

KEHRA SAAGIRIKAS

UUS PÄRANDATUD KAERASORT

M. PILL

ÄRATRÜKK KUUKIRJAST „AGRONOMIA“ NR. 2 — 1929. a.

TARTUS, 1929.

Agrooomia toimetus

KEHRA SAAGIRIKAS

UUS PARANDATUD KAERASORT

M. PILL

ÄRATRÜKK KUUKIRJAST „AGRONOOMIA“ NR. 2 — 1929. a.

TARTUS, 1929.

LODAVA JORDIKASVAINIOTE TOIATEDIDIM

KEHRA BAAERIKAS

LOS FARANDALUD KARRASOIT

1911

532399613

8A

TRUKIKO KIRJASTO, KOKKONEN, TAMPERE

Trükikoda Ed. Bergmann, Tartus

Kehra Saagirikas kaer.

M. Pill.

1927. a. kevadel andis Jõgeva Sordikasvanduse Kehra filiaal riigimõisatele paljundamiseks üle kolm uut parandatud kaera arendist, milledele nimeks antud: Kehra Saagirikas, Kehra Varane ja Kehra Tangukaer. Et kahe viimase aasta kasvutingimused ebasoodsad, siis ei jõutud paljundamisega varem nii kaugele, et võis rohkemal arvul nende sortide seemet müügile lasta.

Käesoleval, s. o. 1929. a. kevadel lastakse ühe sordi, nimelt Kehra Saagirikka kaera originaal-seeme esmakordselt müügile. Sellepärast ilmub ka samaks ajaks aruanne selle sordi arendamiskäigu ja senistest võrdluskatsetest tema kohta saadud tulemuste üle.

Enne kui asja juure asuda, peatume lühidalt Kehra Sordikasvanduse ajaloo, ülesannete ja tööjõudude juures.

Kehra Sordikasvandus.

Kehra Sordiarendusejaam asutati Eestimaa Põllutöö-seltsi (suurpõllumeeste oma) poolt 1912. aastal Kehra mõisas Harjumaal, Harju-Jaani kihelkonnas. Selleks omandati Kehra ning ta naabruses asuv Paasiku mõisad. Kehra on Tallinnast umb. 40 km kaugel. Kehra raudteejaam asub mõisa maa pääl. Kahe mõisa suurus oli kokku 2095,75 tiinu, sellest 313,76 tiinu põldu. Kliima¹⁾ poolest on Kehra, arvesse võttes tema geograafilist asendit, kaunis pehme, parajate sademetega üksikutel aastaegadel. Maa on üsna tasane, suurem osa põllust on vähese huumusega, liivaka kuni kruusase savimullaga, vahelduva koostise ja sügavusega.

Sama kiirelt kui maaparandusetööd põllul ja sool pääle mõisa kättesaamist Eestimaa Põllutöö-seltsi poolt võrdlemisi lühikese aja jooksul läbi viidi, hakati ka 1912. aastast pääle Kehras ehitisi ja sisseseadet täiendama, nii et juba aegsasti saadi tarvilikud ehitised, ruumid ja sisseseaded sordiarenduse kui ka seemnete paljunduse jaoks tarvilisel määral ja häädukes. Ehitati ajakohane peksu- ja hoiuruum, kus nõuetekohaselt töötasid kombineeritud kuivatuse-, puhastuse- ja sortimismasinad.

Sordiparanduse- ja katsekorraldusetöö algas 1912. aasta sügisel. Katsetest korraldati väetuse- ja sordi-võrdluskatseid. Väetusekatseid ainult nii palju kui seda põlluväetuse selgitamiseks tarvilik oli. Sordiarendusetööd alustati taliviljadega 1912. a. sügisel, suiviljadega 1913. a. kevadel. Kaertest võrreldi 6 sorti ja nende hulgast valiti ka esimesed liinide algtaimed. Töötati puht teaduslikul alusel, „et tõesti saada talvekindlaid ja saagirikka- maid sorte kui meie senised ja neid siis hää originaal-seemnena üldsuse kasuks müügile lasta“. Vaatamata suurele hooele ei saadud alguses seda kätte, mida loodeti. Iseäranis maailmasõda ja ta järelused mõjusid sordi-

1) M. Pill. Seemne- ja sordikasvatus Eestis. 1923.

arenduse pääle halvavalt. 1917./18. a. talvel on mõisa valitsemine olnud, nagu Seltsi sekretär kirjutab, komitee käes ja see on suurema osa paljunduseks määratud ja arendatud sortide seemne sööda- või söögiviljaks ära annud. Alles 1920. aastal võis korrapärane töö uuesti alata. Palju tööd tuli otsast uuesti alustada.

Enam-vähem rahulik töö kestis kuni 1926. aastani, mil kauakestnud selgitamise järele Kehra mõisa määrati võõrandamisele. Muidugi ei olnud Eestimaa Põllutöö-seltsil enam huvi asutist edasi pidada. Hakati likvideerima. Põllutööministeerium ei tahtnud olemasolevat arendusmaterjali mitte kaotsi minna lasta; teatava tasu eest omandati see Seltsilt ja anti edasiarendamiseks Eesti Sordiparanduse Seltsile, tingimisega, et kõik sellest arendusmaterjalist edaspidi arendatud sordid paljundusele antakse riigimõisatesse. Põllutööministeeriumi toetusel jäi 1926. aasta kevadest pääle Kehra Sordiparandusejaam edasi töötama Jõgeva Sordikasvanduse filiaalina. Esimese suve isegi endise juhataja all, mil temale Jõgeva Sordikasvanduse poolt abiks — tehnikuks saadeti hra J. Üllö. Et väheldane toetus ei lubanud kahte jõudu ametis pidada, siis lahkus endine juhataja ja Kehra jäi edasi töötama endises sihis Jõgeva Sordikasvanduse järelvalvel üksinda tehnik. Seega oleme Kehra Sordikasvanduse arenemisloos praeguse ajani jõudnud. Selle asutise juhatajad on sagedasti vaheldunud. Ametis on olnud: 1913. ja 1914. a. — Dr. Ohlmer, abiks dr. Bischoff, 1915—1918. a. — E. Stahl, 1919. a. — k. t. agr. Schröter, 1920. a. — A. de Vries. 1921. a. A. Antropoff. Siis kuni 1926. a. sügiseni — dipl. agr. K. Nassauer, kes alul nimetatud kolm Kehra kaerasorti 1926. a. ristiski¹⁾). Juhatajate sagedane vahetus olenes ka sellest, et sõja alul need kui välismaa alamad olid sunnitud lahkuma.

Kaerasortide võrdluskatsed Kehras.

Nagu juba kord tähendatud hakati 1913. a. Kehras kaerasortide võrdluskatseid korraldama, et leida sorti, mida valiku algmaterjaliks kasutada. Eesti Sordiparanduse Seltsile üleantud aktide hulgas leidub andmeid kaera võrdluskatsete kohta, mis 1913.—1917. a. korraldatud 4—17 sordiga. Siin toome väljavõtte aruannetest ainult nende sortide kohta, mis, mahaarvatud Lochovi Kollane, kõigil neil aastail võrdlustes olnud, ja võrdleme nende andmeid võrdluses olevate sortide keskmisega. Pääle selle on nende hulgas Kuldvihm, mis meie senistes võrdluskatsetes ikka mõõtjaks sordiks on olnud.

Külvikord on Kehras olnud: kesa — rukis — ristik — ristik — kartul — oder — kesa — segavili — kaer. Kas samasugune külvikord ka sortide võrdluskatsete korralduses maksev on olnud pole teada.

Katsed on külitud 1913. a. — 9. V (lõigat. — 20—22 VIII), 1914. a. — 1. V (l. — 25—29 VII), 1915 a. — 2. V (l. — ?), 1916. a. — 22. IV (l. — 15—22 VIII) ja 1917. a. — I. V (lõigat. — 4—9 VIII)

Nagu siin toodud tabelist (nr. 1) näha, on Uelzeni Kley nimeline kaerasort viis aastat järgimööda võrdluses olevate sortide aasta-keskmistest suure-

1) Viienda seemnevilja näituse nimekirj. Tartus, 1926.

Tab. nr. 1. Kaerasortide võrdluskatsete andmed Kehras.

Aasta	Sortide arv	Lapisuurus □-süda	Korduste arv	Terasaak kg ha-lt					Põhusaak kg ha-lt				
				Uelzeni Kley	Wobesde	Kuldvihm	Lochovi Kollane	Sortide keskmised	Uelzeni Kley	Wobesde	Kuldvihm	Lochovi Kollane	Sortide keskmised
1913	4	44,24	1	1760	1867	1483	—	1604	3511	4018	3373	—	3583
1914	5	35,0	2	987	1012	691	1063	925	3077	2038	2345	3195	2563
1915	8	35,0	2	1004	960	825	945	847	4303	4738	3344	3883	4175
1916	16	30,0	2	2100	1882	2017	2369	1902	3463	3111	2991	3171	3327
1917	17	30,0	2	1604	1229	1640	1491	1156	2599	2173	2804	2474	2622
5 a. keskmine				1491	1390	1331	—	1287	3391	3216	2971	—	3252
4 a. keskmine				1424	1271	1293	1467	1207	3335	3015	2871	3181	3172

mat terasaaki annud ja samuti ka meie mõõtjasordist, Kuldvihmast peaaegu iga aasta teraanni poolest ees olnud. Ka põhku on ta 5-e ja 4-ja aasta keskmiste järele teistest sortidest rohkem andnud.

Tab. nr. 2.

Aasta	1000-tera-kaal				Kesta-%				Kasvuaeg päevades			
	Uelzeni Kley	Wobesde	Kuldvihm	Lochovi Kollane	Uelzeni Kley	Wobesde	Kuldvihm	Lochovi Kollane	Uelzeni Kley	Wobesde	Kuldvihm	Lochovi Kollane
1916	32,1	33,7	37,18	28,5	28,1	27,0	27,0	25,8	122	118	122	115
1917	29,3	32,1	32,6	28,7	30,5	31,2	35,6	29,2	101	101	95	95

1000-tera-kaalu, kesta-% ja kasvuaja pikkuse kohta on andmeid ainult kahest aastast (Tab. nr. 2). Nende järele ei näi Kley kaer teistest eraldi mitte lahku minevat. 1000-tera-kaal on tal Wobesde ja Kuldvihma omast kergem, Lochovi omast raskem. Kestaprotsent on Lochovi Kollasel madalam. Kasvuaeg on Uelzeni Kleyl nähtavasti natuke pikem kui teistel. Arvesse võttes Kley kaerasordi tera- ja põhuanni suurust on see sort võetud kaera sordiarendusetöö alul — 1913. a. — algmaterjaliks; ka selleks on ta edaspidi jäänud, kuna aga mõned teised sordid ja neist päritolevad liinid kui mitte-töötavad, seesuguste hulgast on välja heidetud.

Kley kaer — Kehra Saagirikka algsort.

Kley nimeline kaer on vana maasort, mida Saksamaal Hannover'is Lüneburgi vürstiriigi ja selle Uelzeni maakonnas kasvatatakse. Praegusel ajal nimetatakse seda maasorti Lüneburgi Kley kaeraks, kuna aga ta Kehras on võrdluses olnud Uelzeni Kley kaera nime all. See nimi on tal pärit maakohast, kus teda ka kasvatatakse. Lüneburgi Kley nimi on aga tulnud vürstiriiki Lüneburgi nimest, kus Uelzeni maakond asub. Prof. dr. Fr. Schindler¹⁾ märgib, et see sort arvatavasti on pärit Probstei kaerast.

¹⁾ Prof. dr. Fr. Schindler — Handbuch des Getreidebaues, Berlin, 1920.

See sort on Saksamaal mitme sordiarendaja poolt parandusele võetud. Tema hüved ja puuded on dr. Hillmanni (Berlin)¹⁾ järele järgmised. Tema iseäranis hääks omaduseks tuleb lugeda ta võrdlemisi kõrget vastupanu ebasoodsa mulla ja ilmastiku (põud) tingimustele, aga halvaks küljeks on tal nõrk seisukindlus, mis Lüneburgi Kley maakaera ta algkuljel keelab kasvatamast rammusal maal. Teiseks loetakse tal puudeks, et ta teistest sortidest võrdlemisi madalama tera-protsendi annab. Toodud häist ja halvust omadusist järgneb ka sordiparanduse eesmärk, mida tuleb püüda saavutada, nimelt: alal hoida tema kohanemisvõimet ning vastupanu ebasoodsatele mulla- ja ilmastikuoludele, tõsta seisukindlust ja teraprotsenti ilma kasvuaega pikendamata.

Lüneburgi Kley kaera parandavad Saksamaal mitmed sordiarendajad kujukondade lahutamise teel. Lünenburgi vürstiriigi seemnearenduse seltsi poolt²⁾ (Erbstorf, Kreis Uelzen, Prov. Hannover) on välja lastud kolm Lüneburgi Kley kaera erisorti, nimelt: Lüneburgi Kley kaer „Heidegold“ — kohasem liiva- ja kergetele muldadele, Lüneburgi Kley kaer „Kleykönig“ — keskmistele ja rasketele muldadele kohane ja Lüneb. Kley kaer „Moorzauber“ huumuse- ja soomuldadele kohane. Pääle nende on veel parandatud Lüneburgi Kley kaeru Erbstorfi, Cunrau ja Timmenrodi Kley kaera sortide nime all. Kehra Saagirikka kaera sordi algmaterjaliks on ka Lüneburgi Kley nimeline kaer olnud.

Kehras tarvituseleolev valikuviiis.

Kehras on tarvitatud ja on praegu tarvitusel järgmine valikuviiis, mida ka Kehra Saagirikka kaerasordi arendamise juures tarvitatud ja veel edasi tarvitatakse, sest parandusetöö selle sordi juures läheb järjest edasi, olgugi et see sort juba müügile lastud.

Paraja tihedusega, ühtlaselt arenenud taimedega põllult otsitakse, nagu kirjutab praegune tehnik Kehras hra J. Üllö, kes viimase Kehra Sordikasvatus juhataja hra K. Nassauer'iga koos töötab, võimalikult rohkesti ülesseatud ideaalile enam-vähem vastavaid taimi. Need taimed (eliidid) kistakse juurtega üles, seotakse vihkudesse, varustatakse vastava tähisega ja riputatakse hoiuruumi kuivama. Talve jooksul hinnatakse kõik eliit-taimed üksikult, kusjuures tarvitatakse järgmist hindamiskava:

Eliit-taimede hindamiskava.

Liini nr.	Eliidi nr.	Taimed				Pöörise				Terade					
		Kõrte arv	Keskm. kõrre pikkus	Kaal	Astmete arv	Harude arv	Pääkete arv	Tüüp	2 või 3 tera pähi- kus	Arv	Kaal	Tera-%	1000-tera-kaal	Värv	Suurus ja kuju

1) Die deutsche landwirtschaftliche Pflanzenzucht. Berlin, 1910

2) Dr. Otto Schmidt — Anbau und Anerkennung von Saatgut. Stettin, 1925.

Iga eliit-taime terad hoitakse lahus ja järgmisel kevadel tipitakse nad käsitsi maha arendusaeda 2,5 m laiustele peenratele, kusjuures jäetakse ridade vahe 20 sm ja üksikute taimede vahekaugus ridades 5 sm. Iga eliit-taime seemnetagavarast võetakse mahapanekuks ainult elujõulised, täielised terad ja sääljuures ümmargustes arvudes, kas 50, 100 ehk 150 tera. Igas reas peenral on 50 tera, seega tuleksid terved read ja arvu poolest ridu nii palju, kui palju terade arv lubab. Iga eliit-taime järeltulijad sünnitavad eliit-liini. Kasvuajal tehakse märkuste-raamatusse märkusi järgmise kava järele :

Liini nr	Eliidi nr.	Aeg		Terade arv		Lehe värv	Loomine	Õitsemine	Küpsus	Lõikus	Seisukindlus	Ühtlus	Taime pikkus	Haigused	Kasvu-aeg päevades
		Tippimise	Tärgkamise	Tipitud	Tärganud										

Sügisel kistakse taimed jällegi juurtega üles ja seotakse iga eliit-liini taimed kahte kimpu, ühte — ääretaimed ja need taimed, mis reas kadunud taimede kõrval kasvanud, s. o. B liik, kuna aga kõik teised taimed A liiki kuuludes teise kimpu või vihku seotakse.

Talve jooksul valitakse iga liini A liiki taimede hulgast kaks (1926. aastast päle viis) paremat taime välja. Neid valitud taimi, mida ala-eliitideks nimetatakse, hinnatakse samuti nagu eelpool kirjeldatud eliite. Iga ala-eliit märgitakse lisanumbriaga. Kui näiteks 1922. aastal üht eliit-taime märgiti nr. 13 (Kehra Saagirikka liini nr.), siis tipiti ta seeme 1923. a. kevadel eliit-liini nr. 13 all maha ja kui 1923./24. a. talvel selle eliit-liini (ehk lihtsalt liini) A liiki taimede hulgast ala-eliidid valiti, siis märgiti näiteks kaht ala-eliiti nr. 19 ja nr. 20 koos eliit-liini 13 numbriga, s. o. 13/19 ja 13/20, mis märgib, et ala-eliidid nr. 19 ja 20 on eliidi nr. 13 järeltulijad.

Järelejäänud A liiki taimi hinnatakse järgmise kava järele :

Liini nr. nr.	Hinnatud taimede arv	Taime keskmine		Kogu taimede			50 taimete arvutatult		Tera-%	1000-terakaal
		võrsumine	pikkus	kogu-kaal	tera-kaal	põhu-kaal	Tera-kaal	põhu-kaal		

On kõik eliit-liinid hinnatud ja andmed ümber töötatud, siis heidetakse saadud tulemuste järele viletsamad eliit-liinid välja, edaspiseks töötamiseks jäävad ainult paremad.

Iga järelejäänud eliit-liini seemnetagavarast valitakse välja 1000 tera, käsitsi mahatippimiseks. Need tuhat tera tipitakse järgmisel, s. o. kolmanda aasta kevadel maha arendisaeda 1,25 m laiustele peenratele sama ridade ja

vahekaugusega kui eliididki. Iga liin tipitakse neljale lapile, tähendab neljas korduses. Igal kordusel on peenral 10 rida taimi. Tähendab lapi suurus on $1,25 \text{ m} \times 2 = 2,5 \text{ m}^2$ ja külviühedus — 100 tera 1 m^2 . Seda katset nimetatakse liini-hindamise katseks. Selle katse andmed on kõige tähtsamad ning mõduandvamad kõnesoleva valikuveisi juures.

Selle katse juures tehakse põllumärkusi järgmise kava järele:

Liini nr.	A e g		A r e n e m i n e				Kasvu-aeg päevades	Seisukindlus	Ühtlus	Lehevärv	Kasvu hindamine		Üldine		Haigused
	tipi-mise	tärka-mise	Loo-mine	Õitse-mine	Küp-sus	Lõi-kus							võrsu-mine	pikkus	

Koristamise aegu ei kista taimi enam juurtega ülesse, vaid lõigatakse juba sirbiga, natuke madalamalt kui harilikult masinaga niites. Iga katse-lapi saak seotakse ise vihku, mis tähisega varustatakse, iga liini 4 korduse vihud pannakse ühe lapi pääle hakki järelvalmima. Kuivast pärast viiakse vihud hoiuruumi, kus hiljem peksetakse ja hinnatakse. Arvesse võttes iga liini 4 korduse keskmisi kogu- ja terakaale ning 1000-tera-kaalu andmeid heidetakse halvemad välja, aga liinihindamise otsuse järele külitakse paremad liinid järgmisel, s. o. neljandal aastal koos 4-realise masinaga.

Kolmandal aastal on pääle liinihindamise katsete ka eliit-liinid tipitud. Varem näitena toodud eliit-liin 13 seisab kolmandal aastal liinide reas 13/19 ja nr. 13/20 all, liinihindamise katses aga lihtsalt nr. 13 all. Kolmandale suvele järgneva talve jooksul võetakse tipitud eliit-liinest jällegi alaeliidid ja meile tuttav liin 13 võib saada neli uut järjekorra numbrit uute alaeliitidega, kusjuures siis liine märgitakse 13/19/13, 13/19/14, 13/20/15, 13/20/16.

Eelpool on tähendatud, et iga aasta võetakse igast liinist 2 ala-eliiti. Vaatame nüüd lähemalt liin 13. Enne teda on 12 liini, milledest võetakse ala-eliite ja mis varustatakse järjekorra numbritega, alates ühest. Kui igast 12 liinist võetakse kaks ala-eliiti, siis kulub nende numbrimiseks 24 numbrit, 1—24-ni. Liin 13 peaks saama oma kahe ala-eliidi jaoks siis järgmised numbrid, s. o. 25 ja 26. Ta on aga märgitud 19 ja 20. See tuleb sellest, et hindamise järele on 3 liini välja heidetud ja seega vabanesid 6 ala-eliidi numbrit. Selgub, et iga valik lisab liinile ühe numbriga juure ja see number ei ole mitte võetud vabatahtlikult, vaid ta on sellest, palju liine on hindamisel eespoolt välja heidetud. Neljandal aastal, kus pere 13 seisab eliit-liinide reas 13/19/13, 13/19/14, 13/20/15 ja 13/20/16 all, saame liinihindamise katsesse liin 13-dast juba 2 liini, nimelt 13/19 ja 13/20.

Paremad liinid külitakse, nagu tähendatud, neljandal aastal koos reaskülvi-masinaga nii suurele maa-alale kui seemne-tagavara lubab. See on esimene masinakülvi katse. Näiteks toodud 13-da liinist põlvenenud paremad liinid

koos märgitakse siin lihtsalt 13. Kasvuajal toimetatakse hindamist järgmise kava järele :

Liini nr.	Katselapi suurus	Kültud seemet	Kuupäev		Kasvu arene- miskäik				Haigused	Kasvu hin- damine		Seisukindlus	Ühtlus
			Külvi	Tärkamise	Loomine	Õitsemine	Küpsus	Lõikus					

Neljanda aasta masina-külvi saak külitakse viiendal aastal I paljunduse nime all ja säält saadud saak kuundal aastal II paljunduse nime all. Viimast saadud seeme läheb veel paljundamisele ja selle saak juba originaalsemnenä müügile.

Kehra Saagirikka liinihindamise katsete andmed.

Eelpool toodud valikuviisi järele töötades on aastate jooksul kogunud suur kogu andmeid, mida kõike siin avaldada oleks üleliigne. Toon ainult lühikese kokkuvõtte liinihindamise katsete andmetest aastate järele nende

Tab. 3. Liinihindamise katsete andmed.

Aasta	Liini nr.	Korduste arv Kasvuaeg päevis	Seisukindlus	T e r a s a a k			Põhusaak		Tera-%		1000-tera-kaal
				kg pro 2,5 m ²		Arvates liinide keskm. 100	kg pro 2,5 m ²		Saagi- rikkal	Liinide keskmisel	
				Saa- girik- kal	Lii- nide ke.km		Saa- girik- kal	Lii- nide ke.km.			
1923	13	1 116	hää	0,393	0,407	96,6	1,985	1,622	19,82	20,05	32,1
1924	13/19	3 85	hää	0,917	0,838	109,4	1,463	1,411	38,53	37,26	39,1
	13/20	3 85	kaunis hää	0,930	"	110,9	1,518	"	37,81	"	39,6
1925	13/19/13	4 102	keskm.	0,679	0,598	113,5	1,083	1,036	40,13	36,71	30,7
	13/20/14	4 102	keskm.	0,749	"	125,2	1,043	"	42,06	"	31,0
1926	13/19/13/19	4 101	hää	0,756	0,634	119,2	1,335	1,061	36,15	37,40	27,2
	13/19/13/20	4 101	hää	0,706	"	111,3	1,375	"	34,41	"	29,1
	13/20/14/21	4 101	hää	0,716	"	112,9	1,280	"	35,77	"	28,7
1927	13/19/13/20/11	4 —	—	0,267	0,227	117,6	0,447	0,429	37,39	34,60	31,1
	13/19/13/14/21/13	4 —	—	0,265	"	116,7	0,505	"	34,42	"	31,0
	13/20/14/21/16	4 —	—	0,250	"	110,1	0,442	"	36,13	"	31,1

liinide kohta, mis kuni viimase ajani järele on jäänud ja võrdluseks toon neil aastatel katses olnud kõigi liinide andmete keskmised. Nagu neist liinihindamise katsete andmetest näha on iga aasta ikka järele jäetud paremaid liine (koos Saagirikka nime all), mis niihästi tera- kui ka põhuanni poolest kõigi selle aasta võrdluses olevate liinide keskmisest märksa paremad on olnud. Terasaak on pea alati üle 10 protsendi kõrgem olnud. Tera-protsendid on, mahaarvatud 1923. ja 1926. a., ka kõrgemad. Kasvuaeg 85—116 päevani pikk, mis oleneb muidugi ilmastikust. Seisukindlus on olemasolevate märkuste järele keskm. kuni hää olnud.

Nende katsete ja pääle selle ka tipitud eliit-liinide saakide, esimese masinakülvi, esimese ja teise paljunduse külvide andmetele toetudes anti Kehra Saagirikka nime all järelejäänud paremate liinide saak paljundusele.

Töö alul võrreldi valitud liine ka algsordiga. Uus sort anti 1926. a. Eesti Sordiparanduse Seltsi poolt korraldatud sortide eelvõrdluskatsesse ja nüüd, kus paljundamine 2 aastat kestnud, on võimalus anda selle sordi üle otsust kolme aasta jooksul korraldatud võrdluskatsete järele. Võrreldavate sortide hulgas oli mitukümmend paremat välismaa sorti. 3 aasta jooksul on see katse läbi viidud Ülikooli Taimebioloogia-katsejaamas Raadil ja Jõgeva Sordikasvanduses. 1928. aastal korraldas Jõgeva Sordikasvandus mitmel pool üle riigi paremate liinide võrdluskatseid ja võttis oma liinide hulka, pääle kaera Kuldvihma, mis mõõtjaks, ka Kehra uued sordid. Toome esimeses järjekorras Taimebioloogia-katsejaama andmed Kehra Saagirikka kaerasordi kohta, võrreldes teda algsordiga — Lüneburgi Kleyga, siis Kuldvihmaga kui meie mõõtjasordiga ja Võidu ning Lochovi Kollasega kui meie paremate kaerasortidega.

Kuna osa katseid on olnud n. n. lapp- ja osa reaskatseid ja nende andmeid mitmet moodi ümbertöötatud, siis jätan välja ruumi kokkuhoiu pärast keskmiste keskmised vead, mis lappkatsetel küll olemas ja toon saadud andmed protsentides, võttes võrdseks 100 kas Lüneburgi Kley ehk Kuldvihma.

Kehra Saagirikas kaer

Taimebioloogia-katsejaama andmetel

Andmed on huvitavad selle poolest, kirjutab Taimebioloogia-katsejaama juhataja prof. dr. N. Rootsi, et näitavad kuidas need Kehra sordid võrreldes teistega ennast esitasid erakordselt vihmasel ja jahedal 1928. a., kuival 1926. a. ja kuiva ning kuuma kasvuaajaga 1927. a.

Katsejaamas järgnevad kaera sordivõrdluskatsed külvikorras odrale (8-das väljas) ja saavad kunstväetistes 50 kg P_2O_5 , 50 kg K_2O ja 25 kg N . Lapid 20 m², 4 korduses. Kehra Saagirikas ja Tangu olid veel reaskatsetes 10 m rea pikkustega. 1927. a. ühe-, kolme- ja viierealised katsed 10 korduses, 1928. a. 3-realised 9 korduses. Umbrohu hävitamiseks on reavahed planeediga haritud.

Arenemiskäik.

1926. a. Lappkatse.	Külv 19. ja 21. mail (Võit, Kuldvihm)
1927. a. " "	" 24. ja 20. " (Võit, Kuldvihm, Lochovi Kollane)
" reaskatsed	" 25. "
1928. a. Lapp- ja reaskatsete külv	18. mail.

Pöörise ilmumise aeg.

	1926. a.		1927. a.		1928. aastal	
	Lappkatsetes	reaskatses	reaskatses	reaskatses	Lappkatsetes	algus
Kehra Saagirikas	10 VII	17—23 VII	29 VII—6 VIII	29 VII	29 VII	
Lüneburgi Kley	5 VII	17 VII	—	—	27 VIII	
Kuldvihm	5 VII	—	27 VII—2 VIII	28 VII	28 VII	
Võit	8 VII	16—22 VII	28 VII—3 VIII	28 VII	28 VII	
Lochovi Kollane.	7 VII	16—21 VII	24 VII—4 VIII	28 VII	28 VII	

Koristamise aeg.

	1926. a.	1927. a. reaskatsetes		1927. a. lappkatsetes		1928. a.
		valmimine	koristamine	koristamine	koristamine	
Kehra Saagirikas	18 VIII	7—15 VIII	19 VIII	19 VIII	24 IX	
Lüneburgi Kley	"	—	17 VIII	17 VIII	21 IX	
Kuldvihm	"	—	—	17 VIII	19 IX	
Võit	"	7—18 VIII	20 VIII	19 VIII	21 IX	
Lochovi Kollane	"	6—15 VIII	19 VIII	19 VIII	24 IX	

Päevade arv külvist kuni koristamiseni.

	1926. a.	1927. a.	1928. a.
	Lappkatse	Reaskatse	Lappkatse
Kehra Saagirikas	91	86	129
Lüneburgi Kley	89	88	125
Kuldvihm	89	—	124
Võit	89	85	126
Lochovi Kollane	91	86	126

Nagu andmetest näha, ei ole toodud sortidel kasvuajal suuremaid vahe-
hesid. Valmimise järjekord ligikaudu oleks: Kuldvihm Lüneburgi Kley,
Lochovi Kollane, Võit, Kehra Saagirikas.

Tab. 4. Tera- ja põhusaagid.

	Kehra Saagirikas		Lüneburgi Kley		Kuldvihm		Võit		Lochovi kollane		Korduste arv
	kg ha	Kley 100	kg ha	Kley 100	kg ha	Kley 100	kg ha	Kley 100	kg ha	Kley 100	
Terasaak											
1926. a. lappkatsetes	2360	114,01	2070	100	2270	109,66	2155	104,1	2265	109,42	4
1927. a. reaskatsete keskm.	2050	—	—	—	—	—	2065	—	1865	—	30
1927. a. lappkatsetes	1430	122,75	1165	100	1380	118,45	1275	109,44	1285	110,3	4
1928. a. reaskatsetes	2295	—	—	—	2045*	—	1989*	—	1915	—	9
" lappkatsetes	2235	122,8	1820	100	2250	123,63	2290	125,82	1755	96,43	4
Aastate keskm. lappkatsetes	2008	119,85	1685	100	1967	117,25	1907	113,12	1768	105,38	—
" " reaskatsetes	2173	—	—	—	—	—	2027	—	1890	—	—
Põhusaak											
1926. a. lappkatsetes	2555	100,2	2550	100	2295	90,0	2140	83,92	2405	94,31	4
1927. a. reaskatsetes	3250	—	—	—	—	—	3050	—	2715	—	30
" lappkatsetes	2090	115,79	1805	100	2015	111,63	2140	118,56	2095	116,07	4
1928. a. reaskatsetes	5325	—	—	—	5210	—	5465	—	4560	—	9
" lappkatsetes	4245	121,63	3490	100	3620	103,72	4010	114,9	3420	90,8	4
Aastate keskm. lappkatsetes	3023	112,54	2615	100	2643	101,78	2763	105,79	2640	100,39	—
" " reaskatsetes	4338	—	—	—	—	—	4258	—	3638	—	—

Nagu arvudest (Tab. 4.) selgub, ei ole sortide saagisuurus mitte üksi aastate järele püsiv, vaid ka vaherkord on väga muutuv. Seletada tuleb seda

*) Risti ridu lamandunud sorte ei olnud võimalik üksteise järele koristada, Võidu ja Kuldvihma ridade koristamine jäi sellepärast hiljaks, nii et varisemise läbi kadu oli.

sellega, et võrdluseks on võetud kõik saagirikkad sordid, millel saagis suuri vahesid pole ja et iga sort kasvuolude muutusse isemoodi suhtub.

Lappkatsetes on terasaagi poolest kõige paremini esinenud Kehra Saagirikas. Ta on nende viie sordi hulgas alati esimesel kohal olnud ja oma algsordist, Lüneburgi Kley'ist 3 a. keskmiselt ligi 20 protsenti suuremat terasaaki andnud. Ka reaskatsetes tuli ta esimesele kohale.

Põhusaagi poolest on Kehra Saagirikas pea alati esimesel kohal olnud. 1000-tera-kaalu (tab. 5) poolest on esimesel kohal Võit, teisel — Lüneburgi Kley ja kolmandal Kehra Saagirikas.

Välistera sõkla-protsendi madaluse poolest on jällegi Kehra Saagirikas esimesele kohale tulnud, kuna aga meil seni sel kohal püsinud Lochovi Kollane on pidanud teise kohaga leppima.

Tab. 5.

Aasta	K. Saagirikas	Lüneburgi Kley	Kuldvihm	Võit	Lochovi Kollane
1000-tera-kaal sortimata seemnetel.					
1926	35,00 II	38,15 I	33,85 III	38,15 I	29,40 IV
1927	24,40 III	26,52 I	23,09 IV	24,71 II	20,55 V
1928	22,25 II	22,00 III	22,25 II	24,78 I	21,15 IV
Keskm.	27,22 III	28,89 II	26,39 IV	29,21 I	23,70 V
Välistera sõkla-%.					
1926	25,30 I	27,30 V	25,40 II	26,60 IV	25,50 III
1927	31,34 I	33,76 V	31,77 III	33,64 IV	31,54 II
1928	30,16 I	35,61 V	30,74 III	32,20 IV	30,60 II
Keskm.	28,93 I	32,22 V	29,30 III	30,81 IV	29,21 II

Rooste all kannatas, ütleb prof. N. Rootsi, võrdlemisi enam Võit 1927. ja 1928. a., selle järele Kuldvihm ja Lochovi Koll., vähem Kehra Saagirikas.

Orase iseloomult oleks märkida, et Kehra sordid heledama värviga on kui Võit ja Lochovi Kollane.

Saagi rohkust ja tera hädust arvesse võttes paistavad Kehra sordid tähelepanu vääri. Kindlamat otsust andku edaspidised aastad!

Kehra Saagirikas kaer

Jõgeva Sordikasvanduse katsete andmetel.

Samal ajal kui Taimebioloogia-katsejaam, korraldas ka Jõgeva Sordikasvandus kaerasortide võrdluskatseid ja samuti hulga sortidega, mille hulka kuulusid ka kolm Kehra kaerasorti. Nagu eelpool toodud Raadi katsetes olid võetud võrdluseks Kehra Saagirikkaga ta algsort ja pääle selle neli meil seni tähtsamat kaerasorti; teeme väljavõtte ka Jõgeva Sordikasvanduses korraldatud katsetest samade sortide üle.

Jõgeval on liivsavi muld. Eelviljaks oli kaera-katsetele 1926. a. — suinisu, 1927. ja 1928. a. — kartul. Kunstväetisena on antud hektaarile 200 kg superfosfaati, 150 kg kaalisoola ja päälisväetusena tarvilisel korral tšiilesalpeetrit.

Katselapid on olnud 1926. a. — 25 m², aga 1927. ja 1928. a. — 12,5 m² suured, kusjuures kahel viimasel aastal igal viiendal lapil oli mõõtja-sort (Kuldvihm). Korduste arv on olnud ikka 5, pääle 3 Kehra sordi 1926. a., mil nende seemet jätkus ainult 3 korduse jaoks. Külitud on kõik katsed planet-junioriga — 500 idanevat tera 1 m². Kasvuajal on hävitatud katsepõllult umbrohtu.

Ilma, et siin tuua meteoroloogilisi andmeid tähendan lühidalt, et 1926. a. kasvuage oli kuivavõitu, siiski küllalt soodus kaera kasvule, nii et kaer kasvab parem kui kunagi enne, 1927. a. kannatas kaer põua käes, viimane küpsetas kõik sordid korraga, 1928. a. oli aga kasvuage vihmane ja jahe, mis venitas kasvuaja pikale, nii et varane külm hilisemad sordid kõik korraga „küpsetas“ Küpsemisaegapõllud seepärast mitte võimalik sortidel 1927. ja 1928. a. märkida.

Sordid külitati 1926. a. — 29. V, 1927. a. — 1. VI ja 1928. a. — 21. V.

Pööris ilmus 1926. a. Lochovi Kollasel, Lüneburgi Kleyl ja Kuldvihmal 20 juulil, Kehra Saagirikkal ja Võidul — 22 juulil; 1927. a. — Lochovi Kollasel ja Kuldvihmal — 22 juulil, Kehra Saagirikkal, Võidul ja Lüneburgi Kleyl 25. juulil; 1928. a. — Kuldvihmal 1. aug. Lüneburgi Kleyl, Võidul ja Lochovi Kollasel — 6 aug., Kehra Saagirikkal aga — 7. augustil. 1926. a. kulus sortidel külvist kuni pöörise ilmumiseni 52—54 päeva, 1927. a. — 52—55 p., aga 1928. a. — 72—78 päeva. Viimasel aastal 20 päeva rohkem. 1926. a. küpses kõige päält Lochovi Kollane (23 aug.), kõige viimati aga Võit ja Kehra Saagir. (25 VIII.). Seega vältas kasvuage 86—88 päeva, ainult 10 päeva vähem kui kulus 1928. a. külvist kuni pöörise ilmumiseni.

Järgnevas tabelis (nr. 6) toome nende sortide terasaagid (kg ha-lt) kolme aasta kohta ja põhusaagid ainult kahe esimese aasta kohta, sest viimasel, 1928. a. põllud vihma pärast võimalik õiget põhu-kaalu saada.

Tab. 6.

Aasta	Kehra Saagirikas		Lüneburgi Kley		Kuldvihm		Võit		Lochovi Kollane	
Terasaak kg ha-lt										
	Kley = 100		Kley = 100		Kley = 100		Kley = 100		Kley = 100	
1926	3220	91,6	3515	100	3216	91,49	3050	86,77	3260	92,75
1927	1569	125,1	1254	100	1483	118,26	1479	117,94	1437	114,59
1928	2195	106,1	2068	100	2202	106,48	2222	107,45	1723	83,32
3 a. keskm.	2328	107,6	2279	100	2300	105,41	2250	104,05	2140	96,89
Põhusaak kg ha-lt										
1926	5138	107,29	4789	100	4786	99,94	4798	100,19	5081	106,1
1927	2418	98,61	2452	100	2211	90,17	2541	103,63	1981	80,79
2 a. keskm.	3778	102,95	3620	100	3498	95,05	3669	101,91	3531	93,44

Teraanni poolest on 1926. a. kõige ees olnud, sellele on järgnenud 1928. a. ja kõige madalam on terasaak 1927. a. olnud.

Kuigi Kehra Saagirikka 1926. a. terasaak oma algsordist — Lüneburgi Keyst mõnesugustel põhjustel madalam on, siiski on ta kolme aasta keskmise järele kõige suurema terasaagi andnud. Kui Lüneburgi Key saak arvata 100, siis on K. Saagirikas andnud selle asemel 107,6, tähendab 7,6 protsenti rohkem. Kuigi sama vahe Kuldvihmaga pole suur, aga ta on siiski olemas — 2 protsendi ümber.

Põhuanni poolest on K. Saagirikas kahe aastase keskmise järele ka kõige ees olnud.

Järgmine tabel (nr. 7) annab võrreldavate sortide 1000-tera-kaalu, kesta-protsendi, iva saagi kg ha-lt ja teraprotsendi kohta ülevaate.

Tab. nr. 7. 1000-terakaal, kesta-^o/_o j. t. andmed.

Sordi nimetus	Aasta	1000-tera-kaal	Kesta- ^o / _o	Iva-saak kg ha-lt	Tera- ^o / _o
Kehra Saagirikas	1926	36,78	23,30	2470	36,43
	1927	25,95	26,45	1154	38,83
	1928	30,53	28,35	1587	—
	3. a. keskm.	31,09	26,03	1737	37,63
Lüneburgi Kley	1926	40,13	24,48	2654	42,33
	1927	28,81	27,93	904	33,71
	1928	22,88	29,69	1454	—
	3. a. keskm.	30,61	27,37	1671	38,02
Kuldvihm	1926	32,54	24,84	2417	39,84
	1927	25,50	26,88	1084	40,15
	1928	25,75	28,36	1577	—
	3. a. keskm.	27,93	26,69	1693	39,99
Võit	1926	38,92	26,82	2232	38,86
	1927	30,08	30,02	1035	36,79
	1928	28,72	28,37	1592	—
	3. a. keskm.	32,57	28,4	1620	37,83
Lochovi Kollane	1926	30,0	23,87	2482	39,08
	1927	23,75	27,31	1044	42,04
	1928	21,30	28,92	1225	—
	3. a. keskm.	25,02	26,70	1584	40,56

1000-tera-kaalu poolest on Kehra Saagirikas teisel kohal, jättes esimese koha Võidule. Kesta-protsendi poolest on Kehra Saagirikas kõige ees, tal on see kõige madalam. Temale järgnevad kesta-protsendi madaluse poolest Kuldvihm, Lochovi kollane, Lüneburgi Kley ja viimaks Võit.

Oma kõrgema terasaagi ja madala kesta-protsendi pärast on tal iva-saak suurem kui teistel. Tera-protsendi poolest on nii mõnigi sort Kehra Saagirikkast ees.

Seisukindluse poolest on temast Kuldvihm ja teised sordid ees. 1926. a. oli ka temal seisukindlus häa, aga 1928. a. nagu suuremal hulgal teistel sortidel — halb.

Haigustele, iseäranis kõrre- ja lehe-roostele vastupanu poolest on ta teistest, siin võrrelda olevatest sortidest, natukene parem. Kannatab ka küllalt nende all, mis iseäranis palju avaldus 1927. ja 1928. a., kuna aga 1926. a. Jõgeval roostet üldse vähe oli. Ka Jõgeva andmed näitavad, et Kehra Saagirikas meie seni paremateks tunnustatud sortidega julgesti võistelda võib ja isegi neist ees on.

Kehra Saagirikas

võrdluses Jõgeva liinidega 1928. a.

Jõgeva Sordikasvanduse paremaid liine võrreldakse iga aasta väljaspool Jõgevat, kusjuures mõõtjaks on Kuldvihm. 1928. aastal olid liinide hulgas ka Kehra sordid. Katseid korraldati Tartu ümbruses Luunjas ja Viinapruulil (J. Zirk'i juures) ja Põhja-Eestis Vaeküla riigimõisas ning Pruuna asunduses (A. Ehrlich'i juures). Pääle nende olid korraldatud samasugused katsed ka Jõgeval ja Kehras. Kehras olid tema oma sordid võrdluses kahes katses. Luunjas, Jõgeval ja Kehras olid lappkatsed, teistes reaskatsed.

Luunjas oli katse savikas-mulla maal, kus eelviljaks oli kartul. Väetust ei antud. Viinapruuli katsemaa oli savika mullaga, eelviljaks — talinisu laudasõnnikuga, katsekaer sai 200 kg superfosfaati + 100 kg kaalisoola ha-le. Vaeküla riigimõisa katsepõllu muld — savikas-liivane, eelvilili — kartul, väetus — superfosfaat ja kaalisool. Pruunal: muld — liivakas-savine, kaunis huumuserikas, eelvilili — kartul, väetus — eelvilili laudasõnniku saanud. Kehras: muld — savikas-liiv, eelvilili — rukis, väetus — 200 kg superfosfaati, 130 kg kaalisoola ja päälisväetuseks 100 kg tšiilet pro ha.

Et mitte pikale minna, toon siin (tab. 8) terasaagid, kui ka terahindamise andmed, kuna aga põhusaagid välja jäävad, sest polnud võimalik igal pool kaaluda.

Tab. 8.

	Külvi-aeg	Terasaak				1000-tera-kaal		Kesta-%	
		Kehra Saagirikas		Kuldvihm		Kehra Saagir.	Kuldv.	Kehra Saagir.	Kuldv.
		kg ha-lt	Arvates Kuldvihm 100	kg ha-lt	= 100				
Luunja	12 V	2155	98,2	2194	100	31,99	28,84	24,39	25,61
Viinapruuli	24 V	1118	107,19	1043	100	26,1	28,7	31,19	29,58
Vaeküla	23 V	1788 ^g	119,92	1491	100	33,2	28,6	28,57	29,18
Pruuna	20 V	1301	100,93	1289	100	28,9	24,7	33,0	32,7
Kehra (liinide v)	18 V	2533	106,07	2388	100	33,76	32,08	23,0	24,05
Kehra (sortide v)	14 V	2354	110,41	2132	100	33,82	31,44	25,56	25,71
Jõgeva	18 V	1976	94,10	2100	100	28,31	26,87	27,92	28,46

Ka põllumärkused jäävad toomata, sest neid polnud väljaspool Jõgevat olevatel katsepõldudel, mahaarvatud Kehra, kus tööjõud kohapääl, mitte võimalik alati korralikult teha.

Kasvuaja pikkus oli Kehra Saagirikkal Kehra katsetes 126 p., Jõgeval — 127 (?) p., Kuldvihmal: Kehras — 121 p., Jõgeval 123 (?) p. Nende kat-

sete andmete järele on Kehra Saagirikas terasaagi poolest, mahaarvatud Luunja ja Jõgeva, Kuldvihmast ees olnud. Seisukindlus on tal nõrgem olnud kui Kuldvihmal, mis iseäranis 1928. a. silma torkas. 1000-tera-kaal on Kehra Saagirikkal suurem kui Kuldvihmal. Kesta-protsendi poolest on nad neis katsetes peaaegu üheväärilised. Siin pean märkima, et pääle Raadi katsete kõigis teistes katsetes 1000-tera-kaal ja kesta-protsent on puhastatud vilja keskmise proovi järele määratud, sise- ja välisteri eraldamata.

1926. a. on Kehra Saagirikas olnud ka Riigi Põllutöö-katsejaamas Kuu-sikul ja Tooma Sookatsejaamas võrreldavate kaerasortide hulgas. Nagu Kuu-siku andmetest näha, on ta ka sääli terasaagi poolest algsordist ja Kuldvihmast ees olnud. Tooma Sookatsejaama mineraalmaal korraldatud katsete järele on terasaakide järjekord järgmine (sulgudes põhusaakide järjekord): Kuldvihm (I), Lochovi Kollane (III), Lüneburgi Kley (V), Võit (II) ja viimasel kohal Kehra Saagirikas (IV).

Kokkuvõte.

Kehra Saagirikas kaer on Lüneburgi Kley kaerast alatise üksik-valikuviisi abil Kehra Sordikasvanduses välja arendatud ja praegu töötab tema paranduse kallal edasi Jõgeva Sordikasvanduse Kehra filiaal.

Pööris on tal püstharuline. Kõrs keskmise seisukindlusega, natuke nõrgem kui Kuldvihmal. Võrsud hästi.

Pähikud 2-teralised. Teral keskmine suurus, kollakas-valget värvi. 1000-tera-kaalu poolest umbes sama kui Lüneburgi Kley, Raadi andmetel natuke madalam. Kuldvihmast on tema 1000-tera-kaal suurem.

Kesta-protsent on Raadi ja Jõgeva andmete järele madalam kui Lüneburgi Kley'l ja Kuldvihmal. Samuti ka suuremal osal 1928. a. katsepõldudel. Ühe sõnaga Kehra Saagirikas kuulub meie madalama kestaprotsendiga kaerasortide hulka, ta on isegi meil seni selle omaduse poolest esimesel kohal seisnud Lochovi Kollasest parem. Terasaagi poolest on ta oma algsordist nii hästi Raadi kui ka Jõgeva andmetel märksa ees. Samuti on ta meil seni paremateks tunnustatud kaerasortidest Kuldvihmast, Võidust ja Lochovi Kollasest terasaagi poolest üldiselt parem olnud. Ka on ta põhusaagi poolest algsordist kui ka meie parematest kaerasortidest ees olnud.

Kasvuaeg natuke pikem kui meie seni paremateks loetud sortidel. Haiguste, eriti kõrre- ja leherooste all kannatab ta samuti nagu kõik meil kasvatatavad välismaa sordid. Raadi ja Kehra andmetel küll natukene vähem. Kuigi kolmeaastased enamasti erakordse ebasoodsa kasvuaajaga võrdluskatsete andmed ja needgi pärit vähestest kohtadest, veel kindlat otsust uue sordi kohta anda ei võid, siiski võib seda sorti, mis nagu näha oma algsordi Kley kaera omaduse, nimelt kohanemisevõime ja vastupanu ebasoodsa mulla- ja ilmastikuoludele, alles on hoidnud, soovitada kasvatada sääli, kus mitte väga rammus muld ja kus lämmastiku-väetisi liig ohtralt ei tarvitata, sest sääli on karta lamandumist.

Parandusetöö käib edasi ja suuremat rõhku tuleb seisukindluse tõstmisele ning kasvuaaja lühendamisele panna, püüdes muidugi ka teisi omadusi paremuse mõttes parandada.