricultorului pe baza unităților de grăsime conținute. Are astfel un preț de bază pe kg-ul lipsit complet de grăsime și un surplus de preț pentru unitățile de grăsime conținute. Prin numărul de unități de grăsime într'un kg. de lapte se înțelege procentul de grăsime respectiv.

Deasemenea pentru unt, brânză, etc. Tot așa se plătește smântâna furnizată de centrele de smântânire (care în majoritate sunt

brânzării sătești) către fabricile de unt. Pe același principiu al unităților de grăsime și considerând și celelalte cheltuieli speze de fabricație, se fixează prețurile la unt și brânzeturi. Toate calculele asupra prelucrării laptelui se fac pe baza unităților de grăsime intrate și eșite. Așa dar într'o întreprindere de lăptărie va intra zilnic, lunar sau anual un anumit număr de unități de grăsime prin laptele primit și va trebui să iasă sub formă de produse derivate același număr cu aproximațiile admise legal între datele de fapt și cele obținute prin calcul. Acest principiu de calcul analitic ușurează foarte mult interpretarea datelor statistice.

Toate întreprinderile de lăptărie sunt obligate să completeze lunar formulare tip ce se trimet uniunilor regionale de control (*Milch-und Fettwirtschaftsverbände*), iar acestea după prelucrarea datelor primite le trimite mai departe la instituția centrală din Berlin (*Hauptvereinigung der deutschen Milch-und Fettwirtschaft*).

În ce privește prelucrarea laptelui, însemnătate mare prezintă în primul rând obținerea de unt și brânzeturi.

*Laptele de băut* este restrâns dela consum și supus unui regim special excepțional. Există o întreagă categorie calitativă a laptelui în stare integrală, însă consumul ca atare a fost limitat numai pentru alimentația copiilor și bolnavilor, legea admitând a se pune în vânzare lapte de băut cu 2,5% grăsime. Adulții obțin lapte tras pe bază de cartelă. De asemeni obțin după dorință, fără cartelă, lapte de unt (*Buttermilch*).

*Prelucrarea laptelui* mai departe pentru obținerea în primul rând al celui mai de seamă produs, *untul*, și apoi folosirea la maximum a produselor reziduale în scopul de a pune în valoare în mod special toate substanțele componente ale laptelui (*grăsimea, caseina, albuminoidale, lactoza, sărurile minerale*), sub o formă sau alta, capătă complet caracterul industrial. Totul se folosește potrivit însemnătății pe care o prezintă în alimentație, în acoperirea unor nevoi industriale sau pentru hrana vitelor. Pierderile din timpul fabricației sunt evitate prin toate mijloacele.

*Laptele tras* rezultat după extragerea smântânei, are următoarele întrebuințări :

la fabricarea brânzeturilor în amestec cu lapte integral în atâta măsură pentru obținerea procentului de grăsime legal ce trebuie să conțină fiecare sort de brânză. Economia de războiu impune ca brânzeturile să nu se facă mai grase de 20% și 30% în masa uscată, acestea înseamnă 0,9%, respectiv 1,45% grăsime în laptele pregătit pentru fabricarea brânzeturilor moi, *Romadur, Camembert, Brie, Münster*, etc. și 1,1% respectiv 1,6% pentru brânzeturile tari (*Tilsiter, Edamer, Gonda*, etc.). A fost restrânsă deasemeni întreaga serie de specialități de brânzeturi cari caută să satisfacă toate gusturile consumatorului în timp de pace; iar mărimea bucăților, în special la brânzeturile moi, corespunde rațiilor sau multiplului de rație alimentară legală ;

la prepararea brânzei sărace de masă (*Quark-ul*) fără alt amestec de lapte integral, prin închegare și acidificare cu fermenți lactici selecționați. Conține până la 80% apă și se consumă

în stare proaspătă. E brânza de vaci cunoscută la noi, însă care se prepară din laptele prins pe cale naturală ;

*la fabricarea caseinei industriale, care spre deosebire de Quark-ul de masă trebuie să conțină un procent foarte scăzut de apă;*

*în amestec cu zer la extragerea lactalbuminei sale formă de pulbere întrebuințată în alimentație ca surogat de ou (Milei);*

*pentru consumul populației, 1/4 litru de persoană zilnic, calitățile nutritive fiind micșorate doar prin extragerea grăsimii, rămânând în mijlociu un procent numai de 0,05%, celelalte elemente găsindu-se în aceeași stare ca și în laptele integral;*

*în parte se restituie agriculturilor pentru nutreț, care se pregătește după anumite rețete cu cartofi, tărâțe, porumb etc., pentru viței, chiar vite mari și mai ales în hrana porcilor.*

Zara sau laptele obținut după extragerea untului din smântână, are următoarele întrebuințări:

*Intr'o mică măsură se întrebuințează în fabricarea brânzeturilor, în special în amestec după anumite rețete la brânzeturile topite (Schmelzkäse). În general însă însușirea de coagulare a zarei este foarte redusă îngreunând procedeele de fabricație;*

*fiind destul de gustos și foarte sănătos se pune în vânzare pentru băut, mai ales cel obținut la extragerea untului din smântâna dulce după nouile proceduri. Conține un procent de grăsimi de 0,3-0,5%;*

*prin concentrare și uscare mai departe se obține în pulbere, întrebuințat în alimentația copiilor;*

*cea mai mare parte se restituie agriculturilor pentru nutreț, fiind și acesta pregătit cu cartofi, tărâțe, etc. după anumite sfaturi gospodărești ;*

Zerul rezultat la fabricarea brânzeturilor este folosit astăzi într'o mare măsură prin prelucrări cu totul noi la care e supus, și anume:

*în amestec cu laptele tras, 25% sau 50%, se folosește la extragerea lactalbuminei, sub formă de pulbere sau pastă, de zer. Sunt mai multe variante de produse unele întrebuințate în alimentație ca surogat de ou sau altfel, precum și industrial;*

*se fabrică astăzi bere din zer, aflându-se câteva fabrici în plină activitate. Lactoza joacă rolul maltozei din malț, iar celelalte elemente (substanțele albuminoide și sărurile minerale) corespund în bună parte pentru complectarea substanței uscate pe care trebuie să o conțină berea obișnuită.*

Prin procedee anumite de fabricație se face să nu apară diferențe;

*deasemenea se întrebuințează la extragerea pură a zahărului de lapte (lactozei);*

*în unele întreprinderi mari zerul se întrebuințează la fabricarea nutrețurilor concentrate, prin condensare și amestec cu tărâțe de cereale, și uscare mai departe în cuptoare speciale, prezentând o valoare-amidon de 57,47%;*

*o însemnată parte se restituie agriculturilor pentru nutreț, care împreună cu laptele tras și zara de unt restituite în același scop se asigură buna întreținere a vitelor.*

În general resturile de la prelucrarea laptelui se vor folosi mai departe pentru extracții sau se vor restitui agricultorilor, în total sau în parte, după condițiunile locale și după natura întreprinderilor.

Dintre produsele obținute se pot cita : *Milei W.*, *Milei G.* (lactalbumină), *Buttermilchnahrung* (pulbere), *Kefirkasein*, *Milchsäurekasein*, *Miho-Schaumeiweipz*, *Nahrmolken* (Molkenpasta=întrebuințată la pregătirea diferitelor prăjituri și bucate), *Migetti* (un preparat cu orez, din pastă de zer), *Edelweipz-Tabletten* (un preparat medicinal pentru stabilirea echilibrului între flora de putrefacție și acidifiantă în deranjamentele tubului digestiv), etc.

*Fabricarea brânzeturilor topite* (Schmelzkäse), simplă sau cu diferite mirodenii (Krankkäse) a luat o mare dezvoltare prin prelucrarea brânzeturilor nereușite, în special cele de consistență tare (Tilsiter, Edamer, Gonda, Emmental). Unele din aceste fabrici aveau renume mondial înainte de războiu, cu secrete de fabricație mai mult sau mai puțin proprii. Unele brânzării mari au secție proprie de brânză topită, altele livrează brânza nereușită la fabrici speciale.

Aceste brânzeturi nereușite se pot transforma mai departe după topire în pastă, în *pulbere de brânză*, folosită în alimentația armatei.

Desigur dintre preparatele industriale ale laptelui ca mărfuri de durată se enumără *laptele condensat* și *pulberea de lapte integral*.

În ce privește numărul întreprinderilor de lăptărie socotite pe capacitate de prelucrare, în întreaga Germania în anul 1938, situația prezentată în *Molkerei-Zeitung Hildesheim* Nr. 61/62 din 4 August 1939, este următoarea :

1. mai mult de 10.000.000 kg. prelucrare anuală	=	216
2. mai mult de 5.000.000 kg. prelucrare anuală	=	562
3. mai mult de 2.000.000 kg. prelucrare anuală	=	1.661
4. mai mult de 1.000.000 kg. prelucrare anuală	=	1.529
5. mai mult de 500.000 kg. prelucrare anuală	=	1.559
6. mai mult de 180.000 kg. prelucrare anuală	=	1.723
7. mai puțin de 180.000 kg. prelucrare anuală	=	531

Total . . . 7.781

Acestea la rândul lor, după forma legală de constituire se împart astfel :

4.581	—	cooperative
213	—	diferite societăți
2.524	—	proprietăți particulare
186	—	lăptării de fermă
277	—	mici întreprinderi industriale
7.781		în total.

Astăzi situația este cu mult avansată atât în ce privește numărul total de întreprinderi, cât și cantitățile de lapte prelucrate anual. Lăptăriile din centrele mari ca Nürnberg, Stuttgart, etc., prelucreză singure zilnic cantități peste 300.000 kg. de lapte.

Dar odată cu această dezvoltare pe care o prezintă industria laptelui, se creează însemnate posibilități de lucru pentru alte industrii, în vederea producerii de mașini, instalațiuni speciale, ustensile de tot felul, material de ambalaj, aparate și ustensile speciale

de laborator, coloranți pentru unt și brânzeturi, chiaguri, reactivi și desinfectante, etc., etc.

În special industria de mașini a luat o mare dezvoltare. Atât instituturile speciale care se ocupă cu cercetarea și experimentarea mașinilor, cât și fabricile, caută să aducă perfecționări în scopul câștigării de timp, economiei de brațe și energie, iar lucrul efectuat să se apropie cât mai mult de calculul teoretic.

Astfel noile separatoare merg cu extragerea smântânei până la un procent de grăsime rămas în laptele tras de 0,03%; noua mașină „Dr. Fritz“ extrage untul direct din smântâna dulce având o capacitate de lucru de 1000 kg. unt pe oră; mașinile automate pentru ambalarea untului și brânzeturilor sunt din ce în ce mai perfecționate; cazanele de aburi la noile instalațiuni prezintă alimentare automată și preîncălzitoare; vechile tancuri de maturizarea smântânei sunt astăzi înlocuite; pasteurizatoarele de lapte și smântână sunt construite conform noilor condițiuni de lucru în ce privește durata și temperatura, fiind prevăzute cu termometre înregistratoare; și altele.

*Cercetările științifice* făcute în scopul desăvârșirii metodelor practice aplicate în prelucrarea laptelui-au luat mare dezvoltare, încât *Chimia, Tehnologia, Fizica și mai ales Bacteriologia* laptelui, formează, în cadrul institutelor de cercetări, secții speciale cu personal bine pregătit și cari se întrec a aduce noi contribuții prin munca neobosită depusă. Astfel de institute se găsesc în Sudul Germaniei la Freising-Weißenstephan, München, Kempten, Passau, Mermingen, Hohenheim, Wangen (Allgäu), Baden-Baden, Frankfurt a. Main; Wien, Wolfpassing, Krischwitz; apoi în Nordul Germaniei la Kiel, Dresda, Güstrow, Hameln, Halberstadt, Iena, Kleve, Malente, Münster, Ohlau, Oldenburg, Oranienburg, Stettin, Königsberg; și altele, privind creșterea vitelor sau institute speciale numai pentru fabricarea brânzeturilor.

Pe baza experiențelor și cercetărilor asupra vechilor întreprinderi, *construcția noilor lăptării* se face printr'o judicioasă distribuire a încăperilor și montare a mașinilor în vederea unei perfecte conlucrări între diferitele secții, în așa fel ca lucrările să se desfășoare fără pierderi zadarnice de timp și energie în circuitul de fabricație, de la primirea laptelui și până la depozitarea sau expedierea produselor.

Un mare rol îl joacă în asigurarea producției și a calității produselor laptelui controlul exercitat de Stat prin organe de specialitate atât la crescătorul de vite, cât și asupra întreprinderilor de tot felul ce prelucrează laptele. După cum laptele trebuie să fie natural, sănătos și bine condiționat de producător până la livrare, tot așa produsele obținute trebuie să corespundă întocmai înscrierilor de pe ambalaje, cari indică calitatea, numele fabricantului, data fabricației, etc. Despre falsificare nu poate fi vorba în Germania, după cum nu este îngăduită nici o abatere de la îndatoririle cetățenești. Procedeele de examinare ale comisiunilor sunt rigurose studiate în așa fel că acordarea notelor se face cu toată obiectivitatea. Fabricanților cu produse de cea mai bună calitate li se acordă premii și se bucură de avantaje speciale. Controlul se exercită lunar pe regiuni, ex-

pedierea probelor de către fabricanți la locul de examinare făcându-se în aceeași zi după norme bine stabilite. Calitatea produselor, în special la unt, se urmărește și în marele depozite de durată chiar după 6 luni. Pentru marfa necorespunzătoare calității preținsă, în afară de consecințele morale pe care le poate suporta fabricantul respectiv, va putea avea și urmări materiale, fiind obligat, după cazuri repetate, să întrebuițeze ambalaje ce indică calitatea inferioară corespunzătoare, deci un preț mai mic.

Față de mulțimea aspectelor speciale sub care poate fi privită starea actuală a producției și folosirii laptelui în Germania, rându-rile de față nu pot cuprinde decât o expunere în linii generale. Pentru a prezenta o înfățișare completă ar trebui să examinăm *legea laptelui* (care cuprinde un tom prelucrat în 18 caete alfabetic cu un total de 800 pagini), *organizarea și activitatea institutelor de cercetări și control*, *organizarea școalelor pentru formarea personalului de specialitate*, *cooperativele de lăptărie*, *întreprinderile de toate categoriile*, *industria de mașini cu ultimile perfecționări*, *creșterea vitelor* (rase, întreținere, grajduri), *metodele și mijloacele de condiționarea produselor*, *transporturi*, etc. cari nu pot forma de cât expuneri speciale.

Prin măsurile radicale luate, prin formidabila muncă depusă, Statul german a ajuns să satisfacă în mare parte nevoile de hrană cu produse proprii de cea mai bună calitate.

Acțiunea începută de Guvernul Român pentru organizarea producției laptelui în România (în cadrul căreia Institutul Național al Cooperăției activează la construire de fabrici nouă cu instalații moderne, și prin înființări de lăptării țărănești prin cooperative) și legătura făcută deja cu Guvernul German în vederea procurării de mașini și formării de specialiști, va trebui stăruitor condusă spre a se folosi cât mai bine rezultatele muncii și experienții germane.

Intrucât condițiunile naturale și mai ales starea vitelor (deci priceperea agriculturului) numai în anumite regiuni ale țării sunt asemănătoare celor germane, acțiunea de organizare va trebui făcută treptat, prin creare de centre proprii în bună stare de funcționare. După obținere de bune rezultate și formare de personal specializat să se extindă și asupra regiunilor unde creșterea vitelor va trebui să se facă nu ca o consecință a condițiunilor naturale, ci prin măsuri de bună gospodărire.

Desvoltarea creșterii vitelor fiind dictată de cerințele timpului în vederea obținerii cât mai mare de produse animale, de la sine se impune o organizare din vreme a centrelor model de prelucrarea laptelui. Acest lucru se va putea face numai pe bază cooperativă, cunoscut fiind rolul însemnat pe care-l are cooperația în organizarea existentă în Danemarca, Elveția, etc. Astăzi în Germania 75% din laptele livrat este colectat și prelucrat prin cooperative.

Spiritul de cooperație între agricultorii livranți de lapte este dictat de natura lucrurilor, așa că organizarea cooperativelor de lăptărie după fixarea centrelor proprii nu poate întâmpina greutăți. Cu pricepere, muncă și bună credință totul e posibil.



## S F A T U R I

## INELELE CLEIOASE

Inelele cleioase sunt benzi de hârtie pergamentoasă, late de 15—20 cm., care se aplică pe tulpinele pomilor roditori, la o înălțime de 1—1,20 m. și se badijonează cu un clei special pentru pomi, cu scopul de a preveni atacurile diferitelor insecte.

Cleiuil întrebunțat pentru badijonarea inelelor, trebuie să rămână mult timp în stare proaspătă, să nu se întărească la temperaturile joase, să nu se topească la temperaturile ridicate și să nu se spele de ploii.

Înainte aplicării inelelor, tulpinele trebuie curățate de scoarța uscată și badijonate cu lapte de var. Inelele cleioase trebuie legate strâns de tulpinele pomilor, astfel încât să nu rămână spații goale în care să se adăpostească sau prin care să treacă insectele către coroană.

Inelele cleioase, constituiesc adevărate baraje contra insectelor cu aripi rudimentare (cotari), contra insectelor aripate dar care se deplasează mai mult cu ajutorul picioarelor (*Anthonomus pomorum* L) și contra omizilor în stare de migrație (*Aporia crataegi* L, *Pyrameis cardui*) etc.

Pentru a împiedeca femelele cotaților (*Cheimatobia* brumata L. *Hybernia* defolearia C 1) să se urce și să depună ouăle în coroana pomilor roditori, inelele cleioase trebuie aplicate la jumătatea lunii Octombrie. Contra Gărgăriței mărului (*Anthonomus pomorum* L) inelele cleioase trebuie aplicate în primele zile calde de primăvară, adică atunci când au început să apară primele gărgărițe, iar contra omizilor migratorii, dela caz la caz, la sfârșitul lunii Aprilie sau începutul lunii Mai.

Dacă e necesar ca în același timp, să se aplice și inelele capcane. Acestea se vor aplica totdeauna deasupra inelelor cleioase.

CLEȘTARUL VIȚEI DE VIE (*TE-TRANICHUS ALTHEAE* V. H.

Cleştarul viței de vie incubat în podgoriile din Basarabia, R. Sărat. Putna (Odobești) etc., constituie o problemă vitală pentru viticultura țării noastre.

El se dezvoltă în deosebi în anii secetoși și atacă cu predilecție varietățile cu frunzele păroase.

În tratamentele de vară s'au dovedit eficace nu numai praful de puicioasă ci și sulful coloidal (*Cosam*) în doză de 30/00 în amestec cu zeama bordelează.

Pentru a preveni daunele mari pe care le produce acest palanjen, e necesar să se facă tăerile provizorii din toamnă, să se rădă scoarța uscată în care iernează femelele, să se adune și să se ardă frunzele uscate, apoi să se trateze butucii cu zeamă sulfocalcică 28—30° Bé 1:5 litri apă, cu emulsii de săpun cu petrol (2 kgr. săpun + 2,5 litri petrol + 100 litri apă) sau cu carbolineum solubil 8—10%.

## MĂSURILE CARI TREBUESC LUATE PENTRU CEAPA MĂNATA

În mule părți ale țării strânsul cepei de arpagic din grădini s'a făcut.

Cu toate că timpul a fost relativ frigid, datorită faptului că anul acesta au fost ploii abondente, multe culturi de ceapă au fost atacate de mană.

Petele albe gălbui murdare de pe foile de ceapă n'au fost decât rănile produse de mană. Cu toate că vegetația cepei s'a sfârșit, pericolul manei încă nu este terminat. Mana își continuă mal departe acțiunea cu scopul de a distruge complet ceapa.

Așa, adeseori se găsește printre ceapa strânsă din grădină, unele cepe cu lujerul moale având aspect mușlaginos și cu o culoare bătând în vânt deschis.

Ceapa care are aceste defecte a fost atinsă de mană încă din cursul verii. Ea are și un miros caracteristic, puternic, urât.

Dacă nu vom lua măsuri ca ceapa atinsă de mană să fie aleasă de ceapa sănătoasă, cu siguranță că la iarnă vom avea toată ceapa stricată.

Pentru a păstra în bune condițiuni ceapa peste iarnă, este absolut necesar ca să se controleze înainte de a fi făcută funii. Ceapa care nu este atinsă de mană, se face funii cu papură și se ține la soare până când se usucă bine. După ce s'a uscat se așează în magazii sau poduri uscate.

Cepele bolnave de mană după gradul de îmbolnăvire se pot împărți în trei categorii:

Abia atinse.

Cari sunt cu pete de mărimea unei piese de 20 lei.

Atacate complet, cari vor fi strânse și arse.

După ce s'a făcut alegerea cepelor bolnave din cele sănătoase se procedează în modul următor:

Se îndepărtează foile de ceapă cari sunt atinse de mană împreună cu tot lujerul cepei.

Aceste resturi atacate se strâng și se ard.

După ce se curăță foile bolnave se

așează ceapa la soare, pentru a se zvânta

Dacă este posibil, se recomandă, ca locul unde au fost îndepărtate folle bolnave să se pudreze cu praf de cărbune de esență moale ca: brad și tei.

Cepele bolnave care au fost uscate la soare se păstrează până la întrebuințare în locuri și poduri bine aerisite și uscate, întinse în straturi de 5 până la 10 cm. grosime.

Se recomandă ca să se întrebuințeze în bucătărie prima dată ceapa care a fost atinsă de mană.

Este bine ca ceapa bolnavă să se toace mărunț și apoi să se usuce fie la soare, fie în cuptorul cu pâine.

## Ș T I R I

### DECERNAREA PREMIILOR PENTRU PROECTELE CONSTRUCȚIEI FACULTĂȚII DE AGRONOMIE DIN BUCUREȘTI.

În sala festivă a Facultății de Agronomie din București, a avut loc în ziua de Vineri 27 August a. c., decernarea premiilor acordate arhitecților cari au prezentat cele mai bune planuri la concursul de ante-proiecte pentru construcția Facultății de Agronomie din București.

Au asistat d-nii Ion Marian Ministru Agriculturii și Domeniilor, d. Profesor G. Ionescu-Sisești fost Ministru, C. Teodorescu, Rectorul Politehnicei, C. Iotzu Decanul Facultății de Arhitectură, V. Stinghie Decanul Facultății de Silvicultură, Ion Stănculeanu și Sescioreanu, mari proprietari, corpul profesoral al Facultății de Agronomie și arhitecții concurenți.

D. Profesor N. Săulescu Decanul Facultății de Agronomie a arătat necesitatea construirii noului local pentru Facultatea de Agronomie și organizarea concursului de ante-proiecte la cari au fost invitați să ia parte arhitecții țării.

S'au prezentat la acest concurs 13 concurenți cari au depus soluțiuni variate și fericit inspirate.

Juriul de judecarea ante-proiectelor a ales cele mai bune cinci proiecte acordându-le următoarele premii:

Premiul I, d-lui arhitect Alexandru

Zamfiropol; premiul al II-lea d-lui arhitect I. Giurgea, premiul al III-lea d-lui arhitect Radu Udrouiu și două mențiuni d-lor arhitecți Mircea Chernbach și d-nei Viorica și N. Nedelescu arhitecți.

D. Decan N. Săulescu a adus mulțumiri arhitecților români cari prin lărga lor participare la acest concurs, precum și prin valoarea lucrărilor prezentate, au dat încă odată dovadă de talentul lor deosebit, de priceperea și pregătirea lor, de puterea lor de muncă și de creație.

D. Ministru Ion Marian, luând cuvântul a urât Facultății să realizeze cât mai curând construcția proiectată și a distribuit premianților, premiile acordate.

### SERVICIUL COMERCIAL AL TEXTILELOR

din Ministerul Agriculturii și Domeniilor, are de vânzare în depozitul său din Str. Viilor Nr. 51 următoarele: 150 mașini de filat gogoșile de mătase și 150 mașini de tors. Aceste mașini sunt puse la dispoziția crescătorilor de viermi de mătase și a cultivatorilor de plante textile.

IN ANUL 1942/1943

Ministerul Agriculturii și Domeniilor a distribuit agricultorilor sămânță selecționată de secară Petkus și cartofi timpuri aduși din Germania

precum orz și ovăz selecționat din Transnistria.

Dat fiind rezultatele bune obținute, anul acesta Camerele Agricole au cerut să se continue aprovizionarea cu semințe selecționate.

În acest scop se va importa din Germania următoarele semințe selecționate, care vor fi distribuite agricultorilor prin Camerele Agricole: 500 tone cartofi timpurii; 300 tone secară; 300 tone în și 300 tone cânepă.

#### MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DOMENIILOR

a repartizat până acum Camerelor Agricole 70.000 kgr. Germizan și 100.000 kgr. Abavit din stocul de 100 vagoane fungicide comandat în Germania pentru tratarea semințelor în campania agricolă 1943/44. Recepționarea fungicidelor importate continuă.

#### PLANTELE ULEIOASE

au o deosebită importanță în special în Economia alimentară de război. Producția unui hectar de plante furajere, trecută prin stomacul vacii sau al porcului, ne dă 100 kg. grăsimi, în timp ce din rapița sau macul recoltat de pe un ha se pot obține 650 kg. grăsimi. Un hectar de rapiță sau mac ne dă o cantitate de grăsimi egală cu cea pe care o obținem din 21.000 litri lapte.

#### PLANUL DE CULTURA ITALIAN

pe 1942—1943 prevedea sporirea suprafeței cultivate cu bumbac, de la 64.500 ha la 90.600 ha.

#### BULGARIA

a înființat în 1942, 35 noi fabrici de conserve, ceea ce a sporit numărul acestor întreprinderi la 99.

#### EXPORTUL DE PLANTE MEDICINALE

al Croației este în continuă creștere. Se exportează în special flori de tei, flori de soe, apoi salvie, pelin și rosmarin.

#### UCRAINA

posedă varietăți de fructe foarte rezistente la ger. În toamna anului 1942 Germania a plantat 300.000 pomi din asemenea varietăți pentru refacerea parțială a lipsurilor pricinuite de gerul puternic din 1941—1942.

#### VARZA

ocupă primul loc între legumele cultivate în Germania. Astfel, în 1942 din suprafața totală cultivată cu legume, varza ocupa 47.000 ha., adică 14,9%. După ea urmează morcovii cu 28.000 ha. (8,8%), mazărea verde cu 23.000 ha (7,5%), spanacul cu 20.000 ha (6,5%), fasolea verde și varza roșie cu câte 18.000 ha (5,9%).

## POȘTA REDACȚIEI

Domnii abonați și în special domnii șefi de Ocoale Agricole, sunt stăruitor rugați să ne anunțe direct și la timp, exemplarele din revistă ce le lipsesc, pentru a le putea completa imediat.

Deși revista se trimite regulat și cu o mare atenție și exactitate tuturor abonaților, se întâmplă ca unele exemplare să rătăcească destinația și aceasta nu din vina noastră.

Sunt cazuri când se cer aceste completări uneori cu întârzieri de ani, sau atunci când solicităm achitarea abonamentelor.

Scopul revistei este de a fi la timp în mâinile abonaților noștri, iar lipsa ei să determine o imediată intervenție din partea celor interesați.

A APARUT

în colecția ȘTIINȚA ȘI TEHNICA AGRICOLA

Tipărită în Atelierele

CARTEA ROMANEASCA

# AGROTEHNICA

## (AGROLOGIA)

DE

**G. IONESCU-ȘIȘEȘTI**

Profesor la Facultatea de Agronomie

Directorul Institutului de Cercetări Agronomice

Membru al Academiei Române și al Academiei de Agricultură

### C U P R I N S U L :

- |   |  |
|---|--|
| Cap. I. Introducere.                          | Cap. IX. Ingrășămint. chim.  |
| Cap. II. Clima.                               | Cap. X. Ingrășămint. natur.  |
| Cap. III. Formarea solului.<br>Tipuri de sol. | Cap. XI. Starea de fertilitate<br>a dif. tip. de sol.<br>din România și ne-<br>voia lor de ingrăș. |
| Cap. IV. Insușirile fizice ale<br>solului.    | Cap. XII. Lucrările solului.   |
| Cap. V. Apa ca factor de<br>vegetație.        | Cap. XIII. Sămânța și semănatul.   |
| Cap. VI. Chimia solului.                      | Cap. XIV. Asolamentul.   |
| Cap. VII. Biologia solului.                   | Cap. XV. Ingrijirea semănat.   |
| Cap. VIII. Distrugerea solului.               | Cap. XVI. Lupta contra secetei<br>(Dry Farming)  |

Lucrarea are 576 pagini, cuprinde 155 figuri, 3 planșe colorate reprezentând principalele tipuri de sol și 4 hărți colorate privitoare la clima, solul și vegetația României.

**Cartea se poate procura la librării.**

Depozitul central pentru comenzi, la

**Institutul de Cercetări Agronomice**

**Prețul Lei 800.** Bulevardul Mărăști 61, București.

Oricine vrea să facă o agricultură rațională va trage cel mai mare folos din citirea acestei lucrări. Ea este necesară agricultorilor, inginerilor agronomi, studenților, conductorilor agricoli, administratorilor de moșii, frunțașilor satelor și oricui dorește să cunoască bazele științifice ale agriculturii și să perfecționeze tehnica cultivării pământului.



## STĂRPIȚI ȘOARECII CU LEPIT - SEMINȚE !

Cantitatea necesară: circa 1 kg. la hectar.

Rezultate bune a dat procedeul econom de distribuire a otrăvii. Se așază câteva boabe otrăvite de Lepit în burdane, care se împart pe tot ogrorul, ascunzându-le sub legăturile de fân sau beldurile cartofilor. Șoarecii mănâncă cu plăcere Lepit-Semințe

O sămânță e suficientă pentru a ucide orice șoarece.

# Lepit



Preparat autorizat de M. A. D. cu Nr. 126/19 10.40.  
Reprezentanța pentru România CODERE S. A.  
București, Str. Clemenceau 6, Tel. 4.58.03, 3.58.04, 3.58.05