

**Omamaa suhkrutööstuse loomise
võimalustest ja suhkrupeedi
sortide võrdluskatsete
tulemustest**

Jul. Aamisepp

Omamaa suhkrutööstuse loomise
võimalustest ja suhkrupeedi
sortide võrdluskatsete
tulemustest

Jul. Aamisepp

38972



B-673

Omamaa suhkrutööstuse loomise võimalustest ja suhkrupeedi sortide võrdluskatsete tulemustest

Jul. Aamisepp

Üldisest autarkilisest majandusepolitikast ja naaberriikide — Läti ja Soome — eeskujust mõjutatud, on meil möödunud sügisest alates üleskerkinud mõningais ringkonnis teatud huvi omamaa suhkrutööstuse ellukutsu-
mise vastu. See huvi näib üha suurenevat, sest eeloleval suvel kavatakse mitme asutise ja organisatsiooni ning üksikute isikute poolt korraldada kaunis laiaulatuslikke katseid suhkrupeedi kasvatamise võimaluste selgitamiseks, milleks on asjasthuvitatute poolt palutud ka Jõgeva sordikasvanduse kaasabi küsimuse lahendamiseks.

On mitmelt poolt nõutud andmeid ka seniste katsetulemuste kohta suhkrupeediga. Et aastate eest ka Jõgeval suhkrupeedi sordiküsimustega tegeleti, millest 1920. a. katseandmed siin („Agronoomia“ nr. 1 — 1921.) juba ilmunud, jääb nüüd üle avaldada vaid järgnevate aastate tulemusi, mis seni huvipuudusel kasutamata seisnud.

Jõgeval on korraldatud katseid paljude sortidega 1920.—1922. a., hiljem vaid üksikutega. Võrdluseks on olnud peamiselt Saksamaa sordid, kuid on ka üksikuid Englise, Prantsuse ja Taani sorte selleks otstarbeks kasutatud. Külvi-seeme on otseteed sordiarendajate eneste käest tellitud, mitte seemneäride kaudu ostetud, kus sordiehtsa seemne saamisega vahest ka suuri arusaamatu-
tusi võib tekkida.

Et 1920. a. andmed juba avaldatud, siis jääb üle vaid 1921. ja 22. a. katsetulemuste käsitlemine. Kõigepäält peatun õige lühidalt nimetatud aastate kasvutingimuste ja ka katsetehnika juures.

1921. a. oli kevade varane ja kuiv. Suvel tuli parajal määral niiskust ja ka soojust oli üle keskmise määra. Tugevam öökülm oli juba 18/19. septembril, mis peedi lehestiku väga tugevasti rikkus. Järgmisel aastal oli kevad võrdlemisi eelmisega hiline, suvi sademete-rikas, kuid normaalse temperatuuriga. Ka sel aastal tuli õige vara öökülm, nimelt 22/23. septembril.

Katse korraldati tasasel maal, kusjuures ridade vahe oli 50 ja taimede vahe ridades 25 sm. Kumbkil aastal suhkrupeet laudasõnnikut ei saanud, seda sai eelvili, kas talinisu

(1921. a.) või talirukis. Mõlemil kevadel anti katsepõllule 30% kaalisoola ja superfosfaati à 250 kg ha-le ja suvel 200 kg (1921. a.) või 275 kg (1922. a.) Norra salpeetrit. Katsete külv toimus 1921. a. 28. ja 29. aprillil ja 1922. a. — 24. mail. Koristamine esimesel aastal 21. ja 22. oktoobril ja teisel — 12. oktoobril. Katsed korraldati 1921. a. 2 ja järgm. aastal 3 kordusega, kusjuures lappide suurus oli 22½ ja 15 m². Katseraamatutes leidub märkusi et mõlemil aastal varased septembri öökülmad on pea täiesti hävitanud lehestiku, ainult väiksed südamelehekeseid on terveks jäänud. Kahtlemata avaldas see õige tunduvat mõju saagile ja selle väärtusele. Kahjurite kohta neil aastatel andmed puuduvad.

Milliseid tulemusi siis saadi, näitab tabel.

Sortide nimed	1921. a.		1922. a.		Lehtede saagid ha-lt kg
	Juurikate saak ha-lt kg	Suhkru %	Juurikate saak ha-lt kg	Suhkru %	
Klein-Wanzleben „E“	24.686	15,00 %	19.060	13,84 %	22.200
„ „ „N“	21.736	15,06	17.097	14,14	21.001
„ „ „Z“	20.868	16,10	17.049	14,73	21.267
„ „ „Z.Z“	20.068	16,64	15.584	15,50	18.692
Vilmorini Selection „B“	20.956	15,80	—	—	—
„ „ race Brabant	22.111	13,18	—	—	—
„ „ Francaise race	17.804	13,51	—	—	—
Terra „E“	20.246	17,19	16.217	13,37	13.453
„ „ „S“	21.312	16,95	16.483	14,18	15.950
Rimpau varane	19.136	16,95	16.483	15,39	14.851
Schreiberi „S.S“	20.512	16,62	21.445	15,23	22.410
„ „ „S.K.V.“	20.379	16,38	21.178	13,94	22.277
Schlanstedti „E“	22.288	16,05	—	—	—
„ „ „Z“	19.846	16,38	—	—	—
Pajbjergi Klein-Wanzleben	20.424	16,28	—	—	—
Wesche Zuckerreichste	20.202	15,64	—	—	—
„ „ Ertragreichste	22.555	15,08	—	—	—
Mette suhkrupheet	21.356	16,62	19.225	14,65	22.200
Braune	22.111	14,90	—	—	—
Dippe „W I“	22.111	16,38	19.114	14,37	19.247
Schobberti „Excelsior“	19.136	15,31	—	—	—
„ „ „Specialität“	21.711	15,23	—	—	—
„ „ „Ideal“	19.092	15,56	—	—	—
Keilholzi Klein-Wanzleben	20.779	15,97	—	—	—
Delitschi suhkrupheet	19.402	14,33	—	—	—
Suttoni Improv. Sugar Beet	21.667	14,90	—	—	—
Mathias'i suhkrupheet	19.003	15,80	—	—	—
Kricheldorf	22.153	15,00	—	—	—
Breustedti	19.980	14,82	—	—	—
Strandesi	18.736	14,16	—	—	—
Heine	21.267	15,64	17.049	14,37	17.882
Knoche	24.775	14,85	20.479	13,33	18.148
Keilholzi Imperial	25.300	12,63	—	—	—
Carteri nr. 1 Sugar Beet	—	—	20.079	12,03	19.513
Hartmanni Klein-Wanzlebeni	—	—	19.247	14,53	17.882
Jõgeva valik nr. 2	—	—	18.648	14,65	16.783
„ „ nr. 6	—	—	18.981	?	17.316
Keskmine	21.020 kg	15,43 %	18.430 kg	14,25 %	18.885 kg

Katseandmete kohta olgu veel tähendatud, et juurikate hektaarisaagid on arvatud keskmiste lapisaakide järele, kuna suhkruprotsent on määratud Tallinnas, Riigi kesklaboratooriumis.

Edasi võib paljude sortide juures erimärke tähtede näol leida, millistel ka oma eritähendus. Nii tähendavad „E“ tähega märgitud saagirikamaid (Ertragreichste), „N“ —

normaalseid ehk vahepäälseid, „Z“ suhkrurikkaid (Zuckerreichste), „Z.Z“ — eriti suhkrurikkaid sorditeisendeid. Need eriarendid näitavad suuna, mis sihis üht või teist sorditüüpi on arendatud. Saagirikkamad on juurikasaakide poolest küll teistest ees, kuid suhkru sisalduse suhtes jäävad jälle taha, kuna suhkrurikastel need omadused just vastupidises suunas on arendatud.

Millised sordid on osutunud paremaks? Pole kerge sellele küsimusele vastata, sest vaid väikene osa sortidest on mitmesugustel põhjustel igal aastal võrdlusele olnud. Üldiselt aga paistab silma, et eriti suuri vahesid sortide vahel mitte pole, kui küsimuse otsustamisel suhkru saakide suurused arvesse tulevad. Suuremate juurikasaakidega sordid (Klein-Wanzleben „E“, Knoche jne.) on suhkru sisalduse poolest saagivaesematest (Klein-Wanzleben „Z“, „Z.Z“, Schlanstedti „Z“) sortidest tunduvalt taga, sellepärast kujunevad nende suhkru saagid maaüksusel peaaegu võrdseks. Milliseid suhkru saake üks või teine sort ha-lt annab, olen siin ruumi kokkuhoiu mõttes täiesti välja jätnud, asjast huvitatud võivad need arvud ise väljaarvutada. Erilist äärmärkimist vajab siin siiski Rimpau suhkrupeed, mis on osutunud meie kliimaoludes kõige kõrgema suhkru sisaldusega, nimelt 15,39%—18,00%. Meil võiks katsetamisele tulla peamiselt Klein-Wanzlebeni, Knoche ja ka Rimpau sordid, kõik nende eriarendid. Esimene on neist üle maailma suurim suhkrupeedi sordiarendaja ja seemne kasvataja Saksamaal.

Nüüd tekib küsimus, milliseks kujuneksid meie peedisaagid ja suhkru sisaldavus võrreldes Kesk-Euroopa maadega, kus kliimaolud soodustavad tema kasvatamist ja suhkru tootmist arenemist. Kahjuks on meie andmed puudulikud, piirdudes vaid kolmeaastase perioodiga.

Meie katsejaamades on 1920.—1922. a. ajavahemikul suhkrupeediga järgmisi tulemusi saadud, arvestades siin vaid hulga sortide keskmiste andmetega:

		Juurikasaak ha-lt kg	Suhkru % ^o / _o	Suhkru saak ha-lt kg	Lehtede saak ha-lt kg
Jõgeval 1920. a.	26 sordiga ¹⁾	27.570 kg	16,88 % ^o	4653 kg	23.410 kg
Arukülas 1920. a.	9 „ ²⁾	26.000 „	16,49 „	4315 „	28.552 „
Jõgeval 1921. a.	33 „	21.020 „	15,43 „	3229 „	— „
Jõgeval 1922. a.	17 „	18.434 „	14,26 „	2626 „	18.886 „
	Keskmine	23.256 kg	15,76 % ^o	3706 kg	23.616 kg

Aasta keskmisi võrreldes leiab lugeja, et Jõgeval saagid vaid 1920. a. suured olid, kuid järgnevatel aastatel järjekindlalt langesid. Siin on kindlad põhjused: varased öökülmad sügisel, millest jutt juba varem oli ja hõredam kasv põllul. Kahtlemata oleksid juurikasaagid suuremaks kujunenud, kui nad otsekohe laudasõnnikut oleksid saanud, mis siin igal aastal eelviljale anti.

Suhkru % ja ka juurika saaki oleks omakord tõstnud veel tihedam külv, mis eriti kahel viimasel aastal katsetulemusi mõjutas, kuna tarvitusel olid laiemad reavahed (50 sm) ja hõredam seis (25 sm) ridades, kui seda otstarbekohane suhkrupeedi kasvatamine nõuab. Sellepärast võib oletada,

1) „Agronomia“ Nr. 1 — 1921, lk. 17.

2) — „ — Nr. 2 — 1922, lk. 74.

et laudasõnniku andmise ja tihedama külvi korral oleks meie keskmine juurika-saak tingimata 25—26 000 kg ha-lt tõusnud, kuid suhkru $\%$ oleks jäänud pea muutumata, sest mida tihedam kasv juure annab, seda võtab jälle tugevam väetus tagasi.

Kuid nende juurikasaakide arvestamisel ei tohi ära unustada asjaolu, et need on saadud katsepõllul, kus suurem hool ja täpne taimede arv, mis suurel põllul peaaegu teostamata. Sellepärast ei tohi meie oma tegelikke saake mitte üle 20.000 kg ha-lt arvestada. Suhkrutööstuse raioones, Kesk-Euroopas, loetakse keskmiseks saagiks 30.000 kg juurikaid. Sellest võib järeldada, et meil suhkrupeedi saagid lõunapoolsete riikide saakidest (Saksamaal, Tšehhoslowakkias jne.) umbes 20—30 $\%$ väiksemaks kujunevad.

Mis suhkru $\%$ puutub, siis on see ka aastate järele väga suuresti kõikunud, näidates 1920. a. võrdlemisi õige kõrget sisaldavust nii Jõgeval, kui ka Riigi Põllutöö-katsejaamas Arukülas. Järgnevatel aastatel langes ka siin $\%$ õige tunduvalt, nagu see ka juurikasaakide juures ilmsiks tuli. Oleks meil ka 1923., 1925. ja 1928. a. suhkru $\%$ andmed kasutada, siis näitaksid nad kahtlemata veel madalamaid $\%$ $\%$, seda võis juba söödapeedi kuivaine $\%$ $\%$ langemisest neil aastatel näha. Meie 3 a. keskmine näitab küll 15,76 $\%$, kuid isiklikult arvan, et meie ei tohi oma suhkrupeedi suhkrusisaldust mitte üle 14—15—16 $\%$ arvestada, mis oleneb, nagu teada, ilmastiku oludest, sordist, mulla liigist, väetuse tugevusest, kasvu tihedusest. Kuna Kesk-Euroopas suhkru protsent 17—19 vahel kõigub, siis jääb meil see keskmiselt 3 $\%$ madalamaks, mis protsentuaalselt 15 $\%$ tõuseb.

Suhkrupeedi kasvatamise kõrvalainena esinevad nende lehed, milliste saagid, nagu seda Jõgeva ja Aruküla katseandmed näitavad, peaaegu võrdsed juurikate saakidele, või isegi ületavad neid. Ka Soome katseandmed ¹⁾ näitavad samu tulemusi, kus saadud keskmiselt 3 a. jooksul ha-lt 24.143 kg juurikaid ja 24.390 kg lehti. Need põhjamaised andmed näitavad, et siin lehti juurikatega võrreldes palju saab, kuna lõunapool vaherkord vähe teisiti kujuneb. See nähe on tõenduseks, et siin tuleb suhkrupeete täies kasvuhoo ära korjata, kuna lõunas nad loomulikult valmida jõuavad, mis ajaks ka lehestik tunduvalt kahaneb.

Neist katseandmeist võib nüüd küll järeldada, et suhkrupeedi kultuur on meil võimalik, kuid ta ei suuda meie kliimaoludes iialgi seda produtseerida, mida temale võimaldavad lõunapoolsed maad, kus vegetatsioon pikem ja päikesepaistelisi ilmu rohkem.

Loomulikult tekib nüüd küsimus,

kuudas suhtuda omamaa suhkrutööstuse loomisele?

See idee pole enam uus, sest juba iseseisvuse esimestel aastatel (1920. a.) asutati E. suhkrutööstuse aktsiaselts, kes sai omale Türi-Alliku mõisast 100 tiinu maad, et sääli käima panna suhkruvabrikut. Selts jõudis aktsiate realiseerimisel küll kuni 8 milj. marka koguda, kuid vildaka asjaajamise tõttu pidi ta paari aasta pärast oma tegevuse suurte kahjudega lõpetama, kuna vabrik ise jäi asutamata. Pärast seda kadus 10 a. kõikidel isu sellest veel

¹⁾ E. C a j a n d e r. Sokerijuurikasjätteet rehuina. Helsinki 1920 lk. 16.

kõnelda, kui päälegi oli võimalus odavat suhkrut importida. Kuna nüüd suhkur kõrgete sisseveetollide tõttu kallis, siis annab see uuesti alust suhkruvabriku asutamise-ideega välja tulla, mida omakord ergutab veel Läti ja Soome suhkrutööstuse näiline edu viimasel ajal.

Omamaa suhkrutööstuse käimapanemisest oleks meil see kasu, et meie viljakamate muldkondade põllumehed suudavad peedikasvatusest ehk rahuldavat tulu hankida; edasi leiaks umbes paarsada töolist ja ametnikku tööd, samuti teeniks ka raudtee peetide kohaleveoga, kuna loodetav kokkuvõttes välisrahas on siin petlik, nagu varsti näeme.

Teisest küljest nõuab aga suhkrutööstuse käimapanemine suurt kapitali, mis ju üldiselt teada, kus eraettevõtjad kuigi palju korda ei suuda saata, sellepärast peab lõviosa siin ikkagi riigikassast tulema, milleks sääal reserve pole. Ja kuigi meil peaks õnnestuma vabrikuid ehitada, siis ei suuda ometi meie suhkrutööstus, kus tooresaine väljaand koguliselt ja väärtuselt tunduvalt nõrgem, lõunapoolsete riikidega võistelda, kus juba kliima soodustab seda majandusharu. Ja kui juba sääal raskused ülepää kasvavad, vabrikuid järjest suletakse ja peedi külvipinda vähendatakse, kuidas julgeme meie siin ebasoodsamates kliimatingimustes vastu panna? Muidugi on see praegu kõrgete tollide tõttu võimalik, kuid kes julgeb meile sarnast seisukorda isegi üheks aastaks kindlustada? Varsti kokkuastuv maailma majanduskonverents võib väga kergesti sundida riike oma kõrgeid tollimüüre alandama, et normaalset kaubavahetust rahvaste vahel jälle jalule seadida. Ja kas suudab sarnasel korral meie suhkrutööstus meil püsima jääda, kes seda meie seast usub?

Kuid kui peaks kõik endist viisi jääma, siis on täiesti selge, et rahvusvaheline kaubavahetus vaid kindlate kontingentide alusel veel tegutseda võib. On arusaadav, et suhkrutööstuse impordi ärajäämisel vastavalt peab ka eksport vähenema. Meie eksport kiratseb juba niikuinii, kuid sisseveo vähenemisel peab see veel enam tagasi minema. Nüüd oleme matnud raha karjasse, maaparandusse, vabrikutesse, kuid kõiki nende saadusi ei jõua meie ise mitte ära tarvitada, sellepärast vajame välisturget, vähemalt endisel määral. Ja kas on siis veel mõtet kapitali uutesse ettevõtetesse investeerida, mis vaid kunstlikul teel (tollide abil) püsti seisavad, kui endised käitised, põllumajandus, vabrikud, peavad seisma jääma? See oleks meeletu, ebamajanduslik, mis ruineerivalt mõjuks tervele rahvamajandusele.

Ka meie naabrite näiline edu ei tohi meid siin eksitada, sest nende „õnn“ võib väga üürrike olla. Ka sääal suudab suhkrutööstus püsida vaid kõrgete tollide ja riigikassa soodustuste abil.

Üldse peab aga tähendama, et sarnane autarkiline majanduspolitiika on kujunenud isegi suurriikidele (Vene, Inglismaa, Am. Ühendriigid) raskeks, siis seda enam väikerahvastele.

Sellepärast tuleb omamaa suhkrutööstuse loomisele suhtuda eitavalt, ehkki ma seda 12—13 a. tagasi küll isiklikult pooldasin (tuginedes siis vaid 1920. a. katseandmeil), sest kunstlikult püstitatud majandusharu langeb ikkagi varem või hiljem kokku, suurendades veelgi kriisiraskusi.

B

673

39270