



Cozniere
Calig.
Pere

Rujana = Cap concav & stînci. Constituție
fină. Cea mai mare producție de
laftă 23 ltr. / pz. Laftă slab.

Coarne de faclă (dimenthal)
Picior de slab

Ugri cu / păte, mas. (")

Capinui

Tau 1/2 Sange Angelu

sin taurolăcul Orbe

Coarne mici, picior slab, crupă m.
frumoză, scabă

manne f. bună de laftă.

Tată = Carter f. bună

Humănce = laftă mult (2000 kg) și gras
grav, de. Aspect de fîngpan
de cea sîngl. & com
mice. De 3 vite până acum
1

Grădina H. Porci

Beleaua - Landu si fınd

Cepru răsă Corbăntina, Cul. d. fente. Talie
mică din linii selectate în direcția lăptelui.

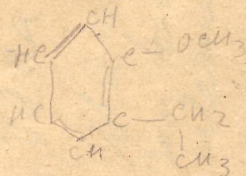
Grădina Codrului =

Crescătoria de porci și igră de case.
îngrădită în anul trecut.

Studiu răsă indigen de găini și tunde
a de anelora.

P.

N	K ₂ O	P ₂ O ₅	CaO
101	182	37	90



linia inter
corul

Tâmpale

ceapă

frunte

ochi, nas

bot

obraz

gârnișii ei-
șleabul (intergân)

șua, mear, le

Vacă ?

Măgar ?

San cava
intermedhar ?

indur, de 40-50 cm. Distanța
toamnă, grațat primăvara,
grape de tipul de mor-
cu un miorcător și pe ele
le. Semințele se amestecă cu
'seamnă' prea des. E. nu +
menționează și

Pămînturile grele argiloase, nu sunt potrivite pentru
cultura acestor plante căci se încălzesc greu și
nu permit pînă la rădăcinilor. Nici în
pămînturile prea ușoare nu reușește mai
ales când ele sunt sarace. Cele mai
bune - neglozii bogate în subț. hrăni-
toare.

Îngrășăminte = guni de oște dat plante
reclămpitoare, un macul căci în guni
predomina la început azotul asupra celor
alte substanțe nutritive. Excesul de
azot e dăunător pentru mazăre căci

cea partilor ve-
atut 'semințelor.
însă se arbe
tunci când usură-
atunci planta
cu alcool și

produce mult
mai ales mufne.

T^{va} minimă de germinare e de $3-4^{\circ}$; în-
seamnă că l. putem semăna, tim-
puriu mai ales decât plantele tineri care sunt
vătămășite de înghețurile târzii. E reco-
mandat a-l semăna după toamnă ză-
pezii. Semințele macului e f. mureștă
și nu o putem îngheța adânc ci cel mult
la $0,5$ cm. Mureș. nici nu se îngroșe-
ște și se semăna în rășină a f. îngroșată de
glă. Seci trebuie semănat în perioade
muri și aceste condiții se regulă
se găsește în climatul continental,
în totă după toamnă zăpezilor.

El se dezvoltă la început f. încet; dar
l. au se mureș târziu când încep caldu-
rile l. a invade burușele și l. a înă-
buri.

Cum se semăna? Puri, prin îngrășare.

È mai bine în rânduri de 40-50 cm. Distanța
pământ arat de cu toamnă, grațiat primăvara,
netezit bine cu o grădă de tip. Se nor-
chese rândurile cu un mișcator și se de-
seamnă semințele. Semințele se amestecă cu
nisip și a m. l. 'seamnă' peș. des. È puțin
a încheiute la semănat o sticlă stro-
măta core. Nu un dop cu un tub și or cu
diametrul suficient de îngust și ca să am v. sc.
multă semințe. Se răsturnă sticla și mișcăm
cu ea pe rând. Trebuie să se îngroape cu totu
la suprafață.

Lucrări de întreținere: Răritul și prășitul.
Prăsit de cel puțin 2-3 ori.

Productivitatea 900-1000 kg/ha în condiții
favorabile și îngrijite.

Semințe la semănat în rânduri 3-5 kg/ha.
" " " prin împăn. 6-8 " /ha.

Susannul Lesammu orientale = st. țările
cu un climat mai cald. Fam. Lesameace
Port înalt, flori roșii, semințe turto ce la
în amur la capete ceva mai rotundă, cul.
galben sau galben brun. Se în treb. ca atare
în coșetări, bătăni. Se mai prepoia taham

 lungimea 2,5 - 4,5 cm. În interior multe seminte
serice, albe galbene, cu diametrul de 2,5 mm.
semințe s'încorporează la periferie de un strat mu-
cilaginos - pectocelulozic - pe care le putem
pune în evidență astfel: semințele se lasă 10 mi-
nute în contact cu o sol. de albestru de
metil sau ros de Congo. Îndeopotâm apoi sub-
staunde colorate, le spălăm cu apă și apoi
le punem într-o eprubetă cu apă
și le agităm. Observăm în jurul lor o au-
reolă albastră sau roșie după caz; e muco-
logiul. Vreutatea la 1000 boabe = 3-6,5 gr.
Facult. germinativă - merge până la 100%.

Searect hectolitrul 64-70 kg. Într'un gram
întră 151-345 seminte. Au 24-36% olo-

Întrebuintări: Scopul principal e sămînța, dar
poate și întrebuintat și ca plantă de un-
treg verde. În acest scop se cultivă în
pârmicenturile săracăcioase unde nu reușesc
alte plante mai pretentive și când vrem
s'avem în scurt timp - i.e. ex. pîrmicent de
vîine - nutret verde mult. În acest caz
se recoltă înainte de înflorit și se tal-
lează sau se joie. Căci are oarecîte ene

în primul stadiu e localizat la baza tulpinei. Mai
târziu când apa punde acest olo. singura le
văz. Folosirea mustarului în acest caz,
se face numai în împrejurări excepționale;
obscurt e p. sămânță. Această se vede
la 'extragerea ovinului' care-i f. gustos, p-
cant, uscativ, se uny cu el și masinile, ab-
sorbe mirosurile joale, ~~se are când se~~

la fabricarea săpunilor, etc. Intrebări
medice, ce faimă și din ~~se~~ se mai prepo-
mustarul. În sămânță de mustar e un
glicozid: mirosinat de k sau sinigrina
dacă punem făina de mustar în contact cu apă,
se produce un fel de fermentare; un ferment
mirosian acționează asupra acestui glicozid
și-l scindează în olo albi + glucosă +
sulfat acid de k. De acest principiu se bazează
fabricarea mustarului.

Clima pământ și mod de cultur. E puțin
pretentiv la caldura, umedă, pământ
fugăsiminte: Fînd cu perole scurte reac-
ti miros f. puternic la încep. mai
ales la cele solubile. F. recunosca-
tor la az. Merge înainte și după
vice planta. Excepții fac doar plantele

cași au acționat paraziți cași mustonul = răpțe
pregătirea pământului e la fel cași răpțe
Demenatul primăvara prin împăștire sau
rânduri la 40-50 an. mustonul se singura
plante se cultivează are semănat prin îm-
păștire, din mai bune rezultate ca în
rânduri.

Explic = în primul caz fiind și
cav. 125, crește înțe, înobăsa bunurile și
cuvata pământul; este de urmări asupra
productivității. Prin împăștire în parte și pe-
răpțe.

1. Sămânța și semănat 16 Kg/he. prin împășt
" " " 12 Kg/he " rânduri.

Adâncimea 1.5-2 cm adâncime. Recoltă ca la
răpțe. Productivitatea mijlocie 1000 Kg/he.

M. neagră mai înalt ca roșu; chiar 1.5 m.
Fructe și ramuri cu peri. Fructul mai în-
sust ca la M. alb, m. i. aspru, e cu H
muchi. n. a. c. a. Săminte, fructe negre
mai mărunte ca de cel alb.
Greutate a 1000 sem. = 1.1-2.35 grame.

" hectolitrică = 63-75 Kgr.
Fut un gram = 424-909 săminte

Sămintele au cca 30% olei + 18% tubt. al-
burimare + 19% mucilagii.

Se se mai mult din specie ca cel alb.
Ingrasare e in proportie de 4.5%. Semintatul
ce. la cel alb. Trebuie 5 kg / ha. seminte
Trebuie recoltat cu ingrijire caci pucutele se
desfac la maturitate. Recolta 600-800 kg
p. ha. Cultura lui e mai usorwa ca a
celui alb.

M. ros. e in stare saltatorie in E si SE an-
ropean. Se desvolta + inte. E f.
cultivat in Rusia pt. a face ce se poate
sa se returneze pe semintaturi in timpul
sezonului.
Pt. seceri si gran de toamna se amesteca se-
mintele cu sem. de mustar ros. Acesta
in colt este inte, se desvolta, poate chiar
in flori. Iar la ger inghiata si opreste
tajade. Pt. seminte e la fel cultivat
ce nu alb.

24.XI.938

Plantele Aromatice

Anasonul (Pimpinella an-
son - fam. Umbelifere
Chimionul = Carum carvi

Coriandul = Coriandrum sativum = Umb.

Anisonul dulce sau Climecul dulce = Fe-
niculum officinale = Umb.

Caracteristica lor comună = au în semințe, o
cant. apreciabilă de uleiuri eterice, subț.
aromatice, care le dau aroma.

Anisonul P. anisum. Tulpina ramificată.
Înălț. 50-60 cm. Frunze inf. = med. vertic.;
la mijloc penate; superioare = trif. de
sau med. vertic.

7 lori mici albe gălbui, dispuse în
umbel; fruct ovorid, păros, semințe lungu-
iata. Are uleiuri eterice 2.5-3%. Dintre
ele, cel mai mult e Anetholul cu
formula $C_6H_4-OCH_3$ și C_3H_5 . Uleiul eteric ex-
tras prin distilare, are în treb. medicale.

Semințele însoț. folioase de cele mai multe
ori ca atare la prepararea băuturilor spirit.
Toare. Core căldură și multă lumină.

În centrul și estul Europei cultura lui nu dă
rezultate bune, căci e clima umedă și lipsă
de lumină. În climatul continental sunt cele
mai bune condiții; dar planta petinde o am-
plă cantitate de uleiuri.

merge bine în pământ mijlociu & bogat. Pământ
fren compact nu; cultivă și aici cele re-
soare, care sunt tarace și sufă și de
uscăciune.

Infrăsăminte: Nu; potrivit gunoier
de vite potrivit din cauza excesului de N.
se poate da numai plantei permergătoare. Ex-
cesul de azot favorizează dezvolt. părților
vegetative în jurubă semințelor & forțe
a se micșora cant. de uleiuri eterice.

Se seamănă planta la $\frac{1}{2}$ Aprilie; se
anuală, toamna se recoltă; la început
se dezvoltă & încet dechă la 2 săptămă-
ni de la semănat începe a răsări.
Semănat 12-15 Kg/ha. îngropate în
fută cel mult la 2 cm. adâncime.

Se seamănă prin împăștiere sau
rânduri întrecare & distanță de 35-40 cm.
Pieriat cel în rânduri, fte se poate
în griji și păși mai ușor. Se dezvoltă
prin întâi și o întrec' bucurie din
care cantă 'e fier la prima pasila-
se aia se recomandă marcarea
rândurilor cu ovas împingând din

loc în loc câte 1-2 semințe pe rând. Se-
mănat prin împănare, e aproape imposibil
a face prima prăstă fără a plori întâi.

Se cultivă în Tunisie; recolta în August
prin smulgere sau prin retezarea plantelor
de la supraf. pământ. Trusează cu mlașci.
Productivitatea 500-600 kg/ha.

Coriandru (*C. sativum*) tot anual
Înalt 40-50 cm. Flori roze în umbelă; se recu-
noaște ușor precând frunzele între degete:
miroase la plămână

Condiții de vegetație și cultura ca la Anson.
Semințele au uleiuri eterice mai multe ca
anul și unul.

Chimionul e bi-annual. În I an face
numai câteva frunze; în cel de al II-lea
face flori și fructe. Semințele la în-
zetură și bănturi sprtoase. Au 6-7%
uleiuri eterice. Se obțin se seamănă sub
o plantă protectoare = cereale de primăvară
(orț, ovăz, grâu) din cauze că crește 2
ani. Când cereala s'a coft o cosim
în anul II pământ. Ajunge la maturitate
în Iulie-August.

altfel o putem semăna în straturi anuale
pregătite unde se îngrozește pământul
Primăvara se transplantează în rânduri
de 35 cm. Produce 1000 kg/ha.

Feniculum peren, înalt de 2 m. semănare
cu mazăre. Se semănare exact ca chi-
miarul căci primul an nu produce decât
câteva frunze.

- o -

Plante producătoare
de tuberculi și rădăcini

1. Cartoful: Solanum tuberosum = Solanaceae
2. Specla: Beta vulgaris = Chenopodiaceae
3. Morcovul: Daucus carota = Umbeliferae
4. Napii = Brassica napus var. rapifera
sau esculenta
- " = Brassica rapa v. rapifera
sau esculenta
5. Topinamburul = Helianthus tuberosus-
fam. Compositae

6. Cicovarea = *Cichorium intybus* = Compositae

7. Păstârnacul = *Pastinaca sativa* = Umbelliferae

Caracteristicile lor comune = sunt plante păs. Foare
propru pe căci. această lucrare le e indispensabilă.
Într-o însemnă că facă un le. sau păs.
nu s'a dezvoltat normal, ar fi înăbușite. Mai
sunt și alte plante și cari de asemenea păs.
tul e indispensabil; s-ex: porumb, fasole, fl. soarelui,
etc. Sunt însă o serie de plante și cari
păs. Tul e facultativ: varza, muretarul, grâul.
Lor păs. le e utilă dar în anumite condi-
țiuni; însă nu e indispensabilă.

Plantele de aici 1-7. printr-un jet. de v.
tehnic au următoarele calități:

- ne permit intrerb. directă a punerii de
vite căci îl folosesc la maximum în pri-
mul an; de asemenea și cu îngrădămintele verzi.

această calitate e în legătură cu durata
perioadei lor de vegetație - lungă - și atât
juniorul cât și îngr. verzi. Sunt folosite
numai pe măsură ce se descompun și pun
în libertate subst. hrăn. Foare descompu-
nerea lor e lentă și nevăzută, mai rar, len-
tă spre joana și multă iarnă.
Dei plante va folosi cu atât mai

bine gunoier cu cât are o durată de negocia-
tate mai lungă. Ritmul de absorbție
al acestor plante coincide cu ritmul des-
compunerii gunoierului.

Plantele nu suferă din cauza ex-
cesului de azot și eventualele burnuri cavi-
nosc în totdeauna într-un pământ cu gună,
sunt distruse prin cele 2-3 prazle care se
fac în cursul dezvoltării acestor plante.
Ele petind o lucrare f. bună a pământu-
lului, arată adănc pământ 2-3 ori. Tuseam-
na cu pământul e favorabil influen-
țat de cultura lor din pct. de v. fizic, chimic
și biologic.

Chimic = prin lucrarea intensivă a
pământului se favorizează desăvârșirea
subst. minerale greu solubile și asta
sporește fertilitatea.

Fizic = prin lucr. intensivă se favoriz. for-
marea unei structuri prănuțoase și astfel
cârmim cel mai mult plantele de cultură.
Arată adănc și pământul lasă ca să potâmbă
aerul și căldura pământului la adâncimi ap-
reciabile. Stricând coștar, tace se îngre-
șăze evaporarea aer. din pământ.
Favorizează dezvoltarea microorganismelor.

lu în sol. Baste plante prin faptul că sunt
prinite, lesă pământul curățit de burui.
Tehnica culturii plantelor recomandă a se
introduce în acest scop în asolament.

Ele permit în gospodărie repartizarea mai
convenabilă a muncii în timpul anului.
Sămânțul și recoltatul nu corespund cu celelalte
O mui bună foloasă a bratelor de mui, ^{plantelor} și
mucă multa (surplusul de brate e utilizat)

Am rat mare în alimentație omului și a
animalelor domestice. Cu ajutorul lor, pu-
tem obține de pe unitatea de suprafață de teren
o cant. mai mare de hrană ca la celel-
te plante. S-ex: grâul mediu = 1000 kg/he =

780-800 kg val. amidon

Cărtăful 700-800 kg/he = 1500-1600 " "

Spele încă mai mare val. în
amidon.

Deși în cantitate cu populații nea seară, ele vor
lua o extensivitate mai mare și vor înlocui cerea-
le dacă o prinite climă.

Desavantaje:

- Cer multa muncă: arat abia, răsut
de 2-3 ori, răsut deci cheltuieli de producție

sunt mai mici decât și alte plante de cultură.
La castof chiar sămânța necesară costă mult
mai mult ca la alte plante s-ex: avem 2 uve
de 1500 - 2000 kg. la hectar x 1 lin = 1500 - 2000 kg.
grâu = 140 - 160 kg. - - - - - 3-4 in = 600 - 800 kg.

- Recolta are pe anulată ajă 75-80%. Se păstrează f. greu; din toamnă până în primăvară sau primăvara neapărat trebuie să facă ceva - căci altfel se pierde. Deci trebuie conservată până primăvara.
- Transportul de la producător la piață e costisitor și anevoios. Centrul de producție se găsește aproape de piață.
- Perioada de transport de la loc de prod. - la piață e limitată. Transportul nu se poate face iarnă căci înghețată se duce.

Castoful = originar din America. În Europa e cunoscut pe la $\frac{1}{2}$ sec. XVI prin grădiniere botanice. După 60-70 de la introducere, lumea începe a-l aprecia și astăzi este prima dete în Spania, Franța, Italia. Din de la jumătatea sec. XVIII și-a dat importanță

mai mare; în special în Germania între
de aici se întinde în toate părțile și are via
severă și f. mare; 71° lat. Nord și până
pe coastele mediterane. Înținderea e în legătură
cu proprietățile plantei; s'a adaptat la toate cli-
matele reci, calde, temperate.

Cel mai mult produce Germania și apoi Fr-
landa, Belgia,landa.

latrice de origine și plante de origine.

La Cantal anti-că luncă de sud, Peru și Chile
sunt patria sa de origine.

Habitat e de acerosi, jare.

Var. low - cel mai recent - Cult. f. n. și în sud pe
podeșurile înalte ale Boliviei.

Indiferent în core țară el s'a adaptat în condi-
țiuni umede și răcoroase (17).

Planta de origine e discutată - căci sunt f.
multe specii sălbatice asemănătoare.

Au deosebirii numai în privința mărime,
culturii florilor, dar nu. esențiale.

Salanum Maylia = tubercul. de cul. violetă și
flori albe, oțăr în Chile și Peru.

S. Commersonii = pe coasta estică a Americii
de sud.

S. Chileuse, utile, edneuse, card. *Sp. phyllum*, Fa-
mesii, immitte, venosum, etc.

din pt. de v. botanic

Rădăcină

Plante ce nesc din seminte = scut

" " " din tubercul = ascut.

Plantele născute din seminte au o rădăcină principală din care nesc numeroase, laterale la cele din tuberculi au găsim o rădăcină principală ci au ramificații de același gen-
derne.

Rădăcinile la care pot fi, de pildă
se structurează permanent. În cele ofănate,
poate ajunge până la 1m și vas chiar la
2m. și atinge. În condiții medii 60-70cm.
adâncime. Majoritatea rădăcinilor, au se
coborâ de 30-35cm. În ce privește rădăcinile
dres în jurul plante, se întind pe o rază
de 30-35cm. Rădăcinile sunt subțiri; au
puterea de strabătore mică. Masa to-
tală de rădăcină e mică; 2-3 plante
saracă în rădăcină.

Remy apreciază la 73% din greutate. Plante
tăbăc - la 360 gr. tubercul a găsit

28 gr. subst. uscată - în pîrțile aerene și nu-
mai 3 gr. în rădăcini.

O. XII. 938.

Cartoful din p. v. chimic

Apa - 75%
Subst. uscată 25% e compusă:

Extractiv: făcă II = 21%.

Subst. albuminoasă = 2,1%

Subst. grase = 0,1%

Celuloză = 0,8%

Cenușă = 1,0%.

Vedem că cea mai multă subst. de rezervă e com-
pusă din extrac. făcă de II. predomină amil-
onul, cu granule conice ovale, mici.

o parte din extr. = dextrine (produse de transfor-
mare a amidonului) și o altă parte din făcăș (glu-
coză) făcășul rezultă din transformarea amil-
onului sub infl. diastazei. Uleiuri tuberculii au
o cant. mică mereu de făcăș; atunci sunt
dulce și neplăcut; fenomenul se produce în
timpul conservării tuberculilor. Săz sau jir-
uită este numai atunci când T° de pastur
e prea coborâtă (1-2°) peste 0°. Atunci respirația fiind

f. slabă, Zaharal care se formează sub influen-
 ță diastazelor rămâne necesită și se accu-
 mulează. Putem face ca și să se recupereze par-
 tul normal, ținându-i 1-2 zile la o $t = 30^{\circ}$ ceva mai
 ridicată; respirația devine mai energică și tur-
 furul de fături se consumă. În cortof în pînă
 la aerene și tubercule se găsește - soluții -
 na - un alcaloid f. toxic. El e în cant. ca-
 mai mare în organele în creștere: calti, vîn-
 țuri de ram, fruct în timpul creșterii.

Organele mature el cuprind însă într-o proporție
 ceva mai redusă. Tuberculii auatsu, au și ei
 alcaloidul, localizat mai ales aproape de os
 la periferie. Dacă ei au peste 0,02% sala-
 mină atunci consumarea are efecte dău-
 nătoare asupra organismului. Tuberculii ne-
 coți au mai mult alcat ca cei maturi.

Tuberculii cuprind în proporție ceva mai mare
 2 vitamine: "B & C".

Compoziția la arderea tuberculelor: $\{ K_2O = 60,37\%$

$\{ P_2O_5 = 17,33\%$
 $\{ MgO = 4,69\%$
 $\{ CaO = 2,57\%$
 $\{ Cl = 3,6\%$

Intensitatea cortofului:

Amelioratorii au crescut numărul
 somnului f. mult și este și mai f. înco-

in fecore au mults s'au ougat cu clasificarea so-
inilor, luând drept criteriu diferite caractere ale
tuberculilor sau ale plantelor întregi:

- I ougă durată per ouă de vegetație
- " " antichitate
- II " greutate și cul. tuberculilor.

IV: " culoarea cuticilor tuberculilor; formarea
culoare tuberculilor înseși și diferite portăci
ale porturilor lor etc.

I = ougă durată per se veget. și antichitate etc. cut. plor.
3 grupe.

1. Junci cu per de veget. scurte = cele cu per. moy.
care au țese de 90 zile.

2. Junci cu per de veget. mijlocie. țese fiind
a 120 zile

3. Junci cu per de veget. lungă = peste 160 zile.

Fiindcă din aceste 3 grupe se împart în alte 3 grupe

1 = a) Cartofi *P. mese* { Obişnuiți de masă
Cartofi *P. salate* ca în
epela (violeti)

b) Cartofi industriali: { C. P. fabricarea amidonului.
C. P. fabricarea de spirit.

c) Cartofi furajari

Clasificarea e bună din punct de v. practic. În
trupuri, între minea cartofi *P. mese* și junci
exceptional în tală (nu pot alte scurte)

II. De forma și cul tuberculelor.

1. Solanum tuberosum coroniforme = intra-
cele cu tubercul alungit și usor curbat. Se
se împarte mai ușor în sufe culoarea
tuberculelor.

af albestru-roșii {
af " violet } carne albă

2. S. t. oculosum = au ochi adânci.

af C. de cul. galben.

af C. de cul. roșu.

3. S. t. flavum = tubercul rotund sau ușor
alungit și întotdeauna de cul. galben.

4. S. t. rubrum = tub. de cul. roșu.

5. S. t. violaceum = " " " albastru-violet
chiar și carne.

6. S. t. bicolor = tubercul cu 2 culori; mai des,
galben și roșu.

III. Clasificatie lui Snell a cea mai complexă.

tuberculii în culturi, la întinere sau
la stori de cul. albă galben. Lăsați să în-
cultărescă la lumină atunci cul. cult. lor e
difertă = galbenă verze, albastru-violetă sau
roșie violetă. Se o legătură strânsă între
cul. cult. lor formate la lumină și cul.

Ramurile și a florilor. deci acest fapt poate ser-
caracter de clasificare. El împarte în 3 grupe după
cul. culților formate la lumină:

1. = Cu culți de cul. verde (verde)

2. = " " roși violet.

3. = " " albastru violet.

Astea se împart fiecare în alte 3 grupe după cul-
tuberculului:

a) Tubercul de cul. albă sau galben

b) " " " rozetică sau roșu

c) " " " albastru violet.

Fecare din acestea se împarte în 3 grupe după for-
mă tuberculului:

Tubercul rotund

" rotund oval

" lung oval

" reniform.

La acestea vor se împarte în câte 2 grupe după
aspectele tulpinei:

A. Tulp. verde

B. " verde-brună sau brună și apoi și

alte după formă:

a. Frunza netedă

b. Frunze ondulate - apoi tot

daca ele s'aploamezate în anumite porti atune.
tuberculul rămâne parțial tare (unde-, albuisim).

Cu su' firea bue se cre ce raportul între
subt. album si amidon să fie $\frac{1}{12} - \frac{1}{16} = \frac{\text{alb}}{\text{amidon}}$
Cast. A. salata pot avea subt. albuminoase
în proporție cit se mare.

La ce se mare li se cre să aște forme +
cul. amonito; s-ex: roșu, galbeno, etc.

Cei timpurii - să ajunga la maturitate cât
mai de vreme; nu li se cre producție mare și pre-
ezitate la tuberculi căci piata platește bue tri-
fundalele. Ce să potucem ast f. timpurii trebuie
să-i punem în pământ bun, lucrat, și or, us, or
cne să fie ușor potucus de caldura; expus spre
sud ca plantele să fie pite de vânturile reci.
Numai așa cei timpurii pot da producția mea
dorită în la timp.

În af nă de aceste condițiuni mai sunt
măci: Micore și să producă mult; af nă
de cei timpurii.

Să rezale la cristogamice, să se păs-
tize bue plate înouă, să se recoltase us, or.
Usuante la recoltare se puse de felul cum
sunt Tuberculi repartizati în curb; mai strun,
în jurul mame, recoltare us, or; la dist auto mai
mare, recoltare de gree. Multa pot rămâne
nerecoltate.

Carte industriale: % cât mai mare de ambar
pt. spirit și amidon. Pt. fabricile de amidon se
creează grăunți de amidon și se cînt uxor
muri. Pt. spirit pe lângă % mare se ma
cece ca amidonul să se transforme uxor
și între și complet în zahăr sub înfl. dis
tuzelor.

Carte furajieri = % mare de subit uxor
în special în substante albuminoase.

Degenerarea surselor de carne:

Sursile în majoritate au o durată li
mitată = perioadă de tinerețe - uxor
productie mare apoi o perioadă când sursile
încep să decadă, plante slăbite, productie
la fel. Atunci Libe et eliminat din cultu
ră: e degenerat. Fenomenul a fost observat
între 1786 de Parmentier.

Cauzele: probabil că sunt mai multe des
mii autori, înosta numai asupra unei sau
altora.

Unii spun că: singura cauză e în
bătămirea sursilor. Alții au să se compozi
ca un individ = perioadă de ascensiune și
una de decădere, în bătămire } e. argum. în f
te, și cănd că tu -

becului e o formațiune vegetativă a plan-
tei mame. Planta care moare din el în
anul următor e tot o formațiune vegeta-
tivă a aceleiași plante mame. Deci totali-
tatea generatiilor dă un soi de a îndrăzni
și e considerată ca un singur individ și
individul e supus celor două puncte de evolu-
ție = oscilațiune și decădere.

La înmulțirea sexuală prin fecundarea
gametilor se formează un nou individ care
reia viața d'ă capu; deci nu întrerunde
linia continuității: Mai sunt plante care se înmulțesc
asexuat: vite de vie, topambur, etc. și se în-
trâne în regenerare. Dar sunt și soiuri de
cărți cu o vârstă de peste un secol și to-
turi se regenerază. Acestea sunt soiurile de

Earlyrose = f. bețian, Richter's Lagerstr
la fel f. vechi dar aici unul un stăruie
de regenerare.

Alți autori susțin că principalele cauze
e supraviețuirii condițiilor de dezvoltare. Căstrolul
are un climat potrivit de mic și potrivit
de răcoros; permit un loc în aer, bogat în
humus. Această plantă atinge productivitatea
maximă.

Aș un minute el găsește aceste condiții, mai
ales că ne sînt geografică cea mai
mare: peste 70° lat N. și joasă în regi-
unile tropicale, în reg. cu climat excesiv
de umed și în reg. secetoasă.

El ne 'o mare putere de adaptare, dar re-
șin aceste adaptări este f. multe ori un-
mai aparente:

1^o a ridicată se o influență f. defa-
vabilă. În regiunile subtropicale, în lucrările în-
culturate f. prost sau deloc.

Umiditatea în exces e f. dăunătoare.
Probabil că el favorizează desvoltarea di-
feritelor ciuperci în anumite feluri ale
plantei provocând uneori distrugerea comple-
tă. în altele f. puține a provoca leziuni evi-
dente. Natural că ciupercile din interior
progresează au de au și duc la regene-
rare. Umiditatea prea puțină, la fel dău-
noasă; pământul la fel are influență; cele
grele aglomerații nu s. potrivește în câmpul
de sol. productivitatea scade. Metodele de
cultiv.: Dacă nu, arăt că, semă-
nat tîrziu, pământul prea mic, pîstrat
într-o condiție nepotrivită

aceste rele se aduna toate si contribuie la
regenerare.

dar toate acestea nu se aplica si la celelalte
plante? nu e totuși așa. Căstăful e o
planta ce se înmulțește însexuat. In acest
caz variabilitatea e foarte redusă, aproape
inexistentă pe când la cele cu însexu-
ate e mult mai bogată. Deci în
cazul căstăfului condițiile sunt nepotrivite
și o singură plantă e nepotrivită
și în cazul celorlalte plantelor pe când la cele
sexuate rămân foarte multe indivizi și condițiile
sunt potrivite. E totuși singura
productivă.

Bolile criptogamice sunt o altă cauză
care distruge plantele dar sunt multe
altele. *Fusarium*

tridactylum

Verticillium

} se afla în tuberculi
dar în general în
ovari se acumulează
și pot cauza strobile

Canjer (cancer) e de parere că degenerarea
se produce sub influența unui virus și
se transmite prin intermediul insectelor.
Canjer sustine că degenerarea e datorită

compozitie chimica a tuberculilor; e in de-
gatură cu 7% se amestecă prea puțin în ra-
port cu subst. albuminoase.

Lissenko = ocupându-se de degenerarea tubercu-
lui steyn rusească, conchide că alături de
sudul Rusiei, cauzele de degenerare sunt.
1^{ea} prea ridicată în timpul formării tu-
berculilor și seceta.

13. XII. 1938

Cond. de veg. A vorbi de cond. de veg. înseamnă
legăturile între plante și mediu
9^o. f. clima. Clima este o plantă care se
adaptează relativ bine condițiilor climatice, dar are
o adaptare apăsătoare. Cu toate acestea ea se adaptează
condițiilor f. variate de climă și are
ei geografică f. mare în aerul în Europa
cultura plant. se întinde pe 70% lat. No 100
la S. până la marea Mediteraneană. Dacă luăm
altitudinea constatăm că se ridică până la
1900m. între factorii climatici influențează
m. mare și umiditate. Trebuie să se țină seama
și de căldură. Trebuie să se țină seama de căldură și
expunerea prin suma de căldură adică suma mediilor
zilnice a temperaturii din perioada de vegetație
și ea variază după Weimer 1900-3000°
Această variație se explică încă și prin
trăsăturile timpului și ținând. Temperatura minimă
de înflorire e 4-8° astăzi începând cu la
o temperatură mai mică de înflorire
E de menționat că temperatura 0-1° poate

La țara plante rășinoase tănăra
 Umiditate e factorul care regulează producția
 și Costul e pretentiv la umiditate. Faptul
 e curios deoarece examinând planta vedem
 că folosește planta în mod economic.
 Astfel săcotește pe un m² suprafață exterioară
 a plantelor:

Lucru Lucru Lucru	Secara - 7, 4 m ²	} Suprafața de transpirație
	grâu 11 m ²	
	orășul 9, 1 m ²	
	lunăta 12, 4 m ²	
Lucru	Costoful 6, 9 m ²	

Pentru a sintetiza lgr de sustinuta uscati

Orășul 400-600 gr gră

Secara 400-500 " "

Costoful 200-300 " "

Remy. calculează cantitate de apă la ha

Costoful 700.000 - 800.000 kg apă în perioada de veget.

Spectru dezechori 1.000.000 kg " " "

Cereale 1.000.000 - 1.200.000 kg " " "

Trifoiul 1.100.000 - 1.300.000 kg " " "

Totuși costoful e pretentiv la umiditate
 asta trebură pus în legătură cu ridicarea
 anume și cu unele întrebări fiziologice a
 potților așezare și anume probabil că
 frunzele pierd apă la ridicarea uscată
 la temperaturi. Dacă climatic e excesiv
 de umed nu se dezvoltă totuși bine costoful

și suferă de Căsi Cryptogamice. Vătămătoare
plantelor. Tăste de pământ. Căstăful este
un pământ a căruia bogat în humus și în
subst. hrănitoare. Rămâne și în pământ uscat
mășinos cu condiția ca pământul să fie
îngrășate în special cu gunoier. Pământul
peca compact, aerilor și nepotrivit Căstăful
aceasta e în legătură cu rădăcină subterană
și cu faptul că planta are o viață sub-
terană foarte activă și un pământ compact
împiedică această activitate subterană.
În ceea ce privește reacția pământului
s-a constatat că planta crește în
pământuri pentru usor alcaline și ușor
acide. Mergând la 5,2 P.H. chiar și
pământ la 4,2 P.H. În terenuri prea alcaline
4,5 - 5,5 P.H. nu se dezvoltă bine. Căstăful poate
fi cultivat în pământ turbos, felinos, lutos,
mășinos.

Facile de dezvoltare. Dacă tuberculi găsesc
cond. necesare încofesc, adică dacă găsesc
aer, temperatura. Las pentru seminte se
crește și apoi. Dacă sunt aceste condiții
încofesc. După ce și aproape cei de la vârf
tuberculin. După ce și cota au atins o anumită
înălțime începe să pornească dela bozu loc
of serie de rădăcini adventive și cea
mai mare activitate se concentrează la
aceste rădăcini pe care vreme dezvoltare
tuberculin întârzie. Planta nu are nevoie
să se dezvolte deoarece frunzele găsesc
cu tuberculi mult înrați de Carbon

Totusi d. p. v. tehnica nu se recomanda acest
procedeu din 2 motive I Sunt plante
de cultura dupa care cast. reuseste
mai bine si II dupa castof primanta
e curatit de busuieci si intol stover
fizici f. bine incat e bine ca acest
infuziun sa fie folosite de plante
cate sunt recunoscatoare de aceste
infuzii. Plantele premergatoare cele ma.
bine sunt leguminoase in special mazi-
riche, lupinul si tofoz pt. pentru ca
aceste 3 plante au radacini ca si sfo-
dele pe pamintul pam. la 2m si dupa
protezoarea lor primantul e gata
si radacina costofului care f. subter
poate foloz gata pt. a apunge adanc
in primant. Leguminoase last sot care
e necesar f. mult castofului. Plante
umatoare dupa castof vor alige cele
recunoscatoare unui primant curat de
busuieci asa avem: Cerealele de primavara
cele de toamna nu pot urma fiindca castofa
se neptcoza tozila.

Prepararea primantului. I Avem un primant pro-
I nfor II Proca compact.
I Proca usor. Acest primant nu se tina pe
ca se streceare usor adanc si permit
circulatia aerului cu usorinta si se prepa-
reaza usor. restul apei. Intrega atentie trebuie
sa se intercepte izre prepararea acestui primant
si se face astfel. o desimistire supraf-
si calii ea trebuie sa fie usor

de o grăpare aratul adânc toamna
 îngrăpărit o cantitate de gunoier de vete
 care îngroașă toată intrarea și se ale
 pământului și mărește în subst. nutritive
 se botează și pământul facem o
 simpla botașă sau seosmărită usor
 în pământ compact trebuie să-l afânăm
 e indispensabilă o arătură adâncă
 toamna îngrăpărit și gunoier de vete
 pt. a ajuta la afânarea pământului
 Arătura simplă neosmărită pt. a sub
 influența înghețului și dezghețului să
 se poată mărunți în pământ și botașă
 Hărușă arătură

— 0 —

15. XII. 938

Influența adâncirii arăturii asupra producției
 plantei cult.

Gasparin face experimente în 2 soluri dese și
 nisipoase și argiloase. La 2 soluri dese și de cult.
 magnum bonum și Breckers imperator.

Într-un câmp înălțime pământului la 15 cm
 altul 40 cm și 75 cm.

obține în 1 parcelă 37.000 kg/he,
 pt. solul II-lea: 33.200 kg/he;

Sol nisipos

Sol argilos.

	15 cm.	40 cm.	75 cm.	15 cm.	40 cm.	75 cm.
Măgnum bunum =	37.000 kg.	40.800	40.800	33.200	38.400	37.600
Richters impetru =	33.200 "	37.600	46.800	48.900	50.000	50.200

Se retinut de aici ce adăncirea naturii pământului la 40-50 cm. poate aduce un spor apreciazabil de producție. Maximul acestui spor depinde în tîrziu de felul pământului; în argilos va fi mai mare ca în nisipos. În climat cu precipitații cam sărăcă, sporul de producție va fi condiționat de faptul dacă ar fi posibilă acumularea în pământ a unei rezerve mai importante de apă. Depinde și de timpul de curgere, efectul adăncirii în acea caz dacă sporul de producție pe care-l obținem ne aduce și un spor de câștig muncii atunci se reco-

mândra o lucrare adâncă la 30-40 sau 45a.
 atunci vom avea grijă ce să am dăm li
 fund solid și să scotem apoi subsolul. de
 vom folosi atunci st. dispozitor de pluguri
 speciale cu piese st. servomotele subsolului.
 sau vom avea pe plugul obșnuit și apoi vom
 folosi un servomotor st. subsol. și în din-
 circle mere se face numai excepțional. Dis-
 rivit și lucra la 20-25 cm. Adâncimea ac-
 tivelor se poate și de felul cum vom să mura-
 vom planta; murașoare mari, se poate în-
 gâdă o acțiune superficială; murașoare mici
 sau se vor recomanda să se ac-
 mântul odăna mărirea murașorului e în-
 legătură cu cant. de precipitații; în lo-
 curile secetoase se facem mici sau de
 la se să nu se mure supra. de evagare

Ingrășăminte:

formăm un mixtură principal
 de ridicare a producției. Putem prin ele
 dubla sau tripla producției. st. a specie
 importante acestui mixtură trebuie să cu-
 noștem cât absorbă centrul din pământ
 la o producție mixtură. după lavale de
 20000 kg. tubant/he. absorbă din pământ:

N	K ₂ O	P ₂ O ₅	CaO
101 kg.	182,4 kg.	37,4 kg.	90,6 kg.

vedem că ie f. multe subst. nutritive. Fata de
cresc. la o prod. mijlocie de 1500-1600 kg.
boabe/he:

N	K_2O	CaO	Co ^o
40-50 kg	40-50	20-25	30

Comparând se vede că cartoful din p. d. i. are absorb-
ție subst. nutritive mai vedea aparent că
câmbiele merg cam în același pământ (in-
cipare). Totuși se vede absorbție mult mai puțin
din pământ decât cartoful la o producție
mijlocie. Iar se vede că este mult mai bogat
în rădăcini decât cartoful și are și o putere
mare de soluție față de sărurile subst. mi-
nerale din sol. Atunci de ce absorbție
mai puțin din ce absorbție cartoful?

Explicație: Cartoful are o perioadă de vege-
tație mult mai lungă decât seara care
ajunge la maturitate la începutul lui Iulie
pe când cartoful dăruia prin septembrie.

Iar mai vedem că la cartof predomină absor-
ție potasiului (K_2O)

Cum se vede absorbția la cartof în decursul
perioadei de vegetație: Rădăcină de absorbție.

Reșet Remy : la 20000 Kg/he.

	N.	K ₂ O	P ₂ O ₅	
Iunie	26,0 kg.	36 kg.	10 kg.	la ha.
Iulie	56,0 "	92 "	22 "	" "
August	26,0 "	48 "	9 "	" "
Septemb.	—	7 "	1 "	" "
Total	108	183	42	

Vedem că intensitatea maximă este în Iulie-
miezul verii.

Practica încheierii îngrășămintelor

cel mai bun e

Guvionul de vite bine putrezit.

El influențează favorabil în surșile paze ale
grăunțului; lăga pe cel uscat, în mărește capa-
citatea de reținere a apei; afânează pe cele as-
gitoare. Din p.v. climatic, guvionul de vite e un
îngrășământ complex: are toate subst. necesare ne-
cesare plantelor. Aceste subst. hrănitoare se gă-
sesc într-o formă prea asimilabilă în guvion, și
numai pe măsură ce el se descompune, aceste
substanțe sunt puse în formă asimilabile la dis-
poziția plantelor. Din acest p.d.v. cartoful se
găsește în superioritate asupra altor plante
ex. cereale. Este deci Perioada de vegetație
e lungă și deci cu cât e mai lungă cu atât vor
folosi mai bine guvionul de vite.

Apoi maximum de absorbție (intensitate maximă) e în tub. - nivelul arii - or, grunzul de vîrte se compune cu cea mai mare intensitate - mai atunci. Trebuie să vedem cu ritmul absorbției. Cortizolul corespunde cu ritmul de compunere a grunzului în pămînt. În general de vîrte, pedunculul are o abilitate foarte bună grunzul e bine preformat. N. cortizolul e recomandat la o îngrijare cu N. chiar dacă acesta se aplică în cant. ceva mai mare.

Excesul de N. nu crește plante, căci în lungeste pe de vegetatie prea mult, crește sensibilitatea față de eriztopanice - și cortizolul e atît de puternic de anumite boli - dar excesul de N. împiedică în orece mai mare de pînă anidul, face să crească prea mult subit. alburinoase. Putem evita aceste neajunsuri, îngrijind pămîntul concomitent folie și cu ceva fosfor și K.

Grunzul se îngrijește cel mai bine odată cu secția de toamnă. Numai în pămînturile uscate și acolo unde ne temem de o seche a subit. nutritive de pînă, acolo se recomandă îngrijirea înaintea de semănat.

De ce sper de producție se putem atesta în grunze? Depinde de sol și cli-

ma.

Experimente în Rusie

	Rezultate în un proiect 5000 Kg	18.000 Kg sumă la ha	36.000 Kg sumă	54.000 Kg sumă
În pământ uscat =		11.200 Kg	17.200 kg	22.200 kg
În pământ umezdit =	20.200 "	21.700 "	23.300 kg	24.500 "

cu 70.000 Kg. în cel uscat -
pe s'a obținut și 200 Kg.

Îngrășăminte minerale :

Azotul se putea fi dat ca Sulfat de Chloriu însă
în general azotul este - azotat - și se poate de
câteva ori în sol mai ales în cel uscat. Să avem
în vedere că plante se cultivă tot mai în regi-
unile cu ploie. Absorbția N. am văzut că în-
cepe pe la începutul lui Iunie. Și în timp
plante au l'absorbție bruscându-se pe scurt căla
subst. minerale din tuberculi. Numai după epurarea
lor plante are nevoie de eventualele îngrășă-
minte. Să evita pierdere în grăd. de azot date
pământului, vom folosi mai mult altele în-
grășăminte care nu se pot pierde prin epu-
lire; ne vom folosi de azotul Ammoniacal =
Nex. Sulfat de NH₄ și NH₃ extrinse de pe-
mânt. Mai puțin folosi îngrășăminte NN
org. anice.

Phosphorul. Cartoful având o putere mică de

silvire, se putea mai usor folosi superforstatul
decît țigara lui Thomas. Dar și superforstatul
poate fi folosit se flor; de aici e mai reco-
mandabil în pământul usor țigara lui Tho-
mas iar superforstatul în vîm folosi în pî-
mîntul mai puțin expus ȧșului. Am văzut
cî absorbție K₂O predomină, pîmînturile ni-
dipere - cî și de regulă sunt sărace în K₂O -
pot fi folosite și pî cultura cartofului. Tînsam-
ne cî se pune problema utilizării acestor
îngroșăminte dar sunt mai scumpe. Îngroșă-
mintele de K : sărurile de stasfurt au o
concentrație de 40% K dar au un conținut
mare de Cl. Sîc constatat cî Cl influen-
tează în rîm producție, împiedicî dezvoltarea h. h.
trilor de Cl în tuberculi și de un gust neplă-
cut sîc cî îl vom evita se cît putem,
evitînd îngroșămîntele ce. l. conțin mult.

Solu K₂ e f. bun. Cîmpa de lemn, idem,
poate conține 30-40% K₂O. Sîc totuși sîntem
obligați a utiliza îngroș. de K cu clor, atunci
le vom împărtăși din Thomas - ce flor
sîc poate țigăla măcor parțial clorurile dîm-
nătoare.

Înmănănta și semănatul

Înmănăntare:

sexuata = seminte = Când oare și obținem rose noi
asexuata = tuberculi în stadiile de ameliorare

Sexuata: se seamănă seminte în răsaduri. După
o anumită dezvoltare sunt 'transplantați' în
câmp la distanțe potrivite. În primul an se
un sume mic de tuberculi mici. Pe al doilea și se-
me năm anul următor și atunci obținem re-
colte bune.

Asexuata = obținute. Tuberculi:

a) să se sune în. Să se pe atacat
de bacterii sau ciuperci.

b) să se fi fost copt. La recoltat sunt
gustori care aprum ai tuberculi. Nu au
atins maturitatea pe lângă se fi mai puțin ca ce-
metri = Knight, Sutton, Williams, etc. Dar nu
toate lumina e de acord. Se vede că a-
cești pot a tuberculi maturi. După se
rose în general.

c) Tuberculi se pe se o anumite ma-
rime. Să se pe prea mari, căci plante viitoare
trebuie să se hrănesc o perioadă destul de

lungă - cu subst. acumulate în tubercul.

S-au făcut secțiuni pt. a stabili mărimea
cea mai potrivită.

Volunt face aceste experimente: 3 probe
mar. cu mișc., mglor. și mic.

	Coz I	Coz II	Coz III
Tub. mari	294	167	169
" mglor.	179	120	147
" mici	100 (într.)	100	100

- o -

20 XII. 938

Grand studie ce ^{infl. ac} mărimea tuberculei asupra
productivității.

<u>Grav. tubercul.</u>	<u>Recolte une. tufe</u>
5 gr.	158 gr.
19 "	424 "
34 "	725 "
51 "	530 "
64 "	1360 "
80 "	1375 "
96 "	1320 "
146 "	1855 "

Sei produse obti-
nute și pe care tufa
crește odată cu pre-
zenta tuberculului
peu în pământ.

Cauza: A apărut
și cea mai produsă

mai mult din cauza că au
mai multe subst. nutritive; alții și fi mai

hine hrănit

Wollny stabilește raportul dintre greutate tuberculilor
și numărul de ochi:

Greutate

$$\frac{\text{Greutate tub.}}{\text{Nº de ochi}} = \frac{\text{mari}}{13,7} \quad \frac{\text{mijlocii}}{8,5} \quad \frac{\text{mici}}{5,5}$$

Pe a verifica putem face urmatoare experimente.

Facem tuberculii in portii egale ca greutate și
semănăm in picele separate in aceleasi conditii
din tuberculii mari, mij. și mici.

Wollny obtine urmatoarele rezultate:
3 l in 1 tubercul de 25 gr.

Recolta fr. tub. mari
6990 gr

mijl.
6791 gr

mici
5995 gr

Sei dei in portii egale de tuberculii, recolta
devine 'diferita' dei un număr subst. hrăni-
toare e cauze.

O cauza însemnată = numărul de ochi; tubu-
culii mari au un număr mai mare de ochi ca
cei mici. Cu cât vom avea mai multi ochi
cu atât vom avea mai multe plante și dei
și productia mai mare.

Practic corect cea mai potrivita me-
sură fr. semănătoare: după Becker = 50-80 gr.

În treburile să știu că maximele depinde și de
 țesă - unele produse bine și din tuberc. mici -
 și mai depinde de condițiile de vegetație:
 clima și pământ. Cu cât cond. sunt mai
 puțin favorabile cu atât tuberculii pot avea
 o maxime mai mică și invers.

Este așa atunci când cond. de vegetație
 sunt favorabile plante se dezvoltă viguros și
 are nevoie de un spațiu mai mare; se
 seamănă mai rar și ft. este tîrziu
 tuberculii mai mari. În condiții mai rele plan-
 tele se dezvoltă mai slab, se seamănă mai
 des = tuberculii mici.

Becke - ft. germana - Fiecă în interiorul
 treburilor cu puțini 100 gr. tuberculii cu 8-10 ochi
 în prezent dacă e 1-2 tuberculi.

Am văzut că întâi se dezvoltă ochii
 de la vîrf; apoi de la bază, mai tîrziu. Cîltii
 cei mai viguroși sunt cei din ochii de la vîrf.
 Wollny, măsura la un tubercul lungime și
 greutate cîltilor:

	Calt.		} Cîltii cîltii de la vîrf sunt mai viguroși
ochii la vîrf	Lung.	Lăț.	
	13,7 mm	16,4 mm	
în mijloc	6,2 "	4,0 "	
la bază	4,0	2,0 "	

atunci oclii dela vârf au sunt mai productivi ca
cei dela mijloc si oestie ca cei dela baza?

Iti asta Wallay face o experienta:

apoi oclii 1-1; face grupa de

ocli dela vârf, oclii dela mijloc si oclii dela baza.
Sevarea s'a făcut asa încât fiecare oclii sa fie
cu o anumita portiune de tubercul cycli la toate
cele 3 categorii de oclii pt. a fi egal hrănit.

Si planta separeat. la fine cântăresc recolta,
și asi ca oclii dela vârf au dat 10.500 gr.

" " mijloc --- 9300 "

" " baza --- 5800 "

Iti deci o diferenta mare in privinta producti-
vitatii. Explicatia: la vârf tuberculul are mai
multe subt. hrănestoare ca la baza; in special
mai multe amide si subt. albuminoase.
Iti ei vor fi mai bine hrăniti ca cei dela
baza. Ce importanta practica are faptul?

Deci am folosi pt. seminat portiune de tu-
bercul atunci ce avea importanta.

Iti Wallay face o experienta 'ipe a stabili
dacă junetile de tuberculi dela vârf sunt mai
productive decât cele inferioare
Iti transversal la junete tubercul si

mai tre $\frac{1}{2}$ longitudinal pe cavi de scama-
na in porcele identice; mai scamane
comprimate si tuberc. mici intregi si un glo-
ci intregi:

	Greut. tub.	Recolt. a batuta trusa	Recolt. netto	de color. Greut. sluzin- tes
Tub. intregi	123 gr.	585 gr.	462 gr.	3,76 gr.
" mylosi	84	465	381	4,54 "
Tubat sup.	62	484	422	6,88 "
" infer.	62	377	315	5,08 "
" longitub.	62	430	368	5,93 "

Deci $\frac{1}{2}$ superior produce mult mai mult ca $\frac{1}{2}$ inferior;
 $\frac{1}{2}$ longitudinală are o productie intermediara
daca insemanam cu 100 productie in tuberculi mici.

Tub. intregi 100 - 462.

juv. sup. = 90.

" infer = 60-70.

" long = 75-80.

pe teren se poate produce numai in cul-
tura mica si inca riscu sa pierdese
in pamant ca si prinfectia potand boten
si curpei cari due de pierdere partiala
sau totala. Mucor din astia potand

† în plantele născute din aceste porțiuni.
Sei se poate produce o infecție directă a plantelor
mai alie dacă tuberculii sunt mai bogati în
apă și când solul e mai umed și circulație
aerului se face cu ușurătate. Spre a împede-
ca putrezirea tuberculelor țărâța se recomandă
acoperirea pământului rănit pe cu un strat de poft
de sulf, cîmășă sau poft de var. Cel mai
bine ar fi să se acopere țărâțele rănite cu un
mastic ca cel de la altă oră în arta e
imposibil în cult. mare.

Alt mijloc: așezăm la soare porțiunile
de tuberculi pe o masă. După câteva ore
se formează un fel de subțire rășină care îm-
pedică strabătarea în interior a germinelor
și poftelor bolii.

Tratarea tuberculelor înainte de semănat:

Unii recomandă să se le mări producțiile să
se restegite înainte de semănare. Dacă țărâ-
țele se pun într-un strat subțire pe o masă
la loc uscat luminos și aerisit bine.

după 2-3 săptămîni încep să se scîrbească au
produt o oronă cant. de apă. În acest timp
se poate constata că și rășina au început
să se desolve. Tuberculii sau țărâțele dau
o producție mai mare - după Walling - cu circa

20-30%. Influențe bune a acestui tratament
se observă prin creșterea sturcii când tu-
berculii sunt ustiați și sucul din țesuturi
acționează asupra amoniului, subst. albu-
minoasă și astfel vinându-le în solu-
ție asimilabile și când pământul este
tuberculii în pământ culti încep între a se
desvolta.

Alt tratament analog se aplică lor și în
cortul când vrem să obținem cortof. timpuriu.
Atunci trebuie să folosim vase cu per. de
veget. scurte. Hm! Asta în general nu sunt
deosebit productive.

Mai trebuie să facem și corec-
țiuni la cortofii să înțelegem anumite
condiții: și pe pârțile de vânturile reci-Nord
exponție și pe sudică, și se încalzească
un - sol afânat; pământul să fie în-
grăsat - dacă ne vine - ca să se desvolte
plantele să nu fie încetate din cauze
insuficiențe eventuale a diferitelor subst. în-
măiere.

Cortofii să fie puși a încalzi în preal-
bil dar nu la întinere, căci atunci cultii
cresc prea lungi și sunt f. fragili și
subțiri.

La lumina, răsună scuti și frunze, nu se rup.
Când a venit timpul de însămânțare și
plantăm în cuib și în grădini

În ultimul timp prof. Lissenko - rus - stu-
diază chestiunea tinerii pe de veghe. La cult
și alte plante stabilind condițiile optime
pe tuberculi și atârșurile de însămânțare
și putem scuti apreciazabil pe de veghe și
într-o producție :

Tasovizace = înfundat și stabil, exact
condițiile în care trebuie să fie tuberculi în-
ainte de înaltă.

- Tuberculi sunt tineri către timp mult
când la 7° și 15° până se cultă de la vârf
- 2-3 - ating lungimea de 2-3 mm. Când vedem
că și au putut, atunci luăm cutipii și
punem la 7° și $10-12^{\circ}$ unde. Tineri în
25 zile. Nu i ținem la lumină ca să nu se
desvâlbe cultii prea tare. Chiar noaptea se
recomandă ca lumina electrică. It.
a economisi spațiul cutipii se învârt pe
sfârșit ca mureșele, și răzui spărgurate
pe etaje în camere de învârtire ca să
se primească lumina uniformă în jur.
În camere de învârtire mai trebuie ca

aerisora se se facu regulat caci tuberculi
incultiti respru mas intus ce certalti.

In iuste 20-25 zile fenomenul fisiologie
cori precu dezvoltarea coltilor, se produce
asa cu la plantele coltili se dezvoltu
indati, nesc din vreme' radacini ad-
ventive si folioarele mas hie umidita-
tea acumulata' in sol din corne.

Ajmy la maturitate cu 15-16 zile mai
inainte.

Trasortarea se incepe dupa regimul; obs-
munt cam cu 25-30 zile inainte de 'dote'
la care trece sa arbi loc seminatul
catorfulu. Inainte de a pune tuberculi
la incaltat trece sa si desinfectain pt a
nu fi atacati de boli. Se face cu solutie
de 2.5% formal. In asta se tin tuberculi
inainte de a fi pus la incaltat 2-3 in-
ante apoi se scut' se pun gramezi, se
acopar cu saci, se lasa 2 cirasuri si apoi
si punem la 15° la incaltat.

Tot inainte de semoiat se aplica tu-
berculor Saxanuracea

asta e desinfectare tubercu-

blor la supraf. pe cu sol. de sublimat 1700
pe cu solu cu 2% le tun tuberculii câteva
minute și apoi se întind p. uscare. Asta se
face p. a preveni atacul ciupercilor. Phel-
longes și Rhyzotomie care sunt la
suprafață cele din tubercul nu sunt dăunătoare.

Când în tratăm cu aceste desicpante, tu-
berculii să nu se poartă a încălzi căci
se vor răcoli.

pt. a favoriza dezvoltarea tuberculilor,
semy constată că dacă în tuberculii, p. ex.
în soluție de thiouree 3-4% se dezvoltă
și myxosii secundari. Tot el constată că
soluție de etolchlorhidr. 0,1 - 0,4 % pro-
duce maturatie - tuberculul după recoltă
poate încolți de la o lună. În tra-
tat cu etol. - nu mai e nevoie de mento-
nare. Sulfur. de ulei 17% are o acțiune
activă.

10. I. 1939

Țiimpul semănatului

Temperatura minimă de germinare este 4-5°C. În p. devaltare mai bună acasă la țică să se mai ridică cu 3-4° peste minimă.

Unii recomandă să se seară din îndată după topirea zăpezilor p. plante să se devalte mai timpuriu și să p. de m. d. talia acumulată în decursul iernii. Trebuie să treacă 3-4 săptămâni până răsar.

Alții rusi recomandă semănatul târziu (în ceputul verii) în reg. secetoasă. Ar da aici un rezultat bun prin faptul că perioada de formare a tuberculilor cade după trecerea p. de secetă din timpul verii. Adâncimea de plantare variază între 4-18-20 cm. în funcție de: climă - unde e seacă în precipitații se recomandă a se plante în adâncime p. rădăcinile să se devalte la adâncime mare. Acea plante va fi mai ușor aprovizionate cu apă în timp de secetă.

În clima umedă se îngrădește mai în față.

Pământul: în cel ușor caracterizat printr-o mică putere de reținere a apei - apă redusă - cartofii se vor planta mai târziu decât plantele să aștepte mai puțin de lipsa umidității. În alte zile se mănâncă mai în față. Ele nu suferă de uscăciune și rădăcina plantelor aici va fi mai ușor atunci când se mănâncă în față.

Adâncimea la care s'a făcut arătura dacă am avut atât puțin plantă, atât și invers.

Instrucțiunea amur wonder pe care îl vom face în jurul plantei. Dacă condițiile de climă permit să amurăm puțină atunci îl vom îngrădește mai în față și invers.

În condiții amurului, adâncimea la care se îngrădește este de circa 10 cm.

Distanța între plante variază cu:

Clima, sol, rasă, metode de cultură. Dacă cond. de vegetație sunt favorabile vom lăsa o distanță mai mică care se poate desvolta vigorous.

Sunt rare cu port vigorous, puțină este vor cere o distanță mare și invers.

Maximul în lărgimea în cât e mai mică cu atât distanța va fi mai mică, căci din

acești tuberculi rezultă mai multe plante.
Metodele de cultură - facut boala în cu-
măsi distanțe și mai mare ca-
tunci sunt lungi, cu rădăcină.
În cond. mijlocii dist. între rădăcini = 50 cm. în
pe rând trebuie să fie de circa 30-35 cm.
Se seamănă la ha. tuberculi:

și depinde de mărimea tubercului.
Cu cât sunt mai mari cu atât mai mult.
" distanțe la care se seamănă.

Se seamănă la

50/60 cm și au greutate de 50 gr. unul buc.

ne trebuie la ha. 1650 kg.

" 100 gr. --- de 2 ori, etc.

50/40 cm. la 50 gr. --- 2500 kg/ha.

Cum se seamănă:

În msc se seamănă cu buci cu sa-
le fac culturi, se pun 2-3 tuberculi în ple-
ni se acoperă și se face culturile în
rând, înaintea pământului se nivelează cu
grapa de zădărie și apoi se acoperă rândurile
mai cu totul în lung și în lățime cu
însecte facem scut.

În mare se înmămă sub apă - o buclă se dea-
mână și 2, nu - în fața cor se vede
friga ca se așteaptă tuberculii pe povârnișul
brastelor pe pământ afânat căci sub ei
trăiesc și pe o parte restul de groasă
pe pământ afânat. Cu loc de apă
putem folosi rășina cu ajutorul care a facem
regole în pământul de la rășină și a-
fânat.

Cu mașini speciale: sunt 3 feluri:

1. Sunt unele cori fac numai gropi
2. " " " acoperă tuberculii
3. " " " însemnănt cori în mod complet

și aceste complexe au neajungeri mari.

af însemnăntare neorganizată - distanțe neegale
af fac multe gropi căci tuberculii
nu sunt de aceeași formă și mărime.

af nu putem încerca o cantitate mare
de tuberculii căci se au și volum și pre-
tate mare. Trebuie deci reînsemnăntare f. des.
ele sunt folosite în America.

În Europa se folosesc cele cori fac lucrul
parțial.

Procedee speciale de însemnăntare:

metoda lui Pinto
" " Eschsch

I. M. Pinto

întrebuințări asociate cu totul la suprafață. Un strat f. subțire de pământ și acoperit pe măsură ce se desolată se adună pământ din ce în ce în jur și se face mureșor. Recomandate numai în pământurile cori suficient de exacer de umiditate. Acta înlesneste desolarea suprafeței a rotocombu!

II. M. Gülich

Întrebuințări ceva mai mari se plantează la distanțe apreciabile sau încă să rămână în jur p. fecund $3\frac{1}{4}$ - 1 m.

Se face curățiri, se plantează tuberculul cu rădăcina în sus, în jur se pune un strat de gunoier bine putrezit și apoi se acoperă pe măsură ce se desolată se face mureșor tot mai mare.

Se aplică acolo unde condițiile climatice sunt favorabile în jur H' arci metode se recomandă numai în cazul când vrem să înmulțim unele sau toate. Acta p. pământul fiind îngreșat cu gunoier și se face când mureșor mare sau are tubercul pe care nu se înmulțesc.

Se mai lungeste f. mult pe se vegetativ și
se întinde f. mult coacrea.

Lucrați de întreținere:

Risă la 3-4 săptămâni de la semănat.
Numai în timp cald se mai de vreme.
supra a rasat complet și e ualt de
aprox 10 cm. Liche să îl pășim.

Rozul lucrai este de a distinge burse-
mle cari concurează plantile de culturi la
umbră, lumina, etc.

Se mai întinde pământul, se distinge
cop la statură și se îngrijesc pământul de
apă din pământ.

Favoriza aerisirea pământului, ma-
ales cu → crotful se uer de ma-
mult aer. Aral mai e necesar și p. di-
fuzie mică și unele utile.
Se întinde și încalzește pământul.

Când plantile au atins înălțimea de 25-30 cm
se mureșorese. Asta se face p. a:

- favoriza dezvoltarea stolonilor - tul-
păi multianuale cari potuc tuberculi. Cu cât vâ-
ră stolonii mai mulți cu atât tuberculi
vâră vâre mai mulți.

- favoriza dezvoltarea rădăcinilor
adventive.

- a fer. tubercul. & lumina cu su nu
capete cloșful.

for mușc. mușc. uortul nu se rec. monta-

Anume în rep. se c. oare c. c. se
mar. este sup. f. at. & ev. oare. Aici e bine
ca tubercul. si' fe. sem. nati în s. aut. si
pe mușc. si planto. se des. alti si' fe. in-
velat.

In alt. mușc. uortul. rep. ut. inter de cl. mușc.
An. c. ut e mai. unet cu alt. mușc. uortul se
face mai. mare.

șorci au se mușc. ut în f. at. la fel
il facem mai. mare si in. uort.

Exp.

Core-1 influen. mușc. uortul. comp. n.
produc. tinn. Aste. de. unde de cl. mușc. si a-
tinn. de planto.

Ad. n. c. n. e.	Ne. mușc. uortul Kg/ha	Slab mușc. uortul Kg/ha	P. u. mușc. uortul Kg/ha
20 cm.	15.980	16.975	17.980
10 cm.	18.025	20.330	21.975
5 cm.	10.010	14.595	15.995

Se vede c. e. efectul mușc. uortul. e cu
at. ut. mai. p. tinn. cu c. ut. si a. in. p. ut
mai. in. f. at.

Tăiatul în florescenți se aplică în vin.

pt. formarea sa plante cusa-
mă o mare cant. de subț. și se soldează
cu un muncă în producție.

Și oprea cu Zeamă bordeloză pt. a preveni bolile
er. și fungice. Se recomandă când permit aceste
condiții ale economice.

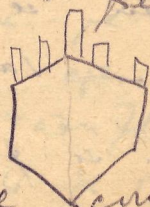
Recoltarea se face la maturitate. Un
e bine a se face înainte, căci atunci
tuberculi au prea multă apă și pot putrezi.
Curățarea maturarea după:

- părțile aeriene = uscate.
- stoloni și tuberculi = stoloni uscați, tuberculi
cu cul. caracteristică.

Se face cu multe de muncă: să se săn
fucă specială în pământul uscat și când
tuberculi sunt mai mari.

cu plugul obșnuit și gănd brode.

Se atasează la plug o presi specială
în forma de pană cu
cu haritat și cu
specială. Ultimele
unele de fer
sunt măști în vin în
tărune cereale.



mesina

Ultimele
unele de fer
sunt măști în vin în
tărune cereale.

Rămân în pământ 8-10%

În cond. f. favorabile, se dau 35-40.000 kg/ha
La noi în reg. hme - Bucovina, ideal - putem
cont. pe 15-18.000 kg/ha.

În reg. mai rele 7-8.000 kg/ha.

- o -

12.5.939.

Păstarea cartofilor recoltați.

Se face cam greu în comparație cu
alte plante. Greutatele provin de acolo că
recolta are un volum mare și deci e nevoie
de un spațiu mare.

- După recolta se cam 75% se așază în
această cantitate greutate înghețată iarăși se
trebuie să coborască sub zero și apoi se așteaptă
e expusă stricății.

Cartofii se păstrează în pământ - se
coltează ușor - sau în silozuri când recolta
e mare.

Cum se face un siloz de cartofi?

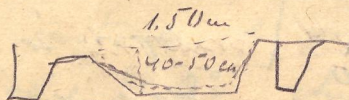
Se dispune să se facă două feluri de silozuri:

a) Sol pe jumătate în pământ
b) Sol ca totuși la suprafață

a) Primele se fac în regiunile cu iarnă aspră și
se fac în pământ uscat.

b) celelalte se fac în regiunile unde iarna nu
e prea aspră și se fac chiar și pe soluri mai
putin uscate.

a) Sol semi îngroșat

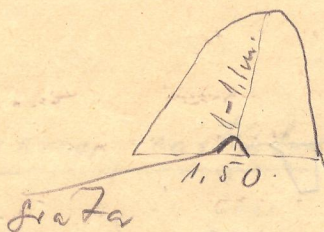


Grădina se căpșurește cu por. lungimea e după
treburile și prin cartofi. formându-se gră-
madă în formă conică. Pe urmă se acoperă
cu por - 10cm. groasă - și apoi se astere
un strat de pământ 20-35cm. În regiune
de lăzuri de ambele părți se face câte un rând
mai adânc ca grădina = 50-60cm. Pământul
din rând se acumulează pe cartofi. Săntu-
rile împiedică pătrunderea aerului în loc
cum la 2m. se face rădăflătură căci car-
tofi trebuie să aibă aer de respirat, altfel
se asfixiază și putresc. În interior nu
avem $T_{\text{a}} = 3-5^{\circ}\text{C}$ atunci când facem grădina și

la pastore.

Stiutul de pământ este rat peste alor
la se arese diabia în preajma primelor inghe-
turi. Istea prin stiutul de pae sare săvân-
țese cât mai mult recolta.

Al un alor superficial se face pe un loc
ales mai uscat pe care mai întâi s'a
asterant un strat de pae.



se pun cartofii ca
în secționarea alături
apoi se acoperă pae
desupra și iar se

sapă pantei laterale din care se pune
pământul desupra. Se face răsunflători.

- Răsunflătorii ale mai bune sunt formate
din 4'un gratar așezat la fund de 20 cm
înaltime și 30 cm. lățime. El vine în contact
cu aerul.

- Se mai face un canal de circulație
a aerului pe coama grămezii. Se aşază
întâi stiutul de pae iar la coamă se
aşază mai întâi un lemn. Pinea pământ,
il batem bine și apoi scoatem
lemnul.

- Alt. inst. mai puţin: se implăntează în loc
în loc câte un mic mureş de sticlă,
stuf, etc.

În timpul păstrării au loc pierderi, depinzând de
împrejurări. Se pierde întâi o parte din sucul
uscat, apoi unele leu. albe de C.

În timpul din af. teuturi, acţionând asupra
umidităţii - Diastaze - îl transformă în desti-
ne apo. + alcool care e oxidat, consumat în res-
piraţie producând CO_2 + H_2O .

Respiraţia e în atât mai intensă cu cât
fr. de pastură e mai uscat. Dacă fr.
e pro. aproape de 0° : atunci respiraţia fiind
+ redusă, + alcoolul nu mai e complet oxi-
dat şi se aglomerează în teuturi. Tu-
berculul capătă un gust dulceag neplăcut.

Putem face ca ei să-şi recapete gustul,
dacă încearcă de a-l consuma în v. t. t. t.
câteva zile la 7° mai ridicată - $15-20^\circ$.

+ alcoolul atunci e consumat prin respi-
raţie aerică.

Prin cauza transpiraţiei, are mai apr.
pierderi - scade apr. la încet chiar din
conservarea recoltei. S-ar face în condi-
t. ideale, să nu se aşteptăm a fi-

rica din slot chiar accas cant ci una
mai mică; după postare și condiții
1. ex. după

	Buch	Wolffing
Oct - Dec	1,6 %	3,95 %
Oct - Mart	3,3 %	5,7 %
Oct - Iunie	8,5 %	9,1 %

datele s'au la cei doi autori: căi au
diferit și condițiile de conservare.

Factorii cari influențează scăderea

Noble a cântărit la început și după
postare.

În loc luminos gătit dela
17 dec - 6 Iunie au produs - 42,3 %.

În loc întunecat - 43,3 %

" " rece 25,5 %

" " cald 60,1 %

" " uscat 47,3 %

" " umed 38,3 %

În condiții normale, din toamnă până în martie
scade cu 5-6 % când e vorba amon.

se scade și datorită resp. și transp.

Dar tuberculii după o lună jumate sau două
să reculte pot forma culturi. În sloz se
cele mai multe și se încaltesc după acest
timp fac $\frac{1}{2}$ la care se face păs-
trarea trece de 4-5° Prin formarea culturilor

se consumă mare parte din subst. uscate.
~~și plus culturi~~) care e folosită în parte la for-
marea culturilor în în parte
la respirație dar care e și în-
tensă. Deci recolta scade și din aceste cauze.

Recolta mai scade prin putrezire da-
torită relilor condiții de pastaj sau fastu-
lui că tuberculii au fost bolnavi.

Deși prin incalzire și putrezire nu se
pot aprecia căci sunt animale.

Culturile se mai pot păstra și prin us-
care în condiții speciale după ce au fost
tăiate felii. E utilizat mult în Germa-
nia și costuri mici. Avantajele
metodului sunt că la conservare nu se
pierde subst. uscată. Au volum mic, se
pastorează mult, se transportă ușor și
reprezintă o hrană destul de concentrată.

Bolile cartofului :

Putrezirea murei (*Phytophthora infestans*)

Cimpoca atacă și tuberculele și lăncușii. Prin
tubre August apa pe pământ este în tărâmură
ape apr. brune și la uscare negre cu mase
guse albe. Ele se intrud și pe rădăcini
lăncușii se usucă. Cimpicile cimpicii sunt
luate de rădăcini și duse pe plante sănă-
toase. O parte de ele cad pe pământ,
germinând în apă de ploaie și ajung
cu se pământ la tuberculi infectându-i.
În anul următor în semănaș pe cei bol-
navi și transmitem boala.

- Tuberculi seminați să se să-
mănuș.

- Să cultăm rădăcini murei sămănuș
rezistente la boală.

- Să nu îngreșăm pământul
cu prea mult N sau gună căci ex-
cesul de N murește rădăcinile și lăncușii.

- Să nu semănaș cimpicii în
locuri cu exces de mureșale.

- Castor să-și planteze la o adâncime
mai mare și să mureșcă plantele putreazie
câci coridile nu pot pătrunde în sol me-
adânc de 8-10 cm.

- Să oprească cu țoarnă boala.

- Să planteze.

Clasidium butyricum la fel provocă
putrezeala umedă.

Putrezeala uscată (Fusarium)

Cancerul corii și frunzei (Cryptogmitis in-
solubilis)

- o -

Seclor (Beta vulgaris) originară din
Egipt pe țărmurile Mediterane. Plantă de
origine e Beta maritima. Areste o în-
tălmăc crescând spontan pe țărmurile
mării mediterane. Ea se caracterizează prin
o f. mare varietate de forme: anuale, bi-
ennale, triennale ... 9-10 cm.

Se mai vedeau forme și prin
aia că nu toate fac flori și fructe în
același an și unele, în I altele în II, etc.
B. maritima are o rădăcină subterană care nu

frunze de 2 cm. forme de aie plante este
un poate de cultivate si trebuie a se amel-
iorate. A. a-i ridica productia si in
p. v. al cont. in talus s'a constatat
ca radacinile plante are un 70 depinzand
de forme si varietate 14-20 %.

Specia a fost luata in cultiva-
cam cu 5 secole. Ch. Prin actiuni si
selectie corpul devine mai carnos si are
specia st. hrana o amestec cu st.
fuzi se cultiva de la finele sec. XVIII.
Cultura specia de talus incepe s'ajung la anul
1747 adica atunci cand M. N. J. a pus in
evidenta prezenta talusului in corpul spec-
iei. descoperirea este de abia la 1790 cand
chimistul Achard reuseste a extrage din
specia cativa Kg. de talus pe care le
prezinta Regelui Prusiei, in impas mezo-
pe aceasta coro. incredinta o mare sume
de bani st. a se ocupa de chestie.

Achard. construie o fabrica proprie de
talus. din producerea este scump si era
comarat de tal. de trestie din coloni
Intervine o impozare favorabila - la 1806-

blocul continental (Napoleon) și a lăsat în co-
mestul lui. de atunci nu se mai poate
impune fabricul colonial. Cu toate acestea fabri-
carea ț. de speclă. se face multe fabrici și
progresează cultura speclă de ț.

În 1814 (Căderea lui Napoleon) e sfârșit
blocul continental, din nou intra ț. colonial în
Europa și începe o mare concurență în
care învinge cel de speclă datorită perfec-
ționării industriale și a speclă de ț. care
s'a ameliorat ridicându-se conținutul de
7% la 10% - 17% - az. 20-22%.

S-au mai perfecționat și metodele de
cultivare: îngroșămintele, acizii, etc.

Fabrica de ț. Klein-Wanzleben 1860 se produ-
cea la ora cea 1900 kg. ț. ț. ț., az. 4500 kg.
Sunt trei:

1. ț. de ț. ț.

2. ț. ț. ț.

3. ț. ț. ț.

Sistematice

Beta vulgaris fam. Chenopodiaceae.
Are subspecii:

1. Altissima ț. ț. ț. - ț. ț. ț.
var. ț. ț. ț. - ț. ț. ț.
var. ț. ț. ț. - ț. ț. ț.

Var. Falsaria. Juss.

Subvar. alba - cele mai răsândite

" nigra

" rosea

" lutea

Subvar. alba: Vilmosin, Klein-Wanzenleben,
u. Tiganesti.

Var. Schurzianae

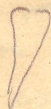
Sub. alba

" rosea

" lutea

2. Crassa. (Frage.)

Var. longa { alba
 lutea
 rosea



Var. ovoides { alba
 lutea
 rosea



" cylindrica { alba
 rosea
 lutea } 2 kennerlyer.

var. globularia: alba
rosea
lutea

var. semiteres: alba
lutea } obscurer
rosea

3. Esculenta (legum.).

var. Sacchariforme (cu cea de zahar).

var. longa (corp alungit)
sanguinea
lutea

var. ovoides (ovală)

" cilindrica

" globularia

" semiteres

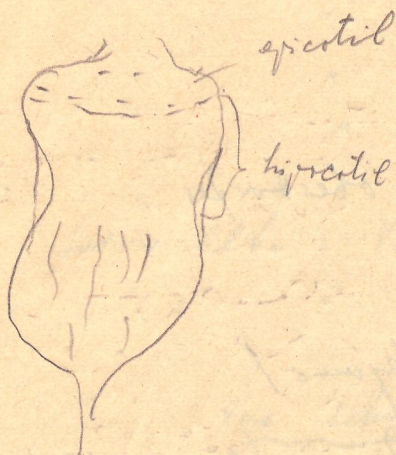
- 0 -

17. 5. 1939

Morfologia și anatomia corpului speciei.

Specie cultivată și buncată. În anul I, plante nu facă flori și fructe ci numai un corp fr. dezvoltat, implantat în pământ care reprezintă organul de rezerva în care planta depune sucul de rezervă acumulat. Din el pot răsări unele părți superioare care se rădăcesc iar la partea

superioară se găsește un număr anumit de foi, dispuse
 în spirală. ~~Partea~~ Partea utilizabilă e corpul speciei.
 Această examinare externă a acestor corp observăm
 3 părți:



1) Epicotil pe care se
 învârt pînă se /colectează
 cap)

2) Hipocotil, gâtul speciei.

3) Prinsele de unde nasc
 pînă la rădăcină = rădăcină.

Rădăcinile nu sunt răspândite de jos în jur ci sunt
 arătate în 2 direcții opuse. Lungimea acestor părți (epi-
 cotil, hipocotil și rădăcină) variază după soi. S. ex:

L. epicotil	—	7%	7 - 45%
L. hipocotil	—	5%	8 - 30%
Rădăcină	—	91%	85 - 24%

Raportul între grosime și lungime $\frac{Lung}{Grosime}$ variază:

$$\frac{Lung}{Grosime} = \frac{3}{1} - \frac{2,6}{1} \text{ la cele bogate în zahăr}$$

$$\frac{2,3}{1} - \frac{2,45}{1} \text{ " " sărăci în zahăr}$$

Sf. furaj = raportul variază f. mult.

Structura speciei. Facem o secțiune transversală prin
 rădăcină. Vedem la exterior un invelis /format

La microscop :

epidermis
cork
phloem
xylem
cambium
pith
transverse section of a stem

3-4-5 v. cinderi = subul (cel. morte)
e tes protectu

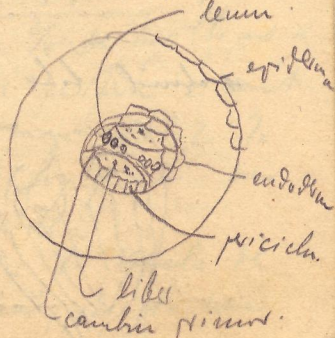
nostru in afara la subteriv in interior la platforma.

Toate Lci = Peridromul = sunt secundare

mai departe găsim celule mari pascuimantice și
mai departe găsim un rând de celule mici
asemănătoare cu Felogenul. = Cambium. Prin
activitatea sa nasc afare liber și interior, lemn
Urmează iar pascuimantice și apoi un rând de fascic.
librolemnosoase

Intio specta. nuce in reultae

- epiderma = înveliș
- scoarța primară cu ultimul strat un singur celulelor
- cel. central cu stratul periferic și periciclu în lăuntru 2 faze. leu, 2 faze. blu și



între ele cauzând primum.

Celulele din periclu se divid în trei și dau
naștere la o serie de două: scorta secundară.

Basta împinge asupra des. extensie, epiderma
e ruptă și se exfoliază. Se exfoliază și scorta pri-
mă, spre periferie iar nașterea felozimul care for-
mează acelu subțire (p. protectiv). Aceste spre
periferie se epiteliază și poate reface pe unswice
organul se de-volte. În scorta secundară la
o anumită dist. de cilindru central și de peri-
ferie, o serie de celule capătă proprietăți uni-
tăți imbricate continuând restul plasării și în-
cep să se 'div. de' = cambiu secundar. El se
rotul de a forma primul inel de fascicule libro leu-
noase. După s'a format primul inel de fasc.
libro lemnose, se naște spre interior un al
doilea cambiu secundar care dă naștere la alte
fasc. Libro lemnose p. a. n. d.
încet se micșorează și volumul celulelor.
Așa crește esența.

O secțiune în lungul corpului esenței:

printre care

radial lib.

Vedem că inelele de fascicule
sunt foarte paralele în rădi-
cine iar în hipocaul se angu-
stă și se îngustează. Am e. distribut radial?
Al am e. distribut uniform. Sunt
tendr. mai bogate și mai



saice. Facând secțiuni subțiri și supunându-le la reac-
 țiune microchimică găsimă maximum de zahăr
 în jum. fascic. lăso lemnose în celulele mici de pre-
 clare și în conjunc. aceste fascicule desparte și de
 alte cu cât ne îndepărțăm mai mult cu atât ce-
 lulele sunt mai mari și mai saice.

În jum. fasciculi i leacă de Zahar (re. Vries). se are
 o str. înșă corelată între numărul de fascic. și cant.
 de zahăr.

Cu cât cel. de preclare sunt mai mari cu atât
 conțin mai puțin zahăr și invers.

Schimbele vînd să stabilească legătura între cant. de
 zahăr și structura speciei microsc. maxime cel. de pre-
 clare și număru fasciculele lăso lemnose la dife-
 rite soiuri pe undă de supraț.

	diametrul cel. de preclare	nr. de fascic. la un p. de supr.
Sf. de Zahar Vilmorin	61 μ .	35
Sf. fragaria Oberdorf	133 μ .	15.

Se vede clar cu ochiul liber că celulele la specia de Zahar
 sunt în număr mai mare (6-12) ce la cea de un-
 det (5-7)

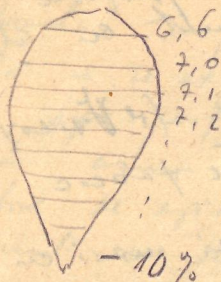
Cum e repartizat zahărul în sf. de Zahar și în sf. de
 undet?

după Trautv.



La $\frac{3}{4}$ de înălțime și
 pe periferie e cant.
 maximă = 18,2 %
 În jos și în sus
 scade.
 Asta la specia de
 Zahar, iar la cea

se întret și puțin cam alțel în cauză cu forme
e diferite. În general rădăcina e totdeauna mai
bucată în subț. uscată și foliiv decât celelalte
părți din specie. I. ex. la Mamouth. crește de la



Mamouth

vine până la vârful rădă-
cinei.

Rădăcina speciei joacă rol un-
măi se ocupă de absorboare în vârf
de absorbere revine complet ra-
dicalul care se află pe 2 jga-
burile care se ramifică pe
termen în pământ.

Exard constată că în solu-

tile uscate, tot rest. de rădăcini poate atrage
până la 2,5 m. profunzime

Rotundifolius apreciază că volu-

mul de pământ străbătut de întreg rest. de
rădăcini al plantei e un cilindru înalt de
1,40 m. și diametru 1,1 m. Deci se ocupă de
rădăcini f. dezvoltat. de apă e rezistentă la
secată. Massa de rădăcini.

Helicopel spune că rădăcinile reprezintă 6,7%
din greutatea totală a plantei.

Frunzele se așază superior în
spăradă. Specia are o suprafață foliară de
circa 14.000 cm², variind mult de la un
Rădăcina între greutatea masei de frunze și a
câmpului speciei oscilează.

Sf. de fazej $\frac{1}{3} - \frac{1}{95}$ } deducem de aici că specia
 Sf. de talci $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ } de talci e mai bogată în
 și ce ce se nutrește în raport
 cu greutatea corpului speciei

La sf. de talci femelele mai sunt și f. undulate și
 prin asta se mișcă și mai mult suport. de as-
 imilație și este și e necesar mai mult ca la cea
 de nutrește căci trebuie să acumuleze o mai mare cant. de
 talci.

Ramurile speciei noastre al v-lea au din mijlocii care
 s'au format în primul an la subsoare prunilor. Ele
 poartă frunze, flori, fructe. Inflorescențe e un racem
 de spice. Florile nase proprii câte 3-4 la un
 loc formând o glomerulă și apoi la baza unei mici
 frunzulițe fără bractee.

O floare = 5 sepale, petale lipsă. În deful fră-
 cii se vede se află câte o stamină în în cen-
 trul florii e gineceul format din 3 corpele, spe-
 la e o plantă xenopano (fecundare incensivă)
 transportul polenului. Făcându-l mai ales în ustile
 aceto pământale - incensivă - e favorizat prin
 aceea că andream ajunge la maturitate
 înaintea gineceului (Ratinandrie)

Compoziție chimică

	Sf. de nutrește
Apă	87,87%
Subst. albuminoase	1,34%
Talci	6,83
Extractive neasat	2,87
Alcaloizi	0,98
Cenușă	1,14

	Sf. de talci
Apă	75,2%
Subst. alb.	1,3
" grăsime	0,1
Talci	19,5
Ext. neasate	1,5
Calulone	1,5
Cenușă	restul