

Suhkrupeedi kasvatamine ja kodune ümbertöötamine

Agr. J. Ümarik

TARTU ÜLIKOOLI
Taimekasvatuse
Instituut.



Kirjastus-Ühisus „Agronoomi“ kirjastus

Suhkrupeedi kasvatamine ja kodune ümbertöötamine.

Agr. J. Ümarik.

Suhkrupeedi kasvatamise eeltingimised.

Suhkur leidis teed Cesti talumajasse alles mõniküm-
mend aastat tagasi. Selle tarvitamine suurenes aast-
aastalt jõudsalt igapäevases majapidamises, kunni viimaks
enne sõda suhkruka keegi enam läbi ei saanud. Ehk küll
suhkur üleüldiselt tuttav söögiaine on, aga selle üle, kuidas
suhkruka saadakse ja millest valmistatakse, rinduvad meie
põllumehed teadmised. Nüüd, kus suhkur turult peaaegu
täitja kadunud, tarvidus selle järele teatud põhjustel aga
kasvanud, ei oleks tähtsusetu küsimus, kas ja kuidas oleks
võimalik suhkruka ka meie kodumaal valmistama hakata.
Selle küsimuse lahendamiseks on järgnevad read määrat-
tud.

Suhkruka valmistatakse kahest tooresainest: suhkrupilli-
roost või suhkrupeedist.

Kui 18. aastajaja lõpul Napoleon Euroopa manner-
maale väljaspoolt igasuguste ainete, ühes sellega ka pilli-
roosuhkru sisemise ära keelas, oli nimetatud keeld suhkru-
peedi kasvatamisele ja ümbertöötamisele suureks tõuke-
jõuks. Nii, võid olla, saab ka meil praegune suhkrupuudus
ja vähesed lootused väljamaalt suhkrukaamise suhtes tule-
vikus suhkrupeedi kasvatamisele tõukejõuks olema. Seda
käsitleval fewadel peaksid meie põllumehed tõsiseid katseid

toime panema juhkrupeedi kasvatamise ja harimise viiside uurimiseks ning meie oludes kasvatatud juhkrupeetide ümber töötamiseks. Kui meie tubakakasvatajad jellest halwajit seijuforraast üle said, kus tubakapuudus paar aastat tagasi piibumehi puullehti ja sammalt suitsetama sundis, nüüd aga igal piibumehel oma tubakas suitsetada on, mis fibe-
duse poolest wanast kuuljast „Wene tubakast“ taha ei jää, siis ehk õnnestab ka juhkrupeedi kasvatamine meie maal ja saame ehk koduste abinõudega peetidest siirupit walmis-
tades juhkrupuuduse aja üle elada; ehk juudame isegi tule-
wikus meie maal juhkru tööstuse elule kutjuda, kui see majanduslikult kasulik on.

Juhkrupeedi kasvatamine on mitmeti sarnane teiste peetide kasvatamisega: kes juba loomatoidu-peeta kaswa-
tama on harjunud, jellele ei tee juhkrupeedi kasvatamine juuri raskusi. Peatingimine juhkrupeedi kasvatamise juu-
res on peedipõllu harimine. Kes tahab head juhkrupeedi saaki saada, harigu hästi ja jagedasti peedipõldu. Juhkru-
peet peab oma kaswuajal palju orgaanilist materjaali ko-
guma, mille hulgas just juhkur esimejel kohal sejab. See on wõimalik juhkrupeedi kaunis pika kaswuaja tõttu (5—6 kuud), rohke päikepaiste ja sooja ilma juures ning para-
jalt niiskel ja heal, rannusjal maapinnal. Niiskust meie maal, niipalju kui juhkrupeet tarwitab, leidub küllalt, rannusjat maad leidub ka, kuid päikepaistestest ilmast ja soojusest, ijaaranis juhkrupeedi walminemise kuudel (au-
gust—september), tuleb mõni aasta puudus. Minuke lootus on meie pikad juwised päewad, mil päike kuni 18 tundi päewas taewatelgil wiibib. Kui neid pikki kewade-
ja juwepäewi poleks, ei wõiks juhkrupeedi kasvatamisest meie maal üleüldse juttugi olla.

Misjuguine ilm juhkrupeedi kasvatamiseks ja juhkrukogumiseks kõige kohasem on, jellest räägitawad juhkrupeedi kaswatajad järgmist:

Kaswu algul peab ilm see ja parajalt wihmane olema, kaswuaja esimejel poolel — mitte palaw, kuid wihmane, ju-
we lõpul, sept. ja oktoobrikuul, kui juhkrukogumine teos-
tub, peab see juhkrupeedi kasvatamiseks ja juhkrukogumiseks kõige kohasem olema, sest juhkrukogu-
kliimanõuetest wõib järeldada, et meil ainult siis head saaki loota on, kui juhtub see, kuiw ja päikepaistene sügis olema, sest juhkrukogu-

mine festab funni külmata tulekuni ja on seda suurem, mida soojem ilm ja rohkem päikesepaistet sügisepoole. Enne- aegne oleks praegu ette kuulutama hakata, misjuguft juh- rupeedi saaki meil Gestic loota on. Peab ainult ühte mee- les pidama, et praeguste majandusliste olude tõttu võib väga mitmesugusel maal ja kliimas juhkrupeeta kasuga kasvatada ja juhkruasaaki saada, mis ennast kaugelt ära tasub ja majanduslikelt väga kasulik võib olla. Misjuguine maapind võimaldab juhkrupeedi loomuliku kasvamisest ja kindlustab keskmiist saaki, selle üle on nüüd ühiskasjaliste katsete järele selgusele jõutud. Loomulik juhkrupeedi maapind on rammus, raske ja sügawa põhjaga mustamulla- ehk jaurikas maa, kuna niiskes kliimas juhkrupeet ka kergemal maapinnal head saaki annab, kui maad aga hästi väetada. Madala põhjaga (pae peal) ehk õhufeselt haritud maa peal kasvab juhkru- peet harilikult juurikana, milles juhkruprotsent väike ja mille ümbertöötamine raskendatud. Kohedal soomaal kasvab juhkrupeet küll juureks, kuid on kohewa ehitusega ja sisaldab vähe juhkru, sellepärast pole niisugusel maal peedi külvamine soovitatav. Esiolguks saavad meie põllu- mehed juhkrupeedi väheisel määral külvama, sellepärast ei tohiks raske olla kohase maatiigi leidmine, mis eelpool too- dud nõuetele vastaks. Paremat juhkrupeedi maad, kus teda ka põllu peal suuremal määral võiks harida, leidub küllalt Wiljandi- ja Tartumaal, kuna ühiskuid juhkrupeedi kasvatamiseks kõlbulikka maalapikessi võib leida igal pool Kodumaaal, kui mitte mujal, siis aiavilja-peenral, mis iga majapidamise juures olemas.

Maatiigi valimisel juhkrupeedi alla peab seda silmas pidama, et juhkrupeeta ei võid võrskelt laudasõnnikuga väetatud maaale külvata, ehk küll juhkrupeedi niisama kui igi- teise taimet peaväetis ikka laudasõnnik on. Kui seisab sel- les, et võrskte sõnnikuga, liiatagi veel kowadel, enne külti; väetatud põllul kaswanud peet võib küll suurt saaki anda, kuid on koge ja sisaldab vähem juhkru, mida pealegi veel väga raske on kätte saada.

Juhkrutööstuse maadel nõuavad juhkruvabrikud põl- lumeestega tehtavates lepingutes, et peeta mitte otsekoge sõnnikuga väetatud maal ei kasvatataks, waid vähemalt

iibe terawilja (niiju) järele, — wastasel korral on wabrikul õigus juhkrupeeta wastu wõtmata jätta ja peale selle kahjutasu nõuda.

Wärskelt laudasõnnikuga wäetatud põllul kasvab juhkrupeet wäga aeglaselt ja saab hilja walmis. Enne küüwi põllule weetud laudasõnnikut on wõimullaga ühesuguselt ära segada ja ära mädaneda lasta, selle tagajärjel ei ole peedi kasv ühesugune, juurikad kasvavad jagedasti haralised, mis nende wäärtust tuntawalt vähendab. Sellepärast, põllumehed, ärge küüwale juhkrupeeti värskelt sõnnikuga wäetatud maale, waid kui wähegi wõimalik, siis ainult niisugusele põllule, mis aasta warem kejas oli, siis hästi läbi hariti ja sõnnikuga wäetati, kuid sõnnikuwäetise järele juba terawilja kandis. Karta on, et kõige ettewaatlikkuse juures meil juhkrupeet päris walmis ei saa kasvada; et aga kewadel sõnnikuga wäetatud maal kasvuaeg weel pikemaks wenib, wõib saagist koguni ilma jääda. Suhkrupeet tarwitab hästi rammusat maad, pealegi weel sulawaid toiduaineid, sellepärast on tarwis peedipõldu weel kunstpõllurammuga wäetada, sest oja laudasõnniku rammu wiidi juba terawilja saagina põllult. Saagi tõstmiseks lähets juhkrupeedi wäljale kõigepealt lämmastikuwäetisena tschiili-salpeetert anda. Kuid lämmastikuga wäetamisel on oma paha külg, mis temaga juhkrupeedi põllu wäetamisel ettewaatust nõuab. Kui teised mineraalained maa sees teatawal määral ei wasta lämmastiku wäetisele, kogub peedi juurikaske juures arwul kaalilist ja ka teisi aineid, mis suhkru fättesaamist raskendawad ja peedi wäärtust alandawad. Tshiili-salpeetrit on sellega jarnased omadused värskelt tarwitatawa sõnnikuga, mis pärast ka seda kunstpõllurammu juures hulgalt soowitada ei wõi, pealegi on ta hind wäga kallis, mis selle wäetise fättesaamataks teeb. Minult wara kewadel, kui taimede kasv lämmastiku puudusel seisma jääb ja nad kolletama löowad, tuleks peale juhkrupeetide harwendamist umbes paari puuda ümber tiinu kohta tshiili-salpeetert taimede peale riputada. Balju tähtsam juhkrupeedile on fosforihappe wäetis — superfosfaat. Tshiili-salpeeter pikendab juhkrupeedi kasvuaega ja raskendab suhkru fättesaamist, superfosfaat, ümberpöördukt — lihendab kaswu- ja walmimiseaega ja suurendab suhkrusaaki. Seäranis häid tagajärgi kan-

nab superfosfaadiga väetamine fergemal maapiinnal. Niisugusel korral, kui külwiajal wagudesse ehk ridade peale kunstrammu riputatakse, antakse superfosfaati ühe tiinu kohtamitte vähem kui 10—15 puuda, kuna põldu üle ni väetades jeda 5—10 p. rohkem tuleb anda. Ehk küll väetist ainult wagudesse ehk ridade peale külwates vähem tarwis läheb ja sellega kulud vähemad tulewad, siiski peab joovitama superfosfaati põllul laiali külwata ja fergelt jisse künda, sest reaskiilwi juures kasvavad juured vähema ulatusega ja jäävad maapiinna pealmistesse kihtidesse; juurikas kasvab niisugusel korral lühike ja mõnikord veel haralik. K a a l i w ä e t i s t on ainult siis tarwis, kui põllul mitu aastat järgimööda peeta ehk muud juurewilja kasvutatud; harilikus külwikorras ei lähe kaaliväetist tarwis, koguni selle vastu: kaaliväetis takistab juhkru kättesaamist. Minult joomaal mõiks jeda tarvitada, aga seal pole meil üleüldse joovitaw juhkrupeeti külwata.

Suhkrupeedi kasvutamine.

Suhkrupeet tarvitab rammusat ja hästi haritud maad. Põldu peab hästi jügawalt küntama ja kohewaks aia- maaks tehtama — see on peedikasvatuse algtingimine. Maaharimine peab juba aasta enne külwi algama. Et juhkrupeet otsekohest sõnnikuväetist ei salli, siis tuleb peeta sõnnikuga väetatud ruffi- ehk nisupõllule külwata; sellega tuleks siis maa harimisele ajuda. Rõrrepõld tuleb fergelt teemendamise adruga ules künda ehk koorida. Suwisele fergeskünnile järgneb äestamine, mida fordama peab, kui põld umbrohtu hakkab kasvutama. Sügisel tuleb maa hästi jügawalt jisse künda. Künni jügawus oleneb juhkrupeedi juurusest. Kui oletada, et me Saksamaa juhkrupeedi jordi „Kleinwanzlebeni“ seemet saame, mille juurikad 12—14 tolli pikad, siis tuleks ka umbes niisama jügawalt künda. Meie oludes on see raske läbi wiia, sest nii jügawalt pole ühegi meie maa põllukultuuri tarwis põldu küntud, pole meil niisuguseid jahkafidki, mis nii jügawalt käiwad. Peale selle on karta, et niisuguse jügawa künni juures maapõhja puudutatakse ja päewawalgele tuuakse, mis joovitaw pole. Seal, kus õhufese mullakorra tõttu peedid peenrale ehk wagudele külwatakse, mõib maad 8 tolli jüga-

wiselt kiinda, jee rahuldab peeta kiillalt. Kus aga peedid tafasele maapinnale kiilwatakse, nagu jee iileiildse joowi=taw, jeeal peab jiiigawalt kiindwa jaha järele wagu weel harfadraga kohedaks tehtama, kui muud maapõhja kohendajat masinat pole. Sewabel äestatakse ja haritakse põld enne kiilwi ainult wedruäffega. Seal, kus põld lume all kokku on wajunud ja tihedaks lainud ehk kiilwi eel teda umbrohi ähwardab katta, tuleb põldu enne kiilwi weel kiinda (korrata). Wedrutamise ehk kordamise eel kiilwatakse ka superfosfaati põllule ja kiintakse siisse. On maa haritud ja wäetatud, kiilwatakse jee me parajal ajal, kui ilm lubab, maha.

Kus juhkrupeeta põllul juuremal arwul kaswatatakse, kiilwatakse jee me iihes superfosfaadiga kombineeritud reas=kiilwimasinaga korruga maha. Sel puhul läheb ainult 60—80 naela jee met ja 4—5 puuda superfosfaati tiinu peale. Wäga tähtis kiilwi juures on ridade wahhe kindlaks=määramine. Kui rea wahed wäga wäikesed jätta, j. o. kui tihedamalt kiilwata, jääb iikfikute peedi kohta wähem maad, lehed ja juured ei saa ennast kuigi laiasti laotada, ning jellepärast jääb ka juhkruusaat wäiksemaks. Peale jelle tarwitawad Saksamaa juhkrupeedi jordid (Kleintwanzleben) laiemat ridade wahet kui Brantsuse jordid (Wilmoren), mis wähemad kaswawad ja jellepärast ka tihedamalt wõiwad kaswada. Harilikult jäetakse ridade wahhe 16—12 tolli lai, kuna iikfikute juhkrupeetide wahhe reas peale harwendamist mitte wähem kui 8 tolli ei wõi olla. Tihedamalt kiilwata ja wähem harwendada wõib raske, rammusal maal, kuna kergel, lahjal, kõrgel maapinnal iga juhkrupeet rohkem maad tarwitab ja jellepärast jee al harwendamine tuleb kiilwata. Wenemaal, kus juhkrupeedid wäikesemad kaswawad kui Ohtu=Euroopas, kiilwatatakse keskmiiselt 14—10 tolli laiuiselt. Saksamaal jäetakse juurematele peedijortidele 18—11 tolli ridade ja peetide wahet. Kiilwiajal tuleb jelle eest hoolt kanda, et jee me mitte jiiigawamale kui 1—2 tolli ei saaks asetatud, wastasel korral on wõjul nõrkuse tõttu raske maapinnale saada, iseäranis weel siis, kui wihm maa tihedaks on peksnud ja mullal koorik peal. Peedijee mned tulewad ritta kiilwata, muudu ei saa peetisid harida. Selleks, et jee met kokku hoida ja wõjude harwendamise tööd wähendada, wõib peedi jee mned ritta peja=

dena külmata. Selleks tuleb ritta ehk wagudele iga 4—10 tolli peale ühte kohta kolm-neli hästi idanemat seemet külmata ja siis pealt tunni tolli paksuse mullaga katta. Niisugusel korral ei lähe seemet rohkem kui 15—20 naela tiinu peale, mis praegu, kus seeme kallis, põllu seemendamise kulu palju vähendab. Sekssamaks otstarbeks kui ka peedi kasvuaja pikendamiseks soovitatakse seemet lamal kasvatada ja siis, kui ilmad soojemaks lähewad, maha istutada. Kuid istutatud taimed kasvavad alati haraliseks, mille põhjusel seda soovitada ei wõi. Wõrdluskatseid teha külmatud ja istutatud peetide saagi kohta oleks igatahes soowitaw.

Et juhkrupeedi eluiga wikk ja ta kaswuajal, iseäranis esimesel poolel, palju wett tarwitab, peaks teda juba wara kewadel külmama. Teisest küljest on aga juhkrupeedi sooja kliima taim, mille kasv külmade ilmaga ei edene. Ka idanemise tarwis on tal kõrgemat soojust tarwis kui meie terawiljadel. Sellepärast külmatakse juhkrupeedi harilikult siis, kui kaeraoras juba põllul on tärkanud — niisugusel korral on põllupinnal peedi idanemiseks tarwisminew soojus olemas. Seda nemiseks läheb peedi seemnel sooja ilmaga 10—12 päewa tarwis, kuna külmade ilmaga wõjukest tärkamist ainult 16—18 päewa pärast wõib oodata. Wõjuke tärkamisega alles algab põllumehele juhkrupeedi harimise töö, mis igatahes mitte kerge pole.

See juhkrupeedi saaki wõib ainult hea harimise tagajärjel saada. Kuidas harimine juhkrupeedi saagi peale mõjub, sellest annawad Soomes tehtud katsed kõige paremat pilti. Nimelt, mida rohkem on juhkrupeedi põldu haritud, seda juurem saak.

Haritud.	Saak ühe tiinu pealt puudades.	Rohkem protsentides.
0—3 forda.	767,6	0.
4—7 forda.	1557,5	103.
8 forda	1863,6	145.

See näitus räägib küllalt selgest juhkrupeedi-põllu harimise kasust. Nagu näha, wõib harimise läbi saaki rohkem kui kaks forda tõsta. Wenemaa juhkrupeedi kasvatajad aga räägivad, et peedipõllule üksford rohkem hari-

mine jedajama annab, mis paras hoog kõuevihma kuival ajal juwel. Peedipõldu tuleb jägedasti harida ja mitmejulguselt. Kõigepealt peab hoolt kandma, et küllwi järele maakordwaga tihedaks ei läheks, sest koorik takistab wõjude tärkamist. Sellepärast on esimene töö põllul kooriku murdmine. Et juhkrupeedi idanemiseks faks-kolm nädalat kulub, siis võib põllul ka umbrohi jälle tärgata, sellepärast on kooriku murdmisega ühendatud ridade waheline umbrohuist puhastamine. Seda tööd tehakse umbes 5—6 tolli laiuse hakklabidaga, millega ühtlasi mulda kohendatakse ja ridade wahel umbrohuist puhastatakse. Et peediridasid näha, mis weel tärkamata, küllwatakse ühes peedi seemnega wahel terawilja seemet (oder—kaer), mis rutem tärkab ja ridade kohta näitab. (Harwendamise juures häwitatakse muidugi wiljaoras ära.) Järgmine ridade waheline harimine tuleb nädala-päewad peale wõjude tärkamist ette wõtta, mullapinna kohendamiseks ja põllu umbrohuist puhastamiseks. Harimiseks tarwitatakse kõblast, kuid võib ka juba tarwitada nii hobusejõulisi kui ka käsitsi mullakohendajaid masinaid (Planet). Siiski saab kõblaga paremaid tagajärgi kätte, sest nii võib wõimalikult taimede lähedalt harida; hobusemasinaga jääb wähemalt üks neljandik põllupinnast harimata ja umbrohi seal kasvama, kui ei soowita taimeridasid puudutada ja rikkuda. Mullapinna kohendamist toimetatakse seeford sügawamalt kui esimene fford ja nii ka edaspidi: iga järgmine fford sügawamalt kui eelmine. Ridade wahelisele harimisele järgneb peeditamine harwendamine. Seda tööd wõiks peale wõjude tärkamist kohe ette wõtta, sest mida warem juhkrupeet ükshikul kasvama hakkab, jeda juuremat juhkrujaaki ta võib ka anda. Siiski aga ei saa harwendamist warem ette wõtta, kui põld pole juhkrupeedi waenlaste — mardikate ja ussikeste — ajajärgu üle elanud: siis võib terwed ja puutumata jäänud taimed kasvama jätta, kuna wastasel korral võib juhtuda, et warajasest harwendamisest järele jäetud taimed jõodikute poolt häwitatakse ehk rifiatakse, nii et terve saak kaduma võib minna. Pealegi on raske ära näha enne jeda, kui taimel 2—4 pärislehte on, misjulgune taim elujõulisem, et jeda kasvama jätta. Sellepärast tuleb harwendamine ette wõtta mitte

kohe peale tärfamiist, waid hiljem, aga enne seda, kui taimel juba 4—5 lehte ja juurikas hanejulest jämedamaks saamas. Kui seene pesade kaupa maha külmatus, pole wahede juuruse äramääramist tarwis; kus aga seene ridadena külmatus, seal tuleb kaswama jätta iga 8—10 tolli taga üks peet, teised aga wälja kiskuda ja põllult ära korrastada. Kaswama jäetaw juuripeedi taim peab loetla elujõuline ja parema kaswuga olema kui teised wäljakitkutawad. Sellepärast nõuab harwendamine ettewaatlikku tööd, soowitakse isegi harwendamist kaks korda kordamööda toimetada ja ainult teisel korral järelejätawad taimed kindlaks määrata. Harwendamise juures tuleb iseäranis piinlikult tähele panna, et kaswamajäetawa taimel läheduses olewad taimed ettewaatlikult jooks ules kiskutud, muudu wõib kergesti walitud taimel wigastada. Seda tööd toimetatakse nii: hoitakse ühe käega kaswamajäetaw taim juurikast finni, teise käega kiskutakse õrnalt ja aegamööda ligidal kaswawad peedid ules, wajutatakse muld jälle finni ning nullatakse kergelt kaswama jäetud taimi. Kõik taimed, mis kaswama ei taheta jätta, tulewad wälja kiskuda, mitte aga ainult lehed ära lõigata, sest maa sisse jäetud juurikas mädaneb, ning juurendab ja sigitab igasuguseid peedi waenlasi. Harwendamise juures saawad walitud taimed ikkagi kõige hoole peale waatamata wigastada, mille tagajärjel nad wähem ehk rohkem aega põewad. Kõige parem on harwendamist peale wihma ette wõtta, sest siis paranewad taimed rutem. Kui aga wihma ei tule ja harwendamist siiski tuleb ette wõtta, peab põldu peale harwendamist niiskutama (taimi kastma). Kui taimed siiski põdema jääwad, on sünnis arstirohuks tihhilisalpeeter (umbes 2 puuda ühe tiinu kohta), mis enne külwi liiwaga segada ja ainult kuiva ilmaga peedi ridade peale külmata tuleb. Niisugune arstimine kannab alati häid tagajärgi ja tasub ennast mitmekordsest.

Peale harwendamist ja selle kontrollseerimist seisab töö peediwäljal muu ka kohendamises ja umbrohuhäwitamises. Harilikult toimetatakse harimist weel kolm-neli korda peale harwendamist. Ühes harimisega wõetakse ka muldamine ette, mis aga mitte igakord tarwilik pole, waid ainult siis, kui juurika pea maa peale wälja

tungib. Niisugusel korral tuleb muldamine tingimata ette võtta, sest muidu puuneb see osa juurikat, mis maa peal, ära, ja selle tõttu jääb ka juhkruusaak väiksemaks ning ümbertöötamine on raskendatud. Muldamise juures tuleb selle eest hoolt kanda, et juurika pea mulla alla ei mae- taks, sest see tooks kasuta võrjumist enesega kaasa ja pikendaks kasvuaega, mis aga soovitav pole. Igasugune ridade ehk wagude vahede harimine jääb täitsa ära, kui lehed laiali laotuvad ja maapinda katavad, mis harilikult juuli- kuul juhtub.

Ra edaspidisel kasvua ajal tuleb peedipõldu silmas pidada, kõik haiged ja kolletama löönud taimed põllult kõrge ära koristada, et sellega võimalikult haigusvahendat kõrval- dada ja haiguse laialilagunemisele piiri panna. Suhkrupeet on nõrk taim, ta sisaldab palju sulawaid ja kergelt kätte- jaadawaid toiduaineid, mis pärast tal ka palju igasuguseid waenlasi on. Olgu suhkrupeedi waenlased ehk haigused mis- jugused tahes, nende läbi kannatada saanud põllul suhkru- peedi saak jääb palju väiksemaks, mõnikord ikaldab saak täiesti. On suhkrupeedi põllul ühe ehk teise tõwe tagajärjel kiratsema hakanud, mis väliselt lehtede kolletamises ja pruunides plekkides lehtedel avaldub, siis tuleb, et hai- gusele piiri panna, need ühifikud juurikad ära koristada ehk vähemalt haiged lehed ära lõigata, kui haigus mitte laiali lagunemas pole. Terwete lehtede äramurdmine ehk lõika- mine taimel kasvua ajal loomale toiduks ei tohi suhkrupeedi põllul aset leida, sest lehtede vähendamise järgi jääb ka juhkru- saak vähemaks. Minult kolletama löönud lehed, mis mada- nema võivad hakata ja sellega seenefeste ja hallituse peja- paigaks võivad saada, tulewad ära lõigata ja ära koris- tada. See oleks ka ainukesteks haiguste vastu võitlemise abinõuks, mis praegustel oludel meie juures võimalik. Võime aga siiski loota, et meil jõudikuid vähe on, sest et meil suhkrupeedi kasvatamine alles algamas.

Suhkrupeedi ülesvõtmisele peab siis ajuma, kui tema kolletama löönud lehed näitavad, et juhkrukogumine lõppe- nud on. Ühikese juurte tõttu meil nii kaugele suhkrupeedi walmimine ei jõua, waid meil on koristamiseaja määra- mijel mõõduandew sügiselõuade liginemine. Küllma läbi kannatada saanud juurikate ümbertöötamine on raskenda- tud ja nende alalhoidmine võimata. Sellepärast peab juu-

rikate üleswõtmisele ajuma enne öökülmi, olgugi pealised alles kohelised. Silja juurijel jääb juhkrukogumine külmema ilma ja päikesepaiste puudusel väikefeks. Minult lehtedes kogutud juhkruained tarwitawad weel juurikatesse üleminefeks aega, mis ka üleswõetud juurikate juures wõib sündida. Selleks pannakse kõik pealistega üles wõetud juurikad kuhja järekwalmima. Kuhu seatakse kokku nii, et juurikad üksteise peale, külge külge wastu, ringina laotakse, nii et pealised kõik wäljapoole tulewad ja üleni kuhja kinni kawatad. Kuhja läbimõõt oleks umbes pool jülda, selle järele kui suured juurikad on. Niijuugustes rohelistes kuhjades walminewad juurikad ja juhkruollused rändawad lehtedest juurikatesse, juhkru protsenti 1—2 protsenti wõrra tõstes. Kuhjas järekwalmimine teeb wõimalikuks ka meil enam-wähem täiskaswanud juhkrupeedi juurikaid saada ja neid warem külmade eest põllult ära koristada. Kuhjades, kus tihe kord pealiseid juurikatel peal, ei karda nad juhusliht öökülma, kuna lume ja külma tulekul peedid põllult ruttu ära koristatakse ehk kuhjad kinni kaetakse. Kuhjades lastakse juurikad ühes pealistega nii kaua walmineda, kui pealised kollaseks lähewad ja mädanema kipuwad, mis mõni kord nädal aega nõuab.

Kui ümbertöötamisele koge ei ajuta, siis lõigatakse pealised — lehed ühes pungadega — nii ära, et juurika wigastada ei saa ja puhastatakse peet kergelt nullast. Peale puhastamist pannakse juurikad umbes arsj. pakujelt hunikusse ja kaetakse õlgedega, külma eel aga ka nullaga kinni. Peedi alalhoidmine peab sündima hästi jahedas ruumis ehk wäljas, sest mida soojem ruum, seda suurem on hingamine ja ühes sellega ka juhkrukaotus.

Selle asemel, et iga aasta kallist juhkrupeedi seemet osta, wõib iga põllumees seemet ise kaswatada. Selleks walitagu juba kaswuajal peedid, millel laiad, kobarad, peenikeste joonte ja närwidega pehmed lehed ennast maa peale laotawad. Juurikas ise peab väikese peaga olema ja tal peenikeste juurte riba keeruna külgede mööda alla jooksuma. Seemete kaswatamise jaoks jäetawate peetide pealiste äralõikamise juures peab ettevaatlik olema, et lehtede põues aiuwad pungad ühes pealistega mitte ära ei saaks lõigatud. Talwel tuleb seemnepeeta kuitwa liiwa sees jahedas

keldris hoida. Rowadel istutatakse peedid hea rannu- ja maa peale, mis külmade tuulte eest varjatud, maja lõunapoolse külje alla ehk kõrgustiku lõunapoolsele kallakule. Juurika peale tuleb kergelt 1—2 tolli pakune muld ajada. Igaast ühikust juurikast võib saada, kui seemned valmis saavad, weerand naela ja mõnikord üle poole naela suhkrupeedi seemet. Sellega ei tule põllumehel, kes väiksel arvul suhkrupeedi külvab, majapidamises tarvisminema seemne omast käest saamiseks kuigi palju juurikaid üle talve hoida.

Suhkrupeedi ümbertöötamine.

Suhkrupeedide ümbertöötamiseks ehitatakse suhkruvabrikud, kus peetidest suhkurt välja leotatakse, suhkruleem ära puhastatakse ja suhkrukristallid, meile tuttav peenifene suhkur valmistatakse. Suhkrupeedist suhkruleeme kättesaamine pole raske; see on koduste abinõudega võimalik; raskust teeb ainult suhkruleeme puhastamine, et suhkru kristalliseerimine võimalik oleks. Kuigi peenifest suhkurt võimalik pole koduste abinõudega saada, võib igal üks enam-vähem puhast suhkru siirupit kodus valmistada. Igal suhkurtumisel peab aga enne suhkrupeedide ümbertöötamisele asumist väheste materjaaliga mitu korda katset tegema, kunni ümbertöötamine õnnestab. Alles siis võib suuremat hulka ümber töötama hakata.

Ümbertöötamisele määratud juurikatel tuleb pea ära lõigata, neid peenikestest juurtest puhastada ja siis wee sees hästi puhtaks pesta. On peedid puhtad, siis tulewad nad 4—6 millim. pakusteks laastudeks ehk lehtedeks lõigata. Selleks tarvitatakse auge, kapsariivimise ehk loomajuurikate peeneks lõikamise masinat, sellejärele, mis sugused peenendamise abinõud kasutatakse majapidamises käepärast on. Väida peenemad ja ühtlasemad suhkrupeedi laastud, seda täielikum ja rutem suhkru kättesaamine. Sel ehk teisel teel peeneks tehtud suhkrupeedid tulewad kohe ümber töötada, vastasel korral omandab suhkruleem õhu käes hapnikuga kokku puutudes tumeda väru ja siirupi kättesaamine on raske. Suhkruleent peetidest saab pressimise ja leotamise läbi. Pressimist tarvitatakse seal, kus pressimise masinad käepärast, kuid siiski harva, sest suhkruleemest suhkru

kättejäämine on sel teel raske, — juhkrutööstuses jeda abi-
nõu enam ei tarwitata. Harilikult tarwitatakse juhkru-
leeme kättejäämiseks leotamist.

Peeneks tehtud peedid pannakse mitme puhta puundü
(toobrid, wannid jne.) sisse, walatakse puhast kuuma (60—
65 piigalat Keomuri järele) wett niipalju peale, et peenen-
datud juhkrupeedid weega kaetud oleks, jegatakse läbi ja
jäetakse kinnikaetult sooja kohta umbes tunniks ajaks ligu-
nema. Soowitaw on selle aja jooksul jegu paar korda
õrnalt ümber jegada. On peedid esimene anuma sees tund
aega ligunenud, kallatakse juhkruleem pealt ära teise
nõusse peenenatud peetide peale ja lastakse jälle umbes
tund aega sooja käes, paar korda jegu, nagu waremalkki,
ümber jegades, jesta. Teisest nõust läbikäinud juhkru-
leem, kui see palju külmema on läinud, soojendatakse
emallooritud, allumiiniumi ehk wäsest nõus uuesti soojaks,
kuni 65 piigalani R. järele ja walatakse kolmandasse nõusse
wärskete peenenatud peetide peale. Niiviisi, juba juhkru-
mahla sijaalawat wett, järgimööda uute peediportsjonide
peale walades ja leotades, tõuseb leeme juhkruprotsent tun-
tawalt. Wabrikus lastakse harilikult leem 8 anumast läbi
käia, siis sijaalab ta 10—12 protsenti juhkrut. Koduse töö-
tamise juures saab kolmest kuni neljast korrast küllalt.
Selle juures jääb juhkruprotsent küll wäiksemaks, kuid nii
läheb ka wähem wett tarwis, mille ammutamiseks wä-
hem kulu ja waewa läheb. Oleks soowitaw, kui anuma
külje sees, paar wersjokit põhjast kõrgemal, kraanid oleksid,
kust juhkrumahl wälja jookseks teise anumasse, ilma et nõud
tarwis oleks liigutada. Siis jääks ka jegan leem põhja,
juhkruleem saaks wiimaks puhtam ja ümbertöötamine sii-
rupiks oleks kergem. Põhja jäänud leem ja peedilaastu-
desse jäänud mahl, mis peale nõu tühjendamist ära pressi-
takse, annaks teist sorti juhkrumahla, millest tumedama
wärwiga ja halvema maitsega siirup saab. Peedilaastusid
igas anumal tuleb kolm-neli korda leotada. Wärsked, seni
leotamata peedilaastud leotatakse esimene kord palju juhkru-
mahla sijaalawat wees, mis wiimast korda leotajaks on ja
peale selle ära walatakse, teine kord — wähem juhkrumahla
sijaalawat wees jne., kuni wiimane kord leotajaks tingi-
mata puhast, kuni 65 piigalani (R. järele) soe wesi on. Selle
järele kallatakse leotatud peedilaastud wälja ja, kui wõima-

lül, pressitakse ära. Nende ajemele pannakse nõusse uued peodilaastud ja töö algab jellesjamas järjekorras.

Peedilaastude leotamisel tuleb joovitada kokkuhoidmiste weega. Tõsi, mida rohkem ja mida kuumemat wett leotamiseks tarwitatakse, seda rohkem saab juhfurt peedi seesse kätte, kuid selle juures sulab ehk lahkeb peedist rohkesti kõwalollusid (happed, soolad jne.), mis juhkrumahlaväärtust alandawad ja hea siirupi saamist takistawad. Peale selle tuleb weel leemest väga palju wett ära aurutada, mis palju aega ja suurt kulu nõuab. Harilikult läheb leotamiseks niipalju wett, et lõpulisel leotamisel juhkruleent kaalu järgi 110—120 protsenti ümbertöötatud peetidest rohkem koguks (wähe rohkem kui 2/3 da). Suhkrupeedi jätised sijaldatawad niisugusel korral weel pool kuni 1 protsenti juhfurt, mis aga kaduma ei lähe, kui jätiseid loomatoiduks tarwitada.

Ehk küll piütakse segane leem anuma põhja jätta, siiski sijaldatakse leotamisel lõpuliselt saadud juhkrumahlas teda üsna palju ühes mitmesuguste soolade ja hapetega, mida riide läbi kurnates raske puhastada on, sest lima ei luba mahla läbi jooksta. Et juhkrumahlale neist mittesulawaikest ollustest puhastada, mis selle peaaegu lähipaistmataks teewad, pannakse joojendatud (kuni 65 pügalat R. järele) juhkrumahlale lupja juure, mis ennast ühendab mahlas leiduwate ainete ja hapetega, ning põhja wajudes enesega kaasa wiib kõik mahlas ujuwa puru. Kui mõne aja seisamise järele juhkrumahl selgineb, lastakse puhast mahla kraanist ehk sifooniga anumast põhja wajunud segase leeme pealt ära jooksta. Kuiwa lupja lisatakse juhkrumahlale juure kuni 2 protsenti ümbertöötatud juhkrupeedi kaalust (pool kuni kolmneljandikku naela ühe puuda peetide kohta). Sagodamini walatakse seesama oja lupja juba lubjapiimana anumasse mahlale juure.

Suhkrumahl tuleb peale lubjaga puhastamist läbi paksu linase riide kurnata ehk läbi liiwakurna lasta. Mida paremini mahl puhastatud, seda puhtam ja paksem tuleb ka juhkrusiirup. Mõnikord läheb õnneks ka juhkrufriistalised, ehk nagu neid nimetatakse, — peenikest juhfurt kätte saada. Põhja peale jäänud segast leent tuleb pressimise abil jätistest puhastada ja kurnata, siit saadud mahla ei

wõi aga puhta, waremalt saadu juure walada, waid jeda peab eraldi siirupiks ära aurutama, jest siirup niisugusest mahlast saab alawäärtusline.

Kes soowib hästi puhast ja maitsetwat siirupit ehk koguni peenikest suhkurt saada, peab mahla enne aurutamist läbi luusjõe-furna lastama. Põletatud luusjütt wõib igaiks ise walmistada. Kuud puhastatakse, purustatakse tükkideks, pannakse wana katla ehk raudtoru sisse ja lastakse nii tuel wäljas õhu käes ära põleda, kuni luu jõeks muutub. Söed, mis hernejuuru teks tükkideks peenendatud, pannakse püsti-jeismasse anumasse, millel ülewal weeres ja põhjas augud — see ongi sütefurn. Niisuguseid sütefurne wõib mitu walmistada, nii et suhkrumahl järgimööda ühest, siis teisest jne., läbi jooksta lastakse. Wida suuremast sütefognist suhkrumahl läbi käib, jeda puhtamaks ja walgemaks saab mahl. Enne kui läbi riide ehk puhta liiwa furnatud, funni 65 püg. R. soendatud, suhkruleent sütefurna juhtida, soendatakse furn auruga ehk keewa weega soojaks, siis alles lastakse suhkrumahl läbi furna jooksta. Ühte sütefurna wõib suhkruleeme puhastamiseks jenni tarwitada, funni alt põhja-august wälja jookseb leem puhtam on, kui pealt sissewala-taw. Ei puhasta söed enam, siis on tarwis neid wärskenda-dada. Selleks kallatakse neid 1-protsj. soolahappega üle, kee-detakse peale jelle joodat sisaldawas wees ja kuivatatakse ära. Peale wärskendamist wõib süsa jälle endise eduga suhkruleeme puhastamiseks tarwitada. Söefurna läbi pu-hastatud suhkruleem saab küll puhas ja selge, kuid tarwi-tab palju aega ja suurendab kulusid. Wõib katsuda läbi ejada lihtsamalt, suhkrumahla läbi pakjust linast riidet ehk liiwafurna ajades, mis küllalt puhta siirupi walmista-mist wõimaldab.

Sel ehk teisel teel puhastatud suhkruleem pannakse laia põhjaga emailleeritud, allumiiniumi ehk wass lastisse patta ehk kastru sisse kerge tule peale leema. En soowi-taw, ei aurutamiist, kui wõimalik, wälja õhu käes wime-tatakse, jest seal aurab wesi rutem. Niiviisi, wäikese ja kerge tule peal aurutades, muutub suhkruleem siirupiks, mis 50—55 protsenti suhkurt sisaldab. Niisugust siirupit tuleb lõpuliuks aineks lugeda, mis koduses suhkrupeedi ümbertöötamises harilikult kättejaadaw on. Siirup seisab kaua ja jeda wõib niisama tarwitada kui suhkurt, ainult

siirupit läheb poole rohkem, sest et ta ka peaaegu poole vähem suhkrumainet sisaldab.

Seal, kus suhkrumahl jüteturnade läbi puhastatud, võib loota, et korda läheb ka suhkrufriistallid saada. Selleks aurutatakse suhkrumahla nii kaua, kuni siirup jõe mege vahel wenima (1—2 tolli pikkuseni) hakkab. Selle järele kallatakse äkki wähe külma siirupit juure, mis suhkurt fristalliseeruma sunnib. Selle peale jatkatakse keetmist, kuna wahete-wahel natukehaawal külma siirupit juure kallatakse. Aurutamine ja siirupi juurewalamine kestab nii kaua, kuni suhkrufriistallid (peenike suhkur) harilikult juure omandawad. Siis aurutatakse mahla weel lühikest aega ilma külma siirupi juurewalamiseta, ja kallatakse mõne puundu sisse. Suhkrumaks, mis peenikest suhkurt ja siirupit sisaldab, lastakse liigutamata seista, kuni see 40 pügalani, R. järele, ära jahtub ja wälatakse läbi paksu sõela, et siirupit suhkrust eraldada. Siirup läheb jälle aurutamisele, kuna suhkrufriistallid kondenseeritud suhkruweega ja auruga läbi uhutakse ja siis ära kuivatatakse. Peenikene suhkur on seega käes. Kuigi puhas peenikest suhkurt ei lähe korda alati siirupist eraldada, siiski on sellega kätte saadud niisugune jõogiaine, mis auksasti suhkru ajel täidab.

Lõpuks weel paar sõna suhkrupeedi jätistest. Peedi pealised, enne ümbertöötamist ära lõigatud pead ja juurikastid ning wiimaks peedilestad ehk -laastud, millest suhkrumahl wälja leotatud, kõik see on wäga hea toit piimalehmadele. Jätiseid ei tohi mitte tarwitamata jätta, waid kui neid juuremal määral kogub ja neid kohe ära ei tarwitata, tulewad nad auksu hapnema panna, misjuures kujukul jätised loomale weel maitsewamad on.

Lühidalt kokku wõttes võib ütelda, et suhkrupeedi kaswatamise wiis nii wäga keeruline ei olegi ja meie põllumees, kes loomatoidu juurikaid kaswatanud, saab juurema hoole juures ka suhkrupeedi kaswatamisega hakkama. Suhkrupeedi ümbertöötamine on juba raskem töö, kuid siirup või suhkur on niisugune produkt, mille kättesaamiseks raskusi ei tohi karta.

Eesti Seemnewilja Ühisuse

eesmärk on „kõigi sellekohaste abinõudega kodumaale otstarbekohast põllu-, aia- ja metsataimede seemet muretseda ja kodumaa tarwidusest ülejääwale seemnele wõõrsil turge luua.“

:: :: (§ 1 Ühisuse põhikirjast) :: ::

Ühisus kaswatab praegu seemet kodumaal ja muretseb puudujääwa osa wäljamaalt.

Ühisusel on kõigis suuremates Eesti linnades oma seemnete müügikohad.

Kõik Ühisuse seeme läheb müügile Eesti Sordiparanduse ja Seemnekaswatuse Edendamise Seltsi kontrolli all, nagu seda järgmised punktid Seltsi ja Ühisuse põhikirjadest nõuawad:

Punkt k § 2 Seltsi põhjuskirjast: Selts kontrolleerib „Eesti Seemnewilja Ühisuse“ seemnete kasvatamist, puhastamist ja müügilesaاتمist sellekohase nende wahel tehtud lepingu järel.

Punkt e § 2 Ühisuse põhikirjast: Kõik omakaswatud kui ka wõõrsilt toodud seeme läheb müügile Eesti Sordiparanduse ja Seemnekaswatuse Edendamise Seltsi kontrolli all.

Seltsi poolt —

sordikontroll.

Riigi seemne-kontrolljaama poolt —

seemnekontroll.

Eesti Seemnewilja Ühisuse aadress:

Tallinn, Estonia majas, Keskseksi ruumides.

Telegrammi aadress: Tallinn — Seeme.

Kirjastus-Ühisuse „AGRONOOM'i“

eesmärgiks on: a) kirjastada pääasjalikult põllutöösse ja selle ligematesse aladesse puutuwaid kirja öid; b) nimetatud aladesse puutuwad hääd Eesti kui ka wõõrakeelset kirjandust rahwale kättesaadawaks teha; c) walmistada ja muretseda õpeabinõusid koolidele, museumidele j. n. e. (Põhikiri § 1.)

Kirjastus-Ühisuse „Agronoom'i“ kirjastusel on ilmunud:

Agr. Mägi. „Koduloomade anatoomia ja füsioloogia“. Maaharijate, loomakaswatuse, masinatarwitajate, piima-, turba-, kartuli-ühisuse ja põllumeeste seltsi põhikirjad.

Seadused, määrused ja juhtnõõrid maareformi teostamiseks Eestis. I, II ja III wihk.

Agr. J. Ümarik. „Suhkrupeedi kasvatamine ja kodune ümbertöötamine.“

Ilmumas :

Instr. Kallit. „Lüpsikarja toitmine“.

A. Arras. „Tähtsamad koduloomade külgehakkawad haigused“.

Agr. Jürmann. „Umbrohud“.

M. Pill. „Heinataimede sordiparandus“.

J. Kodres. „Kalakaswatus tiikides“.

Instr. Emblik. „Piimatalituse õpetus II“.

Instr. Illimar. Raamatupidamise õpetus piimatalituse ühisustes“.

Agr. A. Rebane. „Seemnetundmine.“

M. Jürmann. „Aia-erne ja -oa kasvatamine.“

Ilmunud raamatuid wõib saada suuremateli raamatukauplustelt; põhikirju — maakonnawalitsuste põllumajanduse osakondadelt ja põllumeeste keskseltsidelt; maaharijate ühisuse põhikirja — riigimaade ülemate kantseleidest. — Ühisuse ladu on Põhja-Eesti Põllumeeste Keskseltsi ruumides (Estonia teatrimaja, III. kord).

Hind 75 marka.