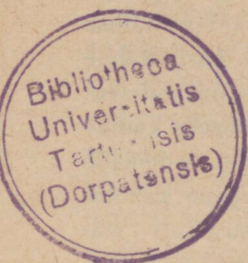


Soo- ja mineraalmaal kasvanud kartuli saagi ja selle väärtuse võrdlev hinne.

Jul. Aamisepp



B-498

15704

i1383468x

Soo- ja mineraalmaal kasvanud kartuli saagi ja selle väärtuse võrdlev hinne.

Jul. Aamisepp.

Meie iseseisvuse lühikesel kestusel on hakatud sookultuuri alal elavalt tegutsema. Siin on muu seas ka käsitlemist leidnud küsimus, millised taimeliigid on soomullal kindlama saagiga ja seega tasuvamad, eriti esimese viljana. Selle kohta kirjutab oma uurimuste tulemusena prof. dr. L. Rinne¹⁾ järgmist: „Kartulikultuur soos on väga suure keskmise tasuvusega. Päriskindlaks aga seda ei saa pidada öökülmade hädaohu pärast“. Esimese vilja tasuvuse seisukohalt madalsool on sedasama küsimust uurinud ka mag. N. Roosa, kes tähendab oma töö²⁾ lõppkokkuvõttes: „Kõige kindlama saagi on annud kartul, mis kogu katse kestusel kordagi pole äpardunud. Selle järele segatis ja heinkaer. Kartuli tärglise-% on olnud madal, kuid seda tuleb katsuda tõsta kohase sordi valiku ja kasvutingimuste uurimise läbi. (Katsetes oli sort Maercker).“

Säärast otsust kartuli kohta on kuulda ka teistes, meist lõunapoolsemates maades (Lätis, Rootsis, Saksamaal). Kui nüüd kartul on omandanud säärase tähtsa koha sookultuuris, siis ei tohiks mitte ülearune olla siinkohal esineda rohkem üksikasjalisema soo- ja mineraalmaal kasvanud kartuli hinde ja võrdlusega, kus leiab hindamist päälle saagi suuruse ka selle väärtus. Selleks on mul kasutada Jõgeva Sordikasvanduse kartuli- ja juurvilja-osakonna 6 a. katseandmed mitme kartulisordiga. Need katsetulemused ei pretendeeri veel andmetele, mis omandanud lõpliku kuju, sest katse kestab edasi, kuid käesoleval korral tuleb neid veel eelteatena võtta, millistel juba praegugi oma väärtus ei puudu. Arvulise materjali läbitöötamisel olen sellepärast loobunud katsevea arvutamisest, tuues vaid aritmeetilisi keskmisi, mis praegusel juhul peaks küllaldane olema.

1) Põllumajanduse Peavalitsuse aastaraamat II 1926—1929 lk. 124.

2) N. Roosa. Esimese vilja tasuvusest madalsool. 1929. lk. 38.

Katse ülesanne ja meetod.

Katse ülesandeks oli igakülgsest võrrelda ja uurida soo- ja mineraalmuldadel kasvanud kartuli saake ja omadusi. Siin käsitlen vaid praktilise tähtsusega küsimusi, millistel majanduslik tähtsus, jättes kõrvale kartulitaimede muude bioloogiste nähete (õitsevus, varte arv, kõrgus jne.) vaatlusandmed.

Katse kohtadeks on olnud: 1) Jõgeva Sordikasvandusele kuuluv madal-soo, mis asjatundjate otsuse järele kuulub tüübiliste L.-Eesti soomaade hulka, 2) Jõgeva mineraalmaa, mis oma koostise poolest savigegane peenliivamaa ja 3) P.-Eesti kergemad mullad, kus domineerivad harilikult madala põhjaga liiva-, kruusa- või rühtmullad, sest katseid on mitmel pool korraldatud, nagu Jänedal, Sakus, Kehras, Kuusikul.

Jõgeva mineraalmaa väetatakse kahel viisil: a) ekstensiivpõld saab ainult kunstväetuse, mille normid on aastate jooksul küll vähe muutunud, saades läbistikku 1 ha kohta 225 kg 40 % -list kaalisoola, 175 kg superfosfaati ja 160 kg v.-ammooniumi, mille keskmine hind on olnud 74.50 krooni ning b) intensiivpõld, mida on väetatud päale ülalnimetatud kunstväetiste normi veel keskmiselt 400 kvint. laudasõnnikuga. Sõnnik on harilikult talvel põllule hunnikusse pandud ja kevadel laiale veetud ning sisse küntud. Intensiivpõllu kunstväetise hinnale (Kr. 74.50.) tuleks veel juure lisada laudasõnniku esimese kasutamisaasta (ümmarguselt 50 % selle väärtusest) hind ühes veo- ja laotamiskuluga, mis umbes 120—150 kr. ha kohta tõuseb.

Soomaa väetamiseks on tarvitatud ainult 40 % -list kaalisoola ja superfosfaati a 160 kg hektarile. P.-Eesti katsepõldude väetus on õige mitmekesine olnud, kuid vastab siiski ligikaudu Jõgeva ekstensiiv-katsepõllu väetusenormile. Selles katses on olnud 14 kartulisorti, nendest 7 vana, endist sorti (Imperaator, Maercker, Viktooria, Topaas, Sileesia, Up-to-date ja Early Rose) ning 7 uut, paremat (Allerfrüheste Gelbe, Odenwälder Blaue, Majestic, Jubel, Centifolia, Deodara ja Parnassia). Varasuse järele on siin sorte kõige varajasematest kuni kõige hilisemateni.

Seemneks on kasutatud 50 g raskusega idandatud seemnemugulaid Mahapanek on sündinud 60×25 sm pääle.

Katselappide suurus on 12—18 m² 3—4 kordusega. Mahapaneku aeg pole küllalt ühtlane olnud, soomaal on see hiljem (3—7 päeva võrra) tehtud, kuna P.-Eestis see vahest enne, vahest pärast Jõgeva mahapaneku aega on sündinud. Mis puutub P.-Eesti katseandmetesse, siis on need Jõgeva omadest puudulikumad, sest esialgu puudus õige koht nende korraldamiseks; päale selle ei lubanud seemnematerjali vähesus esimestel aastatel katseid tarvilise korduste arvuga korraldada; samuti toimus ülesvõtmine vähevilunud inimestega, kus eksimine kergem. Sellepärast on P.-Eesti viimaste aastate katsetulemused täpsamad. Nende puuduste tõttu peab sääl saadud andmeid tingimisi võtma, kuna neid täiesti kõrvale ei tahtnud heita, sest nad võimaldavad mõnes küsimuses siiski kaunis ligikaudselt orienteeruda.

Katse alustati 6 a. eest, s. o. 1924. a., mis vahetpidamata kuni käesoleva ajani on kestnud.

Senised praktilise iseloomuga katsetulemused.

Kõige päält peatun erimullaliikidel ja väetusenormidel kasvanud kartuli saakide suuruse võrdlusel. Et hoiduda suuremate tabelite esitamisest, kus oleks leidnud märkimist kõik võrdlusest osavõtnud sortide andmed, mis aga rohkesti ruumi nõuab, sellepärast esitan siin vaid kahe sortiderühma, vanade ja uute, nagu see ülalpool juba nimetatud ning rühmitatud, katsetulemused. Säärane sortide rühmitamine annab teisest küljest võimaluse ka uute ja vanade sortide väärtust mitmekülgsemalt hinnata. Et võrdlus ja ülevaade täielikum saaks, selleks sean soomullal kasvanud kartulisaaagid (6 a. keskmised) nii ekstensiiv- kui ka intensiivpõllu saakidega kõrvuti, kuhu juure ka P.-Eesti andmed lisan, ehkki viimased puudulikud. Seniste kokkuvõtete järele on nende saagid järgmiselt kujunenud:

Sortide rühmad.	Ekstensiivpõllul. (ainult kunstväet.)	Intensiivpõllul. (kunstväet. + laudasõnn.)	Soomullal. (ainult $K+P$).	P.-Eestis. (kunstsõnn.)
Vanad	169,2 kvint. ¹⁾	221,6 kv.	200,6 kv	161,4 kv
Uued	181,3 „	248,8 „	223,8 „	170,0 „
Mõlemi rühma keskmine	175,2 kv	235,2 kv	212,2 kv	165,7 kv
Uuteenamsaagid %/0-des	7,1 %/0	12,3 %/0	11,5 %/0	5,3 %/0

Nagu neist kokkuvõtte andmetest näha, on soomullal 14 sorti 6 a. jooksul keskmiselt annud 212,2 kv mugulaid, kuna samad sordid samal ajal ekstensiivpõllul vaid 175,2 kv, seega 37,0 kv mineraalmullal vähem, mis viimase saagist 21,1 %/0. Ja seda on soomullal saadud võrdlemisi nõrga kunstväetise normiga. Küll jääb saak soomullal intensiivpõllu saagist taha, keskmiselt 10,8 %/0 võrra, mis seesuguste väetusenormide kasutamisel sugugi ime pole. See saakide võrdlus näitab küllalt kujukalt, et soomullal on võimalus minimaalsete väetuskulude juures saada, võrreldes mineraalmaaga, suuri mugulasaake, milliseid on võimalus saada mineraalmaal ainult kalliste väetisainete kasutamisel.

Ühtlasi lubavad need katsetulemused hinnata ka laudasõnniku saagitõstvat mõju. Nagu neist andmetest näha, on laudasõnnik (400 kv ha-le) keskmiselt 60 kv võrra mugulate saaki tõstnud, mida igatahes rahuldavaks peab tunnistama, sest see on veel tasuvuse piirides.

Edasi lubavad need katseandmed pilku heita ka uute ja vanade sordirühma jõudlusele. Nagu näha, on uued sordid vanadest igal mullaliigil ja väetusel tublisti ette jõudnud, andes keskmiselt 9,5 %/0 enamsaaki. Pääle selle võib siin märkida, et uued sordid just intensiivsemates kasvutingimustes (väetuse mõttes) vanadest kõige rohkem ette jõuavad (11—12 %/0), kuna ekstensiivoludes vanad kohasemad on. Nähtavasti on uued sordid arendatud rohkem paremini väetatud põldude jaoks, mida varem ka mujal on tähele pandud. Sellest tuleb siis järeldada, et uued sordid intensiivsemates kasvuoludes (tugev väetus, mullaharimine) saagi suhtes vanu tunduvalt ületavad.

Nüüd vast huvitab lugejat küsimus, mis sugused sordid või sordirüh-

1) 1 kvintaal on 100 kg ehk 1 P.-Eesti tünder.

mad soomullal teistest suurema ja kindlama saagiga esinevad, et sääraseid siis ka laialdasemalt kasvatama hakata.

Siin võib kindla faktina märkida, et soomaal üldse varajasemad sordid järjekindlalt suuremat saaki annavad kui hilisemad. Nii on Jõgeval 6 a. keskmiste andmete alusel varajaste, kuhu hulka ka varasevõitu kuuluvad (Early Rose, Allerfr. Gelbe, Odenw. Blau ja Majestic), ja hiliste (Sileesia, Topaas, Parnassia ja Deodara) sortiderühmad annud mugulasaake hektaarilt:

Sortide rühm.	Ekstensiivpõllul.	Madalsool.
Varajased	172,6 kv	233,6 kv
Hilised	176,3 "	196,8 "

Neis arvudes on küllalt piltlikult näha, kuivõrt suur vahe on saakides varajaste ja hiliste sortide vahel soomullal. Kuna mineraalmaal (ekstensiiv) hilised sordid isegi ületavad varajasi mugulasaagis, siis jäävad nad soomaal tunduvalt neist taha, tervelt 36,8 kv ehk 18,7% võrra, mida igatahes õige oluliseks peab tunnistama.

Miks hilised sordid soomaal varjastest väiksema saagiga, see peaks enam-vähem selge olema. Kuna hilised sordid meil pea kunagi valmida ei jõua, rääkimata veel valmimisest soomaal, kus sügisel varajane öökülm lehestiku palju varem hävitab, siis on nende saakide vähesuse põhjus enam kui selge. Sellest kõigest selgub, et meie kliimaoludes tuleb soomaal kasvatamiseks eelistada varajasi sorte.

Nüüd tõuseb küsimus keelele, milliseid varajasisorte tuleks siis madalsoodel kasvatada? Pääle saagi suuruse ja kindluse (mille saakide kõikumus ei olene nii tunduvalt mitte ilmastiku oludest, nagu kõikumate saakidega sortidel) on siin väga oluline ka mugulate vastupanu mädanemisele, sest varajased sordid, nagu teada, on ses suhtes eriti õrnad, veel enam soomaal. Sääraseid vastuvõetavaid sorte leidub varajaste hulgas vaid üksikuid, millistest võiks siin nimetada Allerfrüheste Gelbe Epicure ja Zwickauer frühe. Esimene on juba 6 aastat ja teised ainult 3 a. võrreldud, kuid kõik nad on suure saagiga ja hää alalhoiduvusega, Allerfrüheste Gelbe tärglise sisaldus on kõige madalam, keskmiselt ainult 11,18% soomullal, Epicurel — 13,5% ja Zwickauer frühe — 12,7%. Kuid suure ja kindla saagi tõttu vääriskid nad soomaal kultiveerimiseks teiste seas suuremat tähelepanu, eriti Epicure, millel neist kolmest kõige kõrgem tärglise sisaldus. Hilistest sortidest on ainult „Deodara“ madalsool kõige suurema lõikusega, andes siin keskmiselt 223,6 kv mugulasaaki ja 15,35% tärglist. „Parnassia“ keskmine tärglise-protsent on ka soomullal kõige kõrgem (16,48%), kuid madalama mugulasaagi tõttu ei jõua ta „Deodara“ga“ tärglise saagi suuruse suhtes mitte võistelda. Sellepärast tuleb siin varajaste sortide kõrval hilistest esialgu vaid „Deodara“ arvesse, kuna kõik teised seni vähemat saaki on näidanud.

Mugulasaakide võrdlust eri mullaliikide, sordirühmade ja üksikute sortide vahel lõpetades, peatun nüüd soomaal kasvanud kartuli saagi väärtuse hindamisel.

Siin käsitlen kõige päält tärgklise- $\frac{0}{100}$ võrdlusandmeid. On juba üldiselt teada, et soomaal kasvanud kartul on madalama tärgklisega, vesisem kui mineraalmaal kasvanud kartul. Selle nähte põhjuseks on siin 2 tegurit: lühem kasvuaeg (öökülmade mõjul) ja kõrgem mugulate saak. Et lühem vegetatsioon kartulisaaki ja tärgklise- $\frac{0}{100}$ vähendab, on kõigile päevaselge, kuid et siin ka mugulate suurem saak kaasa mõjub, see paistab vast mõnele kahtlane olevat. Kuid tegelikult on ta nii, mida väga rohked võrdlused tõendavad, ka siinsamas esitatud ekstensiiv- ja intensiivpõldude tärgklise- $\frac{0}{100}$. Nähtavasti ei jõua taime assimileerimisorganid (lehed) tärgklise produtseerimisel mugulate paisumise kiirusega mullas mitte sammu pidada, mille tõttu siis viimased tärgklisevaesemaks jäävad, eriti varajasemate öökülmade puhul. Võib üsna kindlasti oletada, et taime lehestiku kogupind ei laiene ega suurene tugevama väetuse korral mitte seesuguses tempos, eriti mugulate kasvu hooajal, et siis vastavalt ka tärgklis luua. Praegu võin säärast nähet ainult sellega seletada.

Nüüd asume tärgklise- $\frac{0}{100}$ keskmiste andmete võrdlusele, mis saadud sama kahe sordirühmaga nagu saakide hindamiselgi. Keskmised tärgklise- $\frac{0}{100}$ on 6 a. kokkuvõtete järele järgmised:

Sortide rühmad. Ekstensiivpõllul. Intensiivpõllul. Soomullal. P.-Eestis. Keskmine.

Vanad	15,82 $\frac{0}{100}$	14,89 $\frac{0}{100}$	14,34 $\frac{0}{100}$	16,69 $\frac{0}{100}$ ¹⁾	15,43 $\frac{0}{100}$
Uued	15,35 $\frac{0}{100}$	14,42 $\frac{0}{100}$	13,69 $\frac{0}{100}$	15,82 $\frac{0}{100}$ ¹⁾	14,82 $\frac{0}{100}$
Mõlemi rühma keskm.	15,58 $\frac{0}{100}$	14,66 $\frac{0}{100}$	14,02 $\frac{0}{100}$	16,25 $\frac{0}{100}$	15,13 $\frac{0}{100}$

Kahe rühma tärgklise- $\frac{0}{100}$ kõrguse võrdlus näitab, et igal mullaliigil on uute sortide keskmine tärgklise- $\frac{0}{100}$ vanadest madalam, läbistikku aga 0,61 $\frac{0}{100}$ absoluutsest $\frac{0}{100}$ -arvust. Selle nähte põhjus peitub päämiselt kahe uue sordi (Allerfrüheste Gelbe ja Majestic) madalas tärgklise- $\frac{0}{100}$, mis ka siin üldist keskmist $\frac{0}{100}$ maha surub.

Edasi selgub neist kokkuvõtetest, et soomullal kasvanud kartul, nagu seda juba oodata võis, on keskmiselt kõige madalama tärgklisega, näidates vaid 14,02 $\frac{0}{100}$, mis aga rohkesti väetatud intensiivpõllul juba 14,66 $\frac{0}{100}$ päale tõuseb, vaatamata viimase suuremale mugulasaagile. Kui nüüd edasi küsida, milliseks kujuneks tärgklise- $\frac{0}{100}$ vahe, kui mõlemas kasvukohas (soo- ja intensiivmaal) oleks ühesuurused mugulasaagid, sest kõrgem saak aitab, nagu juba ülalpool selgitasin, tärgklise- $\frac{0}{100}$ madalamale suruda? Aluseks võttes siin intensiiv- ja ekstensiivpõllu saakide ja tärgklise- $\frac{0}{100}$ vahesid, mis kasvuaaja pikuse suhtes ühesugustes tingimustes võisid areneda, siis võib arvutamise teeleida, et niisugusel korral (kui mugulasaagid soo- ja mineraalmaal ühesuurul sed) tärgklise- $\frac{0}{100}$ vahe tõuseks umbes 1 $\frac{0}{100}$ -le, muidugi sookartuli kahjuks. Ja sellega võiks öelda, et öökülmade keskmist kahjustuvust soomaal võiks tärgklise suhtes 1 $\frac{0}{100}$ päale arvata. See on 14 sordi 6 a. keskmine arv, mis aga üksikutel aastatel, sortidel jne. väga kõikuda võib, olenedes öökülmade tuleku ajast, kevade varasusest, saakide suurusest, sortidest jne.

1) Need $\frac{0}{100}$ -andmed pole täpsad ega teistega täiesti võrreldavad.

Edasi vast huvitab lugejaskonda küsimus, milliseks on kujunenud tärgklise-⁰/₀/₀ aastate järele, kuna ülaltoodud arvud näitavad 6 a. keskmisi. Siin on tärgklise-⁰/₀ keskmised arvud juba koostatud 14 sordi keskmisest, mis selle kõikumisi aastate järele küllalt peaks aitama selgitada.

Aasta.	Ekstensiivpõllul.	Intensiivpõllul.	Soomaal.	P.-Eestis.
1924 a.	16,73 ⁰ / ₀	15,16 ⁰ / ₀	15,43 ⁰ / ₀	19,33 ⁰ / ₀
1925 „	14,84 „	13,81 „	14,13 „	16,65 „
1926 „	16,26 „	14,46 „	14,05 „	? 1)
1927 „	15,05 „	14,17 „	13,07 „	? 1)
1928 „	15,29 „	14,65 „	14,12 „	? 1)
1929 „	15,28 „	14,89 „	13,38 „	15,89 „

Nagu neist andmetest näha, on tärgklise-⁰/₀ kõikidel mullaliikidel viimase 6 a. jooksul kõige kõrgem olnud 1924. a., mil isegi soomaa kartul intensiiv-mineraalmaal kasvanud kartulist kõrgema tärgklisega oli, mis on tingitud viimase väga kõrgest mugulasaagist. Esimese katse aasta kõrge tärgklise sisaldus on sellega seletatav, et sel sügisel öökülm hoopis ära jäi, mis võimaldas kartulile kuni ülesvõtmiseni rahulikult kasvada. Järgmisel aastal (1925. a.) tuli väga vara (juuli lõpul) kartuli lehemädanik, mis hävitas täies kasvuhoos oleva taimelehestiku; inelikul kombel ei levinud tol aastal lehemädanik soomullal mitte nii kiiresti ja rängal kujul kui mineraalmaal. Kas oli soomaa temperatuur seenhaiguse arenemiseks madal või takistasid seda muud põhjused, jäi seekord selgitamata. 1927. a. sügisel tuli soomaal öökülm varakult, mis ka tärgklise-⁰/₀ madalale surus.

Kuid kartuli väärtust ei saa hinnata üksinda tärgklise-⁰/₀, ent ka tärgklise saagi järele maaüksuselt. Siin võivad uued vahekorrad tekkida, mis aitavad kartuli saagi väärtust hinnata ka teisest vaatekohast. Korrutades mugulate saaki tärgklise-⁰/₀-ga, saame tärgklise saagi kvantumi ühelt ha-lt.

Nii on tärgklise saagid kujunenud 6 a. keskmiste kokkuvõtete järele järgmiselt:

Sortiderühm	Ekstensiiv.	Intensiiv.	Soomaa.	P.-Eesti.	Keskmine.
Vanad	26,8 kv	32,9 kv	28,7 kv	26,9 kv	29,0 kv
Uued	27,8 „	35,8 „	30,6 „	26,8 „	30,5 „

Kuna tärgklise-protsentide võrdlusel vanad sordid uusi ületasid, siis võime siin jälle vastupidist pilti leida, uued on igal pool, väljaarvatud P.-Eesti mittetäpsad andmed, suurema tärgklise saagiga, mis muidugi tingitud viimaste kõrgemast mugulasaagist. Edasi võib tähele panna, et intensiivpõllu tärgklise saak teise tunduvalt ületab, jättes siin isegi soomulla tärgklisesaagi kaugele maha, vaatamata viimase suurest mugulasaagist. See on ju muidugi tingitud sookartuli madalast tärgklise sisaldusest.

Üksikutest sortidest on soomullal kõige kõrgema tärgklise saagi ühelt hektaarilt annud „Deodara“, nimelt 34,3 kv, ja intensiivpõllul „Parnassia“, mille tärgklise saak tõuseb keskmiselt 42,9 kv ha-lt.

Kartuli väärtust tuleb hinnata ka mugulate suuruse järele. Mida rohkem põllult korjatud saak suuri mugulaid annab, seda

1) Andmed pole siin küllalt täpsad, jäävad sellepärast avaldamata.

õrgemalt peab seda ka hindama, sest väikestele kartulitele on raske ost-
 aid leida ja päälegi on neid halvem korjata, milleks ju rohkem aega kulub.
 Harilikult sisaldab meie taluoludes kartulisaak ümmarguselt $\frac{2}{3}$ suuri, turu-
 aupa ja $\frac{1}{3}$ väikseid, mis päämiselt „seakartuli“ moodustab, harva ka osalt
 eemneks kasutatakse. Muidugi on suurte mugulate rohkus tingitud kasvata-
 vast sordist, väetusest, kasvutihedusest, ilmastikust jne.

Et ka selle küsimuse kohta erimullaliikidel ja väetusel ülevaadet saada,
 selleks lisan siia juure ka suurte mugulate (37 g ja raskemad)
 0 raskuse ehk kaalu järele.

Sordide rühmad.	Ekstensiiv.	Intensiiv.	Soomaa.	P.-Eesti.	Keskmine.
Vanad	66,3 0/0	70,1 0/0	71,4 0/0	65,1 0/0	68,2 0/0
Uued	78,1 „	81,8 „	80,9 „	73,3 „	78,5 „
4 sordi keskmine	72,2 0/0	76,0 0/0	76,2 0/0	69,2 0/0	73,3 0/0

Siin paistab igal pool silma, et uued sordid vanadest kõikidel mulla-
 liikidel ümmarguselt 10 0/0 võrra rohkem suuri mugulaid annavad. Mis soo-
 mulla ja intensiivpõllu saakide mugula suurusse puutub, siis siin pole märgata
 mingit vahet. Selle järele võib otsustada, et ka soomaal õige suured mugu-
 lad (76,2 0/0) kasvavad, mis nende koristamist kahtlemata hõlbustab.

Üheks kartuli saagi hinde aluseks tuleb lugeda ka
 mugulate maitset. Üldiselt on teada, et soomullal kasvanud kartul
 on halva maitsega, vesine, mis tema kasutamist inimesetoiduna takistab. Kuid
 see pahe pole mitte omane üksinda soomaal kartulile, ent sama palju ka
 harilikult väetatud mineraalmaal mugulatele.

Selle küsimuse lahendamiseks olen korraldanud oma perekonnas soo-
 mulla kartulite maitse proovimist, neid selleks otstarbeks tervelt keetes, mitte
 purutades. Ses suhtes on proovitud kõik enam-vähem paremad sordid,
 mille kohta märkused vastavas vihikus. Neid proovimisi pole mitte järje-
 lindlalt igal aastal korraldatud, varem küll juhuslikult, üksikutel aastatel.
 Kuid nende proovimiste ehk „katsetamiste“ kohta pean kohe tähendama,
 et siin saavutatud tulemusi ei saa kuigi kõrgelt hinnata, sest terve see hinne
 annab väga subjektiivset ilmet. Päälegi pole jõudnud sellise eri katse jaoks
 sobivat meetodit välja töötada, mis ka selleski küsimuses õige oluline.

Üldkokkuvõttes pean aga siiski tähendama, et soomulla kartuli
 õõgiväärtus oleneb õige tunduvalt sordist ja kasvuaja
 ilmastikust. Kes eelistab jahuseid, pudevaid kartuleid, sellele muidugi
 ei või sookartul meeldida, sest viimased on sitked, tänkjad, osalt ka vesised,
 mis paljudele täiesti vastu võtmata. Kuid leidub ka inimesi, kes just selliseid
 kartuleid pooldavad.

Üldse pean märkima, et tärkliiserikkamad sordid (Deodara, Parnassia,
 Topaas) soomuldadel kasvades ka maitsevamad on kui tärkliisevaesed kartu-
 lid. Nimetatud sordid keevad normaal ja kuival suvel kasvades isegi vähe
 õhki, on kaunis muredad. Kõikidest sortidest on isiklikult minule oma maitse
 poolest meeldinud üks Hollandi kollaselihaline sort Preferent, mis aga kah-
 uks madala mugulasaagiga. Nimetatud sort oli ka soomaal kasvades maitsev.

Edasi olgu tähendatud, et kuival suvel (1927. a., samuti ka 1926. a.) kasvas soomaal võrdlemisi rahuloldava maitsega kartul, kuid vihmasel (1925. a.) aastal ei tahtnud neid keegi proovida, sest nad olid söömiseks liiga vesised ja lääged.

Muidugi mõjutab maitset ka keetmise viis, selleks valitud mugulate suurus jne. Kui sookartuleid vees keetmise asemel aurutada, selleks veel keskmise suurusega mugulaid valida, siis on nad ka söögikartulina paljudelgi vastuvõetavad, kui kasvatatav sort päälegi tärgliserikkam. Kuid meil pole erilist vajadust sookartuleid söögiks hakata kasutama, sest selleks leidub küllaldaselt maitsevamaid mineraalmaakartuleid.

Kartuli väärtuse hindamisel peab arvestama ka selle alalhoiduvusega. Kartul on säärane aine, mis kergesti hukkub, kui tingimused kasvuajal ja hoiuruumes selleks soodsad. Kuid siin on suured vahed üksikute sortide erimullaliikidel kasvanud kartulite vahel. Paljud peavad soomulla-kartuli alalhoiduvust ehk säilivust nõrgaks, halvaks, sest ta minna kergesti rikki. See seisukoht on osalt õige, kuid kaugelt mitte alati ja igasuguste sortide juures. Ei saa nende kogemuste ja märkuste järele, mis Jõgeval sookartuli kohta tehtud, mitte ilmtingimata tõendada, nagu hukkuks see mineraalmaakartuliga võrreldes kergemini. Kevadised märkused alalhoiduvuse suhtes näitavad, et siin väga suuresti mõjub kasvatatav sort, siis korjamise aeg, hoiuruum, ilmastik kasvuajal jne. Kahtlemata kergemini hukkub märjal suvel ja märjalt hoiuruumi viidud sookartul, kui samad sordid mineraalmaalt. Et sookartulile palju rohkem mulda külge jääb, mis märjal sügisel ülesvõtmisel ära ei jõua kuivada, sellepärast lähevad nad ka kergemini hoiukohtades, vara kinnipandud kuhjades rikki. Sellepärast on nende korjamiseks hädatarvilik valida kuivem aeg. Edasi pean tähendama, et õige sageli juhtub, kus just soomaal kasvanud kartul hästi on säilinud, kuna sama sordi mineraalmaakartulad osalt kevadeks hukkunud on. Sellepärast peab, et riisikot ära hoida, soomaal päämiselt sääraseid sorte kasvatama, mis mädanemise suhtes vastupidavamad; viimastest oli jutt juba ülalpool.

Kuidas kasutada soomaal kasvanud kartuleid?

Kartuli kasutamise võimalused on üldiselt teada. Teda võib müüa sise- ja välisturule, samuti tarvitada ka tehniliseks ümbertöötamiseks (piiritus, tärglis) või jälle kasutada omas majapidamises.

Soomaa kartuli müügivõimalused on äärmiselt piiratud. Halvema maitse ja madalama tärglise tõttu ei leia ta söögikartulina ega ka vabriku tootes-ainena poolehoidu. Oma mullase, musta välimuse tõttu ei saa teda ka välis- turgudele saata. Sellepärast jääb ainsam võimalus teda kasutada omas majapidamises.

Siin on tema otstarbekohaseks kasutamiseks 2 võimalust ehk teed, kas tarvitada teda seemne- või söödakartuliks või mõlemiks korraga. Mõlemad viisid võimaldavad kasutada võrdlemisi üsna palju sookartuleid.

Milline väärtus on soomaa kartulil seemnematerjalina?

On üsna laialdane arvamine, eriti välismaal, et soomaal kasvanud kartul on suurema seemneväärtusega kui mineraalmaal kasvanud kartul. Mõned seemnekartulite ärid pakuvad ja reklaamivad päämiselt soomaa kartuleid. Ei taha kahelda, et siin tõeline alus puuduks. Lõunapoolsetes maades, kus kartul ruttu degenereerub, on ammugi tähele pandud, et mitmel pool soomaadel kasvanud kartul paremini seemneks kõlbab kui raskemate mineraalmaade mugulad. See nähe peitub vististi soomaade kartulikasvu lühemas vegetatsioonis, mis annab siis pikemat aega kasvanud (mineraalmaalt) seemnest tervemaid kartulitaimi. Et poolvalminud kartuliseemet ka mineraalmuldadel saada, selleks on hakatud Inglismaal, Hollandis, osalt ka läänepoolses Saksamaal seemnekartuleid varem, poolküpsenud olekus põllult ära korjama. Säärase võttega on põllumeestel võimalus pikemat aega oma seemnekartuliga läbi saada, vastasel korral tuleb seda iga 2—3 a. tagant tingimata uuendada, põhjapoolsematest maadest tuua.

Ka meie põllumeeste keskel püsib vaade, et seemnekartulite vahetamine (ühe ja sama sordiga) ühelt mullalt teisele võib mõjuda saaki tõstvalt. Et sordi vahetamine lühema või pikema aja tagant tarvilik, see on koguni iseküsimus.

Säärane seemnekartulite vahetamine on kahtlemata osalt õige, osalt ka mitte, nagu seda täpsamad katsed tõendavad. Et selgitada soo- ja mineraalmaa mõju seemnekartuli väärtusele, selleks alustasin 1926. a. vastavate katsete korraldamisega, mis seni 4 a. kestnud. Esimesel aastal oli võrdlusel 5, teistel 9—10 kartulisorti. Esimesed viis sorti (1926. a.) esinesid ka kõikidel järgnevatel aastatel, kuna teisel aastal 4—5 uut sorti juure võeti. Kõikide katses olevate sortide seeme kasvatatakse enne katseaastat, s. o. eelmisel aastal mõlemal mullaliigil (soo- ja mineraalmaal) ühesugustes kasvutingimustes, hoitakse ühte viisi alal, pannakse järgmisel kevadel võrdluseks ühesuurstena maha. Pääle erinevate muldade seisab nende vahe veel selles, et soomaal kasvanud seemnel pea alati sügisene öökülm lehestiku varem hävitab kui mineraalmaal. Sellest võib järeldada, et soomaa seemnekartul vähemvalminud on kui mineraalmaal kasvades.

Kahel erimullaliigil kasvanud seemet võrreldakse nüüd igal kevadel kõrvuti, nii soo- kui ka mineraalmaal, et uurida siin mullaliikide ja sellega ka paratamatult ühendatud lühema või pikema kasvuajaga, s. o. rohkem- ja vähem küpsenud seemnemugulate jõudlusvõimet.

Milliseid tulemusi need võrdlused on annud, selle kohta saab üsna huvitava ülevaate alljärgnevatest katsearvudest. (V. tab. järgmisel lk.)

Nende arvuliste andmete võrdlus on õige huvitav ja õpetlik, sest see annab võimaluse õigemalt hinnata erisugustes kasvu- (mulla-) tingimustes kasvanud seemnematerjali. Siin võib 4 a. kokkuvõtetest näha, et mitme sordi (5—10 sorti) keskmised mugulasaagid ei näita ühel ega ka teisel mullaliigil kasvanud seemnekartuli kaasuks, õigem selle paremust. Küll võib aga leida, et kahel aastal (1927.

Katse aastad.	Võrreldavate sortide arv.	Võrdlus mineraalmaal.				Võrdlus soomaal.			
		Seemnekartuli päritolu:				Seemnekartulite päritolu:			
		Soomaalt.		Mineraalmaalt.		Soomaalt		Mineraalmaalt.	
		Saak 1 hekt. kvint.	Tärgklise % %	Saak 1 hekt. kvint.	Tärgklise % %	Saak 1 hekt. kvint.	Tärgklise % %	Saak 1 hekt. kvint.	Tärgklise % %
1926. a.	5	214,7	?	225,4	?	223,7	?	233,0	?
1927. a.	9	134,1	14,56	126,8	14,31	155,3	13,02	149,3	12,92
1928. a.	10	162,8	15,38	171,2	15,34	192,9	14,30	202,0	14,45
1929. a.	9	241,6	15,48	224,3	15,48	182,2	14,07	173,8	14,27
4 a. keskmine		188,3	15,14	186,7	15,05	188,5	13,80	189,5	13,88

ja 1929. a.) soomulla päritoluga seeme on paremaks osutunud, kuid selle vastu näeme teisel kahel võrdlusaastal (1926. ja 1928. a.) just vastupidist pilti, mineraalma seeme on annud suuremaid saake. Siin paistab nagu oleksid need üle aasta korduvad ühe või teise seemnematerjali päritolu paremused või pahemused tellimise päale tehtud, kuid siin võib tegemist olla ainult juhusega, arvan kindlasti, et järgnevad katseaastad selle reeglipärasuse, mis esimesel 4 a. olnud, hävitavad, sest pole mingit alust selle kordumiseks.

Kui nüüd küsida, mis on säärase nähte põhjuseks, et ühel aastal ühe mullaliigi, teisel jälle teise päritoluga seeme parem, väärtuslikum on? See küsimus on seni veel lõplikult lahendamata. Dr. G. Lindner (Saksamaal) näeb selle põhjust seemnemugulate amiidirohkuses valkaine kõrval, sest mida amiidirikkam kartul, seda suurema saagi andvat ta seemnena. Amiidirohkus oleneda aga kasvutingimustest (sademetest, ülesvõtmise ajast jne), mis aastate järele kõikuv. Kuid sellele otsusele on hakatud teiste poolt vastu vaidlema, sellepärast paistab see küsimus praegu veel lahtine olevat.

Kui nüüd edasi küsida, kas ühel aastal kõik võrreldavad sordid on näidanud ühe päritolu kasuks või mitte? Siin on selgunud, et valdav enamus sortidest siiski ühe päritolu või mullaliigi kasuks näitab, kuid mitte kõik, üksikud (1—2) neist võtavad vastupidise suuna, milliseid sorte igal võrdlusaastal leida on. Selle katse sortide hulgas pole ka ühtki, mis 4 a. järgimööda oleks ühe päritolu paremusega lõppenud. Sellest võib järeldada, et see või teine sort ühel mullaliigil kasvades alati seemnena paremaid resultate annaks kui teine. Ka siin puudub reeglipärasus.

Selle katse tulemustest võib juba praegugi üsna kindlasti öelda, et soomaal kasvanud seemnekartul mineraalma seemnega täiesti ühevääriline on. Edasi on see katse juba praegugi selgitatud, et seemnekartulite vahetamine ühelt mullalt teisele (millise all mitte sordivahetust ei tohi mõista) vahel küll paremaid saake võib anda, kuid sama sagedasti sellest ka ilma jätta või isegi väikese kahjuga lõppeda.

Nüüd huvitab küsimus, kuidas oleks sookartuli kasutamise ga karjasöödana?

Ehkki soomulla kartul mineraalmaaga mugulatest, nagu ülal juba selgus, keskmiselt 1% võrra madalama tärglisesisaldusega, kuid see ei või takistada tema söötmisel karjale, sest siin võib ta mineraalmaaga kartuliga täiesti võistelda, nimelt oma odavuse tõttu. Mineraalmaal ei saa kunagi niivõrd odavasti kartuleid produtseerida nagu see soomullal võimalik, sest siin ei vajata peaaegu ühtegi või väga vähe kallihinnalist lämmastikväetist. Ilma et siin ühe või teise mullaliigi kartulikasvatuse tasuvust arvutama hakata, mida asjast huvitatud esitatud saakide ja hindade (sõnnik) järele ise võivad teha, paistab igatahes täiesti kindel olevat, et soomaal kartuli söötühik kõige odavam tuleb. Ja seda tähtsat faktorit peaksid kõik põllumehed, kellel madalad sood tarvitamisel, täies ulatuses kasutama.

Jõgeva Sordikasvanduse toimetised.

- Nr. 1. Jaan Mets. Tähtsamate heinataimede liigid, nende sordid ja seeme. Tartus, 1925.
- „ 2. M. Pill. Mõnest meile tähtsamast Ameerikas kasvatatavast loomatoidu taimest. Tartus, 1925.
- „ 3. Jul. Aamisepp. Kartul loomatoiduna. Tartus, 1926.
- „ 4. Jul. Aamisepp. Paremad kartuli sordid. Tallinnas, 1926.
- „ 5. M. Pill. Meie tähtsamad teravilja sordid. Tallinnas, 1926.
- „ 6. Jul. Aamisepp. Paremad loomatoidu juurvilja sordid. Tallinnas, 1926.
- „ 7. M. Pill. Heteroosisest ehk esimese põlve vördja jõust ja selle tähtsusest tegelikus taimekasvatases. Tartus, 1926.
- „ 8. M. Pill. Sangaste rukis tema 50-aasta juubeli puhul. Tallinnas, 1926.
- „ 9. Jaan Mets. Heinaseemne külvist ja heinaseemne segudest tänavuse külvi jaoks. Narvas, 1926.
- „ 10. Jaan Mets. Ristikheina sordiküsimus Eestis tänavuse aasta kogemustel. Tartus, 1926.
- „ 11. Jul. Aamisepp. Seemnekartuli idanemise mõju saagi pääle. Tallinnas, 1928.
- „ 12. Jaan Mets. Heintaimed. Tartus, 1928.
- „ 13. Jaan Mets. Heinakasvatuse tähtsus, ülesanded ja viisid. Tartus, 1928.
- „ 14. M. Pill. Kehra Saagirikas. Uus parandatud kaerasort. Tartus, 1929.
- „ 15. M. Pill. Suinisu-sortide võrdluskatsed Jõgeva Sordikasvanduses 1922.—1928. a. Tartus, 1929.
- „ 16. Jul. Aamisepp. Põldherne kasvatamine. 1929.
- „ 17. Jaan Mets. Kõrsheina seemnekasvatuse tähtsusest ja võimalustest meil. 1929.
- „ 18. Jõgeva Sordikasvanduse katsepõldude juht 1929. a. Tartus.
- „ 19. M. Pill. Sangaste rukis Põhja-Eestis. Tallinnas, 1929.
- „ 20. Jaan Mets. Karjakoplid. 1929.
- „ 21. Jaan Mets. Edusamme meie heinaseemne-kasvatases. Tartus, 1930.
- „ 22. Jul. Aamisepp. Seemnekartulite lõikamine ja poolitamine. Tallinnas, 1930.
- „ 23. M. Pill. Väarsamme meie teravilja-seemnekasvatases. Tartus, 1930.
- „ 24. M. Pill. Kehra Varane kaer. Tartus, 1930.
- „ 25. Jaan Mets. Kõrsheina seemnekasvatus on näidanud oma edukust. 1930.
- „ 26. M. Pill. Eesti nisu meie esimese nisu-näituse andmetel Tartus, 1930.
- „ 27. Jul. Aamisepp. Kuidas tõsta kartulikasvatuse tulukust. 1930.
- „ 28. Jaan Mets. Vigadest ja raskustest heinaväljade asutamisel. 1930.
- „ 29. M. Pill. Lapp- ja reaskatse. Katsed sortide võrdluskatse metoodikast. 1930.
- „ 30. Jaan Mets. Ristikheina vähi erakordne leving möödunud sügisel ja mis selle kordumise vastu ette võtta. 1930.
- „ 31. M. Pill. Meile tähtsamad tõuvilja sordid. 1930.
- „ 32. M. Pill. Jõgeva Roostekindlam kaer. 1930.
- „ 33. Jul. Aamisepp. Soo- ja mineraalmaal kasvanud kartuli saagi ja selle väärtuse võrdlev hinne. 1930.
- „ 34. M. Pill. Kaerasortide võrdluskatsed Jõgeva Sordikasvanduses 1923.—1929. 1930.