

KAERA- JA ODRASORTIDE SAA- KIDEST TAIMEBIOLOOGIA- KATSEJAAMAS 1913.-1928. A.

Über Erträge der Hafer- und Gerstensorten vom 1923 bis
1928 auf der Pflanzenbiologischen Versuchsstation der
Universität Tartu.

N. ROOTSI



Äratrükk kuukirjast „Agronomia“ nr. 2 — 1929. a.
Sonderabdruck aus d. Zeitschrift „Agronomia“ nr 2

TARTU ÜLIKOOLI TAIMEBIOLOOGIA-KATSEJAAMA VÄLJAANNE Nr. 9

AUSGABE D. PFLANZENBIOLOG. VERSUCHSSTATION D. UNIVERSITÄT TARTU Nr. 9

KAERA- JA ODRASORTIDE SAA- KIDEST TAIMEBIOLOOGIA- KATSEJAAMAS 1923.-1928. A.

Über Erträge der Hafer- und Gerstensorten vom 1923 bis
1928 auf der Pflanzenbiologischen Versuchsstation der
Universität Tartu.

N. ROOTSI



Äratrükku kuukirjast „Agronomia“ nr. 2 — 1929. a.
Sonderabdruck aus d. Zeitschrift „Agronomia“ nr. 2

T A R T U S , 1 9 2 9



4578
A-6775

Kaera- ja odrasortide saakidest Taimebioloogia-katsejaamas 1923.—1928. a.

Über Erträge der Hafer- und Gerstensorten vom 1923—1928 auf d. Pflanzenbiologischen Versuchsstation d. Universität Tartu.

N. Roots'i.

Et Taimebioloogia-katsejaamas eelkatsed kauemat aega kestnud ning proovimisel sorte leidis, mis mujal puudusid, arvan kohaseks katsetulemustest lühikest ülevaadet anda.

Sortide võrdluskatsed kuuluvad niisuguste katsete hulka, milledest isegi mitme aasta järele raske kindlaid järeldusi teha. Kui ühel aastal kordused hästi kokku langesid ja teatud sortide vahesid selgesti oletada lubasid, ei ole teisel aastal vahed enam nii suured, või koguni enam samas sihis. Iga sort reageeris uutele ilmastikuoludele eriliselt. Aastate saakide kõverad ei tule nii selged kui üksikute aastate korduste omad, eriti veel siis, kui katse kestusel rohkesti lahkuminevaid aastaid oli. Viimased aastad on aga just vähe kokku langenud meie keskmise ilmastikuga ja sellest tublisti ühele ja teisele poole kõrvale kaldunud (V. tab. 1). Ka mulla, väetuse ja külviaja erimõjud üksikutel kasvukohtadel ei jää mõjuta, sünnitades katsetegijate tulemustes lahkuminekuid.

Kõike seda arvesse võttes võib kasulik olla katsetulemuste kokkuvõtmine kahel teel 1) teha samal kohal kasvanud sortidest lühendatud aastate kokkuvõtte; 2) valmistada täielikum kasvukohtade tulemuste aruanne üksikute aastate järele.

Et viimane selgemaid tulemusi annaks, tuleks ühtlust nõuda mitte ainult seemnes ja katse meetodis, vaid ka võimaluse järele külviajas, väetuses, harimises ja eelviljas.

Tabel nr. 1.
Meteoroloogilised andmed.
 Meteorologische Daten.

Kuu — Monat	V	VI	VII	VIII
Keskm. päevatemper. C ^o . — Mittlere Tagestemp. C ^o .				
50-a keskmised 50-jährige Mittelwerte	9,88	14,96	17,02	15,20
Temperatuuride vahed 50-a. keskmistest. — Temperaturdiffer. v. 50-j. Mitteln.				
1923	— 0,96	— 4,10	— 0,49	— 1,90
1924	+ 1,16	— 0,22	— 0,40	+ 1,24
1925	+ 2,17	— 1,96	+ 1,84	— 0,14
1926	+ 1,72	+ 1,04	+ 1,09	— 0,90
1927	— 2,48	— 0,86	+ 4,58	+ 2,80
1928	+ 1,18	— 3,45	— 2,12	— 0,30
Sademed mm. — Niederschläge in mm.				
50-a. keskmised — 50-jährign Mittel	46,92	61,29	83,89	78,04
Sademete vahed 50-a. keskmistest. — Niederschlagsdiffer. v. 50-j. Mitteln.				
1923	+ 21,0	+ 23,8	— 25,3	+ 38,9
1924	+ 2,2	+ 8,2	— 21,5	+ 8,1
1925	— 14,42	+ 30,11	— 13,59	+ 70,36
1926	+ 8,68	— 12,59	— 55,79	— 19,04
1927	+ 81,28	+ 35,01	— 35,99	— 13,56
1928	+ 24,58	+ 31,61	+ 20,81	+ 23,76

Katsun siinkohal anda lühikest aastate ülevaadet, teise ülesande jaoks on absoluutsed saakide andmed E. Sordiparanduse Seltsile edasi antud. Võrdluse kergenduseks aastate vahel tarvitatakse iga-aastaste saakide protsente kõikide sortide keskmistest, mis seega 100 arvatud. Sortidest on tabelis ära jäetud need, mis viimase aastani katsesse ei jäänud. Samuti olid järeldatsumisel Jõgeva liinid, millede andmed siin avaldamisele ei tule.

Katsete korralduse kohta oleks lühidalt järgmist tähendada: 1923. a. oli 3 kordust, lapsuurus 25 m², 1924. a. kaerakatsed v. Rümkeri viisil 12,5 m² lappidel 4 kordusega, 1925. a. pääle olid kõik katsed 20 m² lappidel 4 korduses. Väetuseks on antud ha kohta enamasti 50 kg P₂O₅, 50 kg K₂O ja 25 kg N. Eelviljaks oli kaeral 1923 juurvili, 1924 — ristik, 1925 — kaer, 1926. a. rukis, 1927. a. segavili ja 1928. a. oder. Odrade oli eelviljaks 1923 juurvili, 1924 — ristik ja järgnevatel aastatel kartul.

Kaerakatsete tulemused.

Sortide saakidest annab ülevaate tabel nr. 2, kus sordid on asetatud viimase 3-a. keskmise terasaagi suuruse järele langevasse järjekorda. Aastate järele on terasaagid väga kõigunud. Sorte, millede kolmel viimasel aastal terasaag kordagi alla sortide keskmist (100 %) ei ole langenud, on vähe, nimelt: Kirsche Kollane, Dippe Überwinder, Strube Shlanstedti,

Tabel nr. 2
Kaerasortide saagid.
Erträge der Hafersorten.

	Terasaagi % ₀ Korn- ertrag % ₀						Terasaagi keskm. viga % ₀ Mittlerer Fehler d. Kornertrages in % ₀						Õlesaagi % ₀ Strohertrag % ₀						
	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1923	1924	1925	1926	1927	1928	
Kirsche Koll. (Gelbh.)	—	—	—	113	110	107	—	—	—	2,0	3,2	1,9	—	—	—	137	113	81	
Dippe Überwinder	—	—	83	111	111	115	—	—	2,6	2,0	4,5	1,9	—	—	96	98	109	108	
Strube Schlanstedti	—	—	—	107	109	120	—	—	—	2,1	3,4	4,8	—	—	—	104	102	117	
Brandti Gretchen	—	—	105	113	112	109	—	—	3,9	3,5	5,8	2,1	—	—	101	101	117	123	
Friedrichsv. Berg	—	—	98	109	122	102	—	—	1,7	3,7	3,7	2,6	—	—	110	107	136	102	
Veibulli Bergslager	—	—	—	107	103	112	—	—	—	4,2	4,4	2,1	—	—	—	126	91	93	
Rathlefi Valge (Weish.)	—	—	—	133	87	101	—	—	—	2,1	1,6	—	—	—	—	139	136	86	
Kehra Varane (frühh.)	—	—	—	121	92	107	—	—	—	3,3	2,6	2,2	—	—	—	111	87	93	
Kehra Saagirikas (ertragreich)	—	—	—	109	103	108	—	—	—	4,7	0,8	1,8	—	—	—	104	102	111	
Carsten III	—	—	89	101	94	118	—	—	3,7	1,5	4,8	1,1	—	—	86	93	91	96	
Sval. Kuninga	—	105	105	105	98	110	—	5,3	8,6	2,9	1,1	1,5	—	101	96	142	101	105	
Sval. Kuldvihm (Goldregen)	100	102	100	105	99	109	2,1	1,3	3,2	2,5	5,9	1,5	103	97	98	93	99	94	
Lochovi 9-a	—	—	—	103	113	95	—	—	—	0,3	3,4	4,7	—	—	—	108	102	104	
Schrickeri Diethelm	—	—	—	96	116	99	—	—	—	1,5	4,5	2,0	—	—	—	91	93	83	
Sval. Kroon	109	90	113	106	91	113	1,9	5,1	4,2	1,6	2,5	1,3	104	92	97	87	90	72	
Beseler II	—	—	91	102	116	91	—	—	—	2,2	2,2	4,3	2,4	—	—	94	90	121	79
Seemnev. Toimk. 46	98	102	93	85	114	108	0,9	4,2	2,0	2,6	0,0	2,4	103	113	93	77	100	90	
Vobesde	—	—	108	91	107	107	—	—	7,9	1,6	6,9	2,3	—	—	104	79	114	121	
Veibulli Argus	—	—	—	102	95	106	—	—	—	1,6	1,6	2,5	—	—	—	149	88	113	
Sval. Võit (Siegesh.)	93	100	105	100	92	111	3,7	7,6	3,9	2,2	3,1	1,0	90	103	94	87	105	105	
Pflugi Varane (Frühh.)	—	—	97	93	113	96	—	—	4,7	4,8	5,3	1,6	—	—	98	87	117	79	
Kehra Tangu	—	—	—	106	86	106	—	—	—	5,5	6,4	1,3	—	—	—	118	98	112	
Veibulli Diamant	—	—	—	74	110	114	—	—	—	3,6	2,1	6,9	—	—	—	78	108	101	
Leutevitzi kollane (Gelbh.)	—	—	81	101	105	91	—	—	3,6	0,3	2,9	1,3	—	—	95	95	97	106	
Pflugi Koll. (Gelbh.)	—	—	99	91	118	88	—	—	1,1	5,0	1,6	2,1	—	—	97	95	110	02	
Sval. Odal	—	88	88	104	95	94	—	3,2	4,5	0,3	6,2	2,3	—	85	100	97	10	76	
Jägeri Duppau	—	—	102	87	114	91	—	—	1,7	4,4	4,0	1,8	—	—	96	80	123	104	
Lochovi Koll. (Gelbh.)	—	—	136	105	92	95	—	—	3,9	3,2	0,9	1,7	—	—	22	98	103	89	
Engeleni Siegfried	—	—	103	93	105	93	—	—	2,9	1,6	4,6	1,6	—	—	92	79	08	113	
Mette Ligovo	—	—	98	97	100	(91)	—	—	7,4	4,4	2,3	(16,5)	—	—	106	88	100	125	
Sval. Ligovo	—	111	130	97	87	103	—	2,2	4,4	3,2	4,0	1,9	—	99	99	91	82	92	
Veibulli Eho	—	—	—	87	104	89	—	—	—	3,1	2,1	3,0	—	—	—	107	97	99	
Veibulli Arla	—	—	—	76	100	96	—	—	—	1,3	—	1,8	—	—	—	95	86	100	
Lüneburgi Kley	—	—	102	96	84	82	—	—	4,4	2,5	3,8	0,8	—	—	112	104	88	07	
Sval. Hvitling	—	114	102	87	88	86	—	3,6	1,6	—	1,5	4,0	—	81	108	83	85	96	
Engeleni Koll. (Gelbh.)	—	—	93	94	77	(89)	—	—	7,3	6,1	1,6	16,3)	—	—	104	85	75	113	
Rathlefi koll. (Gelbh.)	—	—	88	—	84	87	87	—	5,3	—	2,1	3,2	1,4	—	112	—	87	95	91
Sval. Kella	—	109	88	93	82	89	—	2,3	7,3	2,6	—	1,6	—	103	101	92	78	40	
Eisenschmidtî Ô-3	—	91	94	105	69	77	—	2,1	0,7	1,9	3,2	0,9	—	114	101	116	100	82	
Sortide keskmine	100	100	100	100	100	100								100	100	100	100	100	

Brandti Gretchen, Friedrichswerthi Berg, Veib. Bergslager ja Kehra Saagirikas. Väga kindla terasaagiga on esinend Sval. Kuldvihm ja Kuninga. Esimesel on kuue aasta kestusel ainult üks kord 1% võrra terasaak alla sortide keskmist langenud, teisel 5 a. kestel 1 kord 2% võrra. Sval. Võidul on aga samal ajal 2 korda terasaak alla keskmist langenud.

Tabelis nr. 3 on sordid tähendatud, mis üle sortide keskmise, mis arvatud 100%, saake annud. Kus enamsaagi arvud rasvaselt trükitud, sääl on iga üksik aasta üle sortide keskmise, s. o. üle 100%, saaki annud. Et tuntud saagirikas sort Võit tahaplaanile jäänud, oleneb küll tema nõudlikkusest ja erakorralistest ebasoodsatest aastatest. Samuti pidid vähest saaki andma meie hilised lipukaerad, nagu Eisenschmidt'i Õ3 ja Rathlefi Kollane, mis ei suutnud 1928. a. valmida ja kuivadel suvedel enam põua läbi võisid kannatada. Sellevastu andis varasem Rathlefi Valge, ohtetu, pikateraline lipukaer hädad põhu- ja terasaaki. Kirsche Koll. enamsaagisse mõjus tugevasti 1926. a. kõrge saak.

Tabel nr. 3.

Enamsaagi- $\frac{0}{100}$ sortide keskmisest. — Mehrertrags- $\frac{0}{100}$ vom Sortenmittel.

	Teri — d. Körner		Õlgi — d. Strohes	
	Viimasel 3 a. d. letzten 3 J.	Viimasel 4 a. d. letzten 4 J.	Viimasel 3 a. d. letzten 3 J.	Viimasel 4 a. d. letzten 4 J.
Kirsche Koll. (Gelbh.)	17	—	10	—
Dippe Überwinder	12	8	5	4
Strube Schlanstedti	12	—	8	—
Brandti Gretchen	11	10	14	11
Friedrichswerthi Berg	11	8	15	14
Veib. Bergslager	7	7	4	—
Rathlefi Valge	7	—	20	—
Kehra Varane (Frühh.)	7	—	(-3)	—
Kehra Saagirikas (Ertragreicher)	7	—	6	—
Carsten'i III	4	0,5	(-7)	(-8)
Sval. Kuninga	4	4	16	11
Sval. Kuldvihm (Goldregen)	4	4	(-5)	(-4)
Lochowi 9-a	4	—	5	—
Schrickeri Diethelm	4	—	(-11)	—
Sval. Kroon	3	6	(-17)	(-14)
Beseleri II	3	0	(-3)	(-4)
Seemnev. toim 46	2	0	(-11)	(-10)
Vobesde	2	3	5	4
Argus	1	—	17	—
Sval. Võit	1	2	(-1)	(-3)
Pflug'i Varane (Frühh.)	1	0	(-6)	(-5)

Esikohale on tulnud mõned välismaa sordid, mille kohta katsete jätkamine peab näitama, kas nende saak ka edaspidi nii kõrgele püsima jääb ja kuivõrt nad taimehaiguste vastupidavad on. Hästi on esinenud ka meie

uued sordid Kehra Saagirikas ja Varane. Esimene oli veel 1927. ja 1928. a. reaskatsetes võrdluses Lochovi Kollase ja Võiduga, kus ta samuti hääd saaki andis nagu järgnevat tabelist näha:

Tabel nr. 4.

	K. Tangu	K. Saagirikas	Lochovi Koll.	Võit Siegshafer
Kesk. terasaagid 30 kordusest kg/ha Mittlere Kornträge von 30 Wiederholungen kg/ha				
1927. a.	1885	2050	1865	2065
1928. a.	2411	2295	1915	—
Keskised õlesaagid kg/ha — Mittlere Stroherträge kg/ha				
1927. a.	3350	3350	2715	3050
1928. a.	5835	5325	4560	5465

Neis katsetes on Sval. Võit ja Kehra Saagirikas tera- ja põhusaagi annud, mis kaugelt üle lappkatsete sortide keskmise ulatuvad. Lochovi Kollane jäi tera- ja õlesaagis tunduvalt taha.

Kõigi sortide aasta keskmised, mis võrdluse aluseks võetud ja avatud 100% on järgnevas tabelis. (V. tab. nr. 5)

Tabel nr. 5.

	Terasaak kuivatatud Körnertrag getrock- net. 100%	Õlesaak Strohertrag 100%
1923	1900	6978
1924	2010	2698
1925	1261	3008
1926	2165	2458
1927	1390	2042
1928	2065	3836

Huvitav, et vihmane 1928. a. võis anda kaunis kõrge keskmise terasaagi. Osalt võiks seda seega seletada, et kaerasordid, pääle Eisenschmidt ja Rathlefi Kollase, siiski jõudsid enne külma valmida. See on ka külviajast. 1923. a. kõrge õlesaak on tingitud kaalumise niisketel ilmadel.

Kaerasortide arenemiskäik. Pääsjalikult ilmastiku vahed olid põhjuseks, et üksikutel aastatel pöörise ilmumine ja koristamine eri aega dele langes. (V. tab. nr. 6.)

Enamasti on pöörise ilmumise ajast kuni koristamiseni ligikaudu 1 kuu aega. 1928. a. näeme, et see aeg on pea kahekordseks veninud, mis madala temperatuuri ja vihmaste ilmadega seletatav. Oleks aga külv hiljemini sündinud, et tera arenemiseks nii pikka aega ei oleks jäänud, oleks terasaak väikeseks jäänud. Nagu nägime, ei olnud keskmine terasaak sortidel palju

Tabel nr. 6.

Külviaeg Saatzeit	Pöörise ilmu- mise algus D. Erscheinen d. Rispen	Koristamine Erntezeit
1923 8 VI	1—3 VIII	10 IX
1924 23 V	16—21 VII	21—29 VIII
1925 15 V	6—15 VII	18—24 VIII
1926 19—21 V	4—12 VII	12—25 VIII
1927 21—24 V	14—19 VII	12—24 VIII
1928 18 V	23 VII—2 VIII	19—25 IX

vähem kui 1926. a. Enamik sortidest oli varase või keskmise valmivusega. Ebasoodus oli aga 1928. a. hilisematele lipukaera sortidele, nagu Eisenschmidt ja Rathlefi Kollane. Neile oleks tarviline olnud madala temperatuuri juures tera arenemiseks veel enam aega, kuid varane külm ei võimaldanud seda.

Pöörise ilmumise ajajärk on kaerasortidel selle poolest tähtis, et nad sellel ajal niiskuse puuduse vastu mullas tundlikud on ja sellest terasaak tunduvalt oleneb. Pöörise ilmumine võib sündida umbes 5 päeva jooksul, vahest aga venib kuni 10 päevani. Sordid, millel varem pööris ilmub, on ka üldiselt varemvalmivad. Kõige varasema pöörise ilmumisega ja ka lühema kasvuaajaga oli Carsteni III. Sellele järgneksid Schrickeri Diethelm, Pflugi Varane, Kuldvihm, Sval. Ligovo, Hvitling. Kõige hilisema pöörise ilmumisega olid Eisenschmidt \hat{O} -3 ja Rathlefi Koll. Tunduvalt varasem on Rathlefi Valge. Viimasele lähemal seisavad hilisemad pööriskaerad: Kuninga, Kehra Saagirikas. Teised pööriskaerad seisavad valmivuse poolest varemate ja hilisemate vahel.

Üldse on raske leida keskmistel sortidel kindlaid vahesid pöörise ilmumises ja valmimises.

Roostekindlus on meil Eestis eriti tähtis, sest kaerasaak kannatab rooste läbi rohkesti. 1928. a. oli vähem roostet sortidel: Kehra Varane, Sval. Ligovo, vähevõitu Eisenschmidt \hat{O} -3. Vähe roostet oli samuti suuremal osal Jõgeva liinidel.

Rohkesti roostet oli Kirsche Kollasel, Veib. Arlal, Ehol. Oleks veel märkida, et 1927. ja 1928. a. kaerad Võit ja Lochovi Koll. kannatasid enam rooste all kui Kehra sordid.

Odrakatsete tulemused.

Sordid on tabelisse nr. 7 asetatud viimase 3 a. keskmise terasaagi põhjal langevasse järjekorda. Aastate järele on terasaagid olnud kaunis kõikumad. Sorte, millede terasaak aastate jooksul püsivalt üle sortide keskmise (100%) olnud, ei ole kuigi palju. Viimase 3 a. jooksul on olnud terasaak üle 100%

Table nr. 7.

Odrasortide saagid. Erträge d. Gerstensorten.

	Terasaagi %/0					Terasaagi keskmine vea %/0					Õlesaagi %/0							
	Kornertrag %/0					Mittlerer Fehler d. Kornertrages in %/0					Strohertrag %/0							
	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Sval. Luigekael	—	—	—	120	106	112	—	—	—	3,6	1,0	1,2	—	—	—	128	76	119
Sval. Kuldoder (Goldg.)	97	117	109	101	118	117	4,2	6,6	2,9	2,7	6,7	1,3	112	96	122	105	110	116
Mahndorfi Hanna	—	—	103	121	106	106	—	—	7,2	1,5	1,0	1,4	—	—	108	102	118	86
Ackermanni Isaria	—	—	—	114	114	103	—	—	—	2,2	0,9	1,7	—	—	—	105	122	102
Stadleri R 40	—	—	105	121	104	104	—	—	9,7	4,9	1,0	1,3	—	—	105	106	113	89
Rud. Bethge II	—	—	97	130	91	104	—	—	1,7	2,3	10,0	1,1	—	—	98	107	99	90
Stadleri Ratisbona	—	—	107	112	102	110	—	—	4,4	2,8	0,5	0,7	—	—	105	132	79	126
Rimpau Hanna	—	—	108	128	84	109	—	—	2,2	0,0	7,5	0,1	—	—	100	118	89	83
Zeineri Frankeni	—	—	93	139	79	98	—	—	2,0	1,4	3,1	0,5	—	—	94	119	88	98
Ackermanni Bavaria	—	—	111	93	107	115	—	—	0,0	4,3	0,2	1,4	—	—	112	111	132	134
Sv. Primus	—	—	96	93	101	116	—	—	0,1	1,4	1,9	0,8	—	—	98	111	86	134
Rud. Bethge III	—	—	90	118	91	99	—	—	3,7	2,5	1,4	1,3	—	—	87	99	80	93
Sv. Printsess	111	108	88	117	89	100	8,8	6,6	2,7	1,7	1,2	1,7	96	104	90	165	86	130
V. Rathlefi 4-tah. (4-z.)	—	85	110	99	120	83	—	2,0	0,1	4,2	0,0	1,8	—	101	101	91	107	62
Heine Hanna	—	—	106	118	79	102	—	—	4,4	2,9	8,1	1,5	—	—	106	97	87	83
Strengi Frankeni	—	—	99	82	109	107	—	—	3,9	2,9	0,7	1,9	—	—	98	86	114	108
Pflugi Intensiv	—	—	92	90	99	106	—	—	1,2	2,6	1,8	3,6	—	—	89	87	105	93
Pflugi Ekstensiv	—	—	107	84	102	106	—	—	1,6	1,9	2,7	2,5	—	—	102	75	86	96
Heine 4-tah. (4-z.)	—	—	114	80	118	88	—	—	5,5	1,1	0,4	2,8	—	—	105	76	108	80
Ackermanni Danubia	—	—	105	68	114	104	—	—	0,0	7,8	1,3	3,8	—	—	100	85	114	127
Pflugi Normal	—	—	108	80	102	99	—	—	0,2	4,4	1,9	3,8	—	—	107	86	101	104
Kohalik oder (Landgerste)	103	104	76	83	113	81	1,1	3,0	3,8	5,1	0,0	2,2	96	101	94	72	101	65
Sv. Chevallier	102	98	—	88	94	92	6,3	10,8	—	2,3	1,2	1,3	100	101	—	122	85	124
Heiji Frankeni	—	—	—	109	59	88	—	—	—	4,2	10,0	2,1	—	—	—	93	82	65
Sv. Brio	—	—	90	70	103	83	—	—	3,3	3,1	0,5	2,5	—	—	87	55	91	69
Svalöfi 6 real. (4-z.)	87	89	—	66	109	78	5,5	0,1	—	1,4	2,8	2,2	96	96	—	71	116	93
Mette Hanna	—	—	95	76	87	88	—	—	2,2	3,1	3,5	4,9	—	—	90	93	116	130

Sval. Luigekaelal, Mahndorfi Hannal, Sval Kuldodral, Ackermanni Isarial, Stadleri R 40 ja Ratisbonal.

Samadel sortidel, pääle A. Isaria ja Luigekaela, mis 1925. a. puudusid, oli saak ka 4 a. kestusel üle 100% püsinud. Võrreldes 2-tahuliste otradega, oli ainult Rathlefi 4-tahulisel 3 ja ka 4 aasta keskmised terasaagid üle 100%.

Suure põhusaagiga oli Ackermanni Bavaria. Selle järele oli aga ka Kuldodral kõige viimase 4 a. kestusel õlesaagid üle 100%. Pääle Kuldodra ja A. Bavaria oli veel A. Isarial viimasel 3 aastal õlesaak üle 100%. Printsessil ja Stadleri Ratisbonal oli põhusaak väga kõikuv, üksikutel aastatel väga kõrge, teistel aga alla 100%. Üldse võib ütelda, et kahe-tahuliste otrade hulgas esines kõige paremini Svalöfi Kuldoder, mille teraja õlesaak kuue a. jooksul 5 aastal üle 100% oli. Nelja aasta keskmistes oli tema esimesel kohal, Stadleri R 40 teisel ja St. Ratisbona ja Rimpau Hanna kolmandal kohal.

Neljatahulistest otradest esineb kõige paremini Rathlefi 4-tahuline, ainult temal oli 4 viimase aasta keskmine terasaak 5,5% üle 100%, teistel aga alla, põhusaagis jäi kõigi 4-tah. otrade 4 a. keskmine 100% alla, kusjuures Rathlefi 4-tah. õlesaak Heine 4-tah. pea võrdne oli.

Et selgemat ülevaadet võimaldada, on toodud allpool tabelis kolme- ja nelja-aasta keskmised enamsaagid. Rasvaselt on trükitud arvud säääl, kus saak üksikaastatel alla sortide keskmist ei ole langenud.

Tabel nr. 8.

Enamsaagi- $\frac{0}{0}\frac{0}{0}$ sortide keskmisest. — Mehrertrags- $\frac{0}{0}\frac{0}{0}$ v. Sortenmittel.

	Teri. d. Körner		Õlgi. d. Strohes	
	Viimasel 3 a. d. letzten 3 J.	Viimasel 4 a. d. letzten 4 J.	Viimasel 3 a. d. letzten 3 J.	Viimasel 4 a. d. letzten 4 J.
Sval. Kuldoder. Goldgerste	12	15	10	13
Luigekael. Schwanhals	13	—	8	—
Mahndorfi. Hanna	11	9	2	4
Ackermanni. Isaria	10	—	10	—
Stadleri R 40	10	11	3	3
Stadleri Ratisbona	8	10	12	11
Bethge II	8	5	—	—
Rimpau Hanna	7	10	—	—
Ackermanni Bavaria	5	7	26	30
Zeineri Frankeni	5	3	2	0
Sval. Primusi	3	2	8	7
v. Rathlefi 4-tah.	1	6	—	—
Heine Hanna	0	1	—	—
Sval. Printsess	2	(-2)	27	18
Bethge III.	3	(-1)	—	—

Võrdluseks oleks tuua veel 1927. a. korraldatud reaskatsete saagid, mis Ackermanni sorte võrrelda aitavad. Katsed olid ühe-, kolme- ja viirealised, iga katse 10 korduses, ridade pikkus 10 meetrit. Arvestamisele tuli 3-rea-

lisest katsest keskmine rida, viirealistest 3 keskmist rida, kuna ääreridadel naabersordi mõju tunda oli. Toon siin keskmised saigid 10 m pika rea kohta kg-des. (V. tab. nr. 9.)

Tabel nr. 9.

Sordid	A. Isaria	A. Danubia	A. Bavaria	Strengi Frankeni
Keskmiised terasaigid 30 kordusest. Mittlere Kornerträge von 30 Wiederholungen.				
kg rea kohta	0,309	0,262	0,341	0,292
kg pro Reihe				
kg pro ha	1545	1310	1705	1460
Keskmiised õlesaigid. Mittlere Stroherträge				
kg rea kohta	0,427	0,383	0,457	0,410
kg pro Reihe				
kg pro ha	2135	1915	2285	2050

Neis katsetes esines A. Bavaria võrreldes teiste sortidega paremini küll tera- ja põhusaagiga, kuid mõlemad saigid jäid alla lappkatsete keskmist.

Lõpuks toome veel kõigi sortide absoluutsed aasta keskmised saigid kg ha kohta, mis 100%-na võrdluse aluseks olid. Need arvud näitavad keskmisi, milledest üksikute sortide saigid üle ulatusid või alla jäid.

Tabel nr. 10.

Sortide keskmised. — Mittel d. Sorten.

	Terassaigid für Kornertrag	Õlesaigid für Stroher- trag.
1923	1838	7304
1924	1039	1539
1925	2213	2689
1926	2733	3323
1927	2007	2669
1928	2412	3668

Kõige madalama tera- ja õlesaagiga oli 1924. a., kõige kõrgema terasaagiga 1926. a. Sellele järgneb vihmane 1928. a., millal ka võrdlemisi hää õlesaak oli. Eriti kõrge õlesaak 1923. a. on osalt vihmade suvega seletatav, mis rohket õlesaaki soodustas, osalt ka seega, et peksuküüni puudusel oldi sunnitud peksma niiskemalt, terad kuivatati aga päale peksmist.

Arenemiskäik. Siin tuleb vahet teha nelja- ja kahetahulistel ottrade vahel, millede kasvu-aeg lahku läheb. Ka külviaeg läheb lahku, sest neljatahulist külitakse palju hiljem kui kahetahulist. Katsejaamas külitati nad aga ühel ajal.

Tabel nr. 11.

Neljatahuliste otrade kasvuaeg. Vegetationszeit der vierzeil. Gersten.

	Külviaeg Saatzeit	Loomise algus Beginn des Ährenschiebens	Koristamine Erntezeit
1923	2 VI	19 VII	12 IX
1924	30 V	15 VII	31 VIII
1925	15 V	5 VII	20 VIII
1926	29 V	10 VII	27 VIII
1927	25 V	12—13 VII	11 VIII
1928	19 V	17—21 VII	3 IX

Neljatahuliste otrade arenemiskäik langeb kaunis ühte.

Tabel nr. 12.

Kahetahuliste otrade kasvuaeg. Vegetationszeit der zweizeiligen Gersten.

	Külviaeg Saatzeit	Loomise algus Beginn des Ährenschiebens	Koristamine Erntezeit
1923	2 VI	25 VII — 3 VIII	18—24 IX
1924	30 V	19 VII — 25 VIII	11—15 IX
1925	15 V	7 VII — 14 VII	20 VIII
1926	27—29 V	10—15 VII	23 VIII—4 IX
1927	24—25 V	13—18 VII	11—19 VIII
1928	17—22 V	17—25 VII	8—18 IX

Kahetahulised odrad erinevad kasvuaja poolest juba tublisti. Kõige hilisem odrasort oli Svalöfi Printsess ja sellele lähedal seisab Chevallier. Nende kasvatamine meie kliimas on selle tõttu ebasobiv. Kuldodra ja nende loomise alguse vahel oli aastate järele ligikaudu 4—9 päeva. Vastavalt jääb ka valmimine ja koristamine hilisemaks. Pääle Printsess ja Chevallier odra on kõik teised sordid varasemad ega näita omavahel suuremaid vahesid.

Nõnda oleme ülevaatega lõpule jõudnud. Kokkuvõttes tähendaksin järgmist:

1) Odrasortidest esinesid kõige paremini need sordid, mida meil laialt kasvatatakse ja ka soovitatakse kui häid sorte, nimelt kahetahulistest Svalöfi Kuldoder ja neljatahulistest Rathlefi 4-tahuline.

2) Kaerte hulgas andsid paremat saaki ka mitmed võõrad sordid, mis meil kasvatusel ei ole. Sellepärast tuleb nendega katseid Taimebioloogia-katsejaamas ja ka mujal jätkata.

Lõpuks olgu tähendatud, et 1927. ja 1928. a. suvel praktilik olnud üliõpilased katse tehnilises läbiviimises, katsejaama personali juhatusel ja järelevalvel tänuväärne kaastööd on teinud.

Zusammenfassung.

Gegenwärtige Arbeit enthält die Ertragsangaben der Sortenprüfung auf d. Pflanzenbiologischen Versuchsstation von J. 1923—1928. Die Kornqualität der Sorten ist bereits in früheren Veröffentlichungen beschrieben (Z. „Agronomica“ 1928 Nr. 8. und 12).

Die Versuche, welche eine Vorprüfung bezweckten, wurden 1923 mit nur wenigen Sorten in 3 Wiederholungen auf Parzellen von 25 m² Grösse begonnen. 1924 war die Anzahl der Sorten viel grösser, doch wurden viele von ihnen vor Schluss der Prüfung ausgeschieden, und bleiben hier ungenannt. In demselben Jahr standen die Hafersorten in 4 Wiederholungen auf 12,5 m² grossen Parzellen. Vom Jahre 1925 an wurde die Parzellengrösse auf $2 \times 10 = 20$ m² mit 4 Wiederholungen festgesetzt. Als Vorfrucht für die Gerstensorten diente die Kartoffel, bei den Hafersorten war sie je nach dem Jahre verschieden. Die Kunstdüngung betrug jährlich ca 25 kg N, 50 kg P₂O₅ und 50 kg K₂O pro ha. Die Versuche wurden auf einem hochgelegenen Felde von mittlerem Lehmboden ausgeführt.

Zur Prüfung kamen einheimische, svalöfsche und deutsche Sorten aus dem Hochzuchtregister. An einheimischen Sorten waren vertreten: v. Rathlefs weisser langkörniger Fahnenhafer, von Rathlefs gelber Fahnenhafer, v. Rathlefs 4-z. Gerste, Eisenschmidts gelber Fahnenhafer, und die Kehrasche Rispenhafersorten: Tangu, Saagirikas (Ertragreicher), Warane (Frühh.) und Rispenhafer S. t. 46.

Die jährlichen Erträge sind in Prozenten des Sortendurchschnitts ausgedrückt, die mittleren Fehler in Prozenten vom arithmetischen Mittel. An Niederschlägen waren die Versuchsjahre voneinander stark abweichend, entweder trocken oder zu nass (s. meteor. Angaben), wodurch die Sorten sehr schwankende Jahreserträge aufwiesen, und ihren Relationen oft die einheitliche Richtung fehlte. Dabei gab es nur wenige Sorten, welche imstande waren alle Jahre hindurch Erträge über 100% zu liefern. Die Angaben sind aus den Tabellen ersichtlich.

Von den zweizeiligen Gerstensorten leistete die svalöfsche Goldgerste den besten Ertrag, von den vierzeiligen — von Rathlefsche 4-z. und Heines 4-z. Die beiden erstgenannten werden viel gebaut und sind auf dem Lande als gute Sorten bekannt. Die svalöfschen Sorten Prinzess und Chevallier sind für unsere Verhältnisse spätreif.

Höhere Erträge an Hafersorten lieferten: Kirsches Gelbh., Dippes Überwinder, Strubes Schlanstedter, Brandts Gretchen, Friedrichswerther Berg, Veib, Bergslager, v. Rathlefs weisser langkörn. Fahnenhafer, Kehra Saagirikas, Kehra Varane, Carstens III, Sval. Königs- und Goldregenhafer. Svalöfs Siegeshafer, als der anspruchsvollere, hatte der ungünstigen Jahre wegen schwankende Erträge, Svalöfs Goldregen dagegen sichere. Von den genannten Sorten werden nur die beiden letzten Svalöfschen und v. Rathlefs weisser Fahnenhafer gebaut. Die Fahnenhafersorten Eisenschmidts und von Rathlefs Gelbh. sind von guter Kornqualität, doch unter den geprüften Sorten die spätreifsten, daher konnten sie in ungünstigen Jahren ihre Ertragsfähigkeit nicht entfalten. Sie eignen sich zum Gemengkorn und verlangen eine sehr zeitige Aussaat. Der früher reifende v. Rathlefsche weisse Fahnenhafer hatte in den ungünstigen Versuchsjahren viel höhere Erträge.

