

15549 773
SORDIARETUS. JA KATSEINSTITUUT

JÕGEVA SORDIKASVANDUSE TOIMETISED NR. 98
BULLETIN OF THE PLANT BREEDING STATION JÕGEVA NR. 98

TERAVILJA
SAAK JA SELLE VÄÄRTUS
1939. AASTAL

*YIELD OF GRAIN CROPS AND ITS QUALITY
IN 1939 IN ESTONIA*

M. PILL

JÕGEVA SORDIKASVANDUSE JUHATAJA

ÄRATRÜKK AJAKIRJAST „MAJANDUSTEATED” NR. 4, 14 JA 15 – 1940. A.

TALLINNAS, 1940



35346

I. 1939. a. taliviljasaagi mihus (kvaliteet).

Quality of winter grain production.

Kaks viimast talve on meie taliviljale raskeks katseajaks. 1937/38. a. talvel tuli sulale maale lumi. Paljudes kohtades hävis oras lume all. 1938/39. a. dets., mil maa oli lumeta ja valitses pakane, tegi pakane õrnamate sortide orasele liiga. Tänu meie kohanenud taliviljasortidele jäi suurem kahju tulemata ja saak kujunes mõlemal aastal rahuldavaks.

Riigi Viljasalve ülesandel on Jõgeva Sordikasvandus viimaseil aastail hinnanud meie teraviljasaake mihuselt ja võrrelnud oma maa eelmiste aastate, ja kui on andmeid, ka mõne teise riigi sama aasta saagiga.

1939. a. teraviljasaagi mihuse hindamiseks kogus Jõgeva Sordikasvandus enamikus samust majapidamisist, nagu eelmisel aastail, kokku 146 proovi, neist 46 tali- ja 100 tõuviljaproovi. Proovid on pärit võrdlemisi suurist partiidest.

Tab. 1. Talirukkioraste saagid ja saagi mihus Jõgeva Sordikasvanduses 1939. a.

<i>Yield and Quality of Assorted Winter Rye at Jõgeva, in 1939.</i>			
Sordid: — Assortment:	Sangaste	Jõgeva 1.	Jõgeva 2.
<i>Terasaak kg ha-lt: — Grain yield per ha. in kg.:</i>			
13 eelm. a. keskm.	2299	2411	2292
1939. a.	3000	2868	3105
<i>Põhusaak kv. ha-lt: — Straw yield per ha. in quint.:</i>			
13 eelm. a. keskm.	62,1	59,2	60,0
1939. a.	51,2	41,5	49,2
<i>Hektoliitrikaal kg: — Weight per hl. in kg.:</i>			
8 eelm. a. keskm.	72,1	71,8	71,7
1939. a.	76,9	74,5	74,1
<i>100-tera-kaal g: — Weight of 1000 grains in gr.:</i>			
12 eelm. a. keskm.	31,9	31,5	30,0
1939. a.	31,2	31,9	30,5
<i>Üldproteiini-%: — % of total protein:</i>			
6 eelm. a. keskm.	10,79	11,20	11,79
1939. a.	9,86	9,56	9,26

Hindamine toimus samuti, nagu eelmisel aastail. Keemilised analüüsid tegi Jõgeva Sordikasvanduse keemialaboratooriumis mag. chem. P. Paulovits, teised määramised tehti Teraviljaosakonna tööjõudude poolt.

Talirukki kohta koguti proove 24. Peale kogutud proovide olid hindamisel ka Jõgeva Sordikasvanduses võrdluses olnud meile tähtsamad sordid, nimelt sangaste, jõgeva 1. ja 2. Et näha, kuidas nimetatud sordid elasid üle külma talve ja kui suure ning missuguse mihusega saagi nad andsid, selleks toome tab. 1. võrdlusandmed 1939. a. sordikatsearuandest. Et näha, kuidas nimetatud sordid aruandeaastal olid saagilt ja mihuselt võrreldes eelmiste aastate keskmise saagi ja mihusega, on samas tabelis ka eelmiste aastate keskmised andmed.

Tab. 2. Kogutud 1939. a. talirukkiproovide keskmised hindamisandmed.

Quality Evaluation of Collected Samples of Winter Rye, 1939.

	1939. a.	2 eelm. a. keskm. Average of 2 Previous Years
Puhtus-% — % of purity	95,2	96,5
Kasvanud teri % — % of germinated grains	0,48	0,59
Niiskus-% — % of moisture	11,95	12,9
Hektoliitrikaal kg — Weight per hl. in kg.	74,2	70,4
1000-tera-kaal g — Weight of 1000 grains in gr.	29,90	27,10
Üldproteiini-% — % of total protein	10,21	10,71

Nimetatud katseandmeil andis 1939. a. Jõgeval suurema terasaagi ha-lt jõgeva 2., nimelt 3105 kg, kuna aga 13 eelmise aasta keskmiselt teraannilt oli esikohal jõgeva 1, mis enne andis 2411 kg ha-lt, 1939. a. aga 2868 kg. Kõigil kolmel sordil oli ha-saak aruande-aas-



3534

I. 1939. a. taliviljasaagi mihus (kvaliteet).

Quality of winter grain production.

Kaks viimast talve on meie taliviljale raskeks katseajaks. 1937/38. a. talvel tuli sulale maale lumi. Paljudes kohtades hävis oras lume all. 1938/39. a. dets., mil maa oli lumeta ja valitses pakane, tegi pakane õrnamate sortide orasele liiga. Tänu meie kohanenud taliviljasortidele jäi suurem kahju tulemata ja saak kujunes mõlemal aastal rahuldavaks.

Riigi Viljasalve ülesandel on Jõgeva Sordikasvandus viimaseil aastail hinnanud meie teraviljasaake mihuselt ja võrrelnud oma maa eelmiste aastate, ja kui on andmeid, ka mõne teise riigi sama aasta saagiga.

1939. a. teraviljasaagi mihuse hindamiseks kogus Jõgeva Sordikasvandus enamikus samust majapidamisist, nagu eelmisel aastail, kokku 146 proovi, neist 46 tali- ja 100 tõuviljaproovi. Proovid on pärit võrdlemisi suurist partiidest.

Tab. 1. Talirukkioraste saagid ja saagi mihus Jõgeva Sordikasvanduses 1939. a.

<i>Yield and Quality of Assorted Winter Rye at Jõgeva, in 1939.</i>			
Sordid: — Assortment:	Sangaste Jõgeva 1. Jõgeva 2.		
<i>Terasaak kg ha-lt: — Grain yield per ha. in kg.:</i>			
13 eelm. a. keskm.	2299	2411	2292
1939. a.	3000	2868	3105
<i>Põhusaak kv. ha-lt: — Straw yield per ha. in quint.:</i>			
13 eelm. a. keskm.	62,1	59,2	60,0
1939. a.	51,2	41,5	49,2
<i>Hektoliitrikaal kg: — Weight per hl. in kg.:</i>			
8 eelm. a. keskm.	72,1	71,8	71,7
1939. a.	76,9	74,5	74,1
<i>100-tera-kaal g: — Weight of 1000 grains in gr.:</i>			
12 eelm. a. keskm.	31,9	31,5	30,0
1939. a.	31,2	31,9	30,5
<i>Üldproteiini-%: — % of total protein:</i>			
6 eelm. a. keskm.	10,79	11,20	11,79
1939. a.	9,86	9,56	9,26

Hindamine toimus samuti, nagu eelmisel aastail. Keemilised analüüsid tegi Jõgeva Sordikasvanduse keemialaboratoriumis mag. chem. P. Paulovits, teised määramised tehti Teraviljaosakonna tööjõudude poolt.

Talirukki kohta koguti proove 24. Peale kogutud proovide olid hindamisel ka Jõgeva Sordikasvanduses võrdluses olnud meie tähtsamad sordid, nimelt sangaste, jõgeva 1. ja 2. Et näha, kuidas nimetatud sordid elasid üle külma talve ja kui suure ning missuguse mihusega saagi nad andsid, selleks toome tab. 1. võrdlusandmed 1939. a. sordikatsearandest. Et näha, kuidas nimetatud sordid aruandeaastal olid saagilt ja mihuselt võrreldes eelmiste aastate keskmise saagi ja mihusega, on samas tabelis ka eelmiste aastate keskmised andmed.

Tab. 2. Kogutud 1939. a. talirukkiproovide keskmised hindamisandmed.

<i>Quality Evaluation of Collected Samples of Winter Rye, 1939.</i>		
	1939. a.	2 eelm. a. keskm. Average of 2 Previous Years
Puhtus-% — % of purity	95,2	96,5
Kasvanud teri % — % of germinated grains	0,48	0,59
Niiskus-% — % of moisture	11,95	12,9
Hektoliitrikaal kg — Weight per hl. in kg.	74,2	70,4
1000-tera-kaal g — Weight of 1000 grains in gr.	29,90	27,10
Üldproteiini-% — % of total protein	10,21	10,71

Nimetatud katseandmeil andis 1939. a. Jõgeval suurema terasaagi ha-lt jõgeva 2., nimelt 3105 kg, kuna aga 13 eelmise aasta keskmiselt teraannilt oli esikohal jõgeva 1, mis enne andis 2411 kg ha-lt, 1939. a. aga 2868 kg. Kõigil kolmel sordil oli ha-saak aruande-aas-

tal varemast keskmiselt suurem. Põhuan-
nilt on Sangaste rukis enne (62,1 kv ha-lt)
kui ka k. a. (51,2 kv) esikohal. Vähem põh-
ku ha-lt andis varem (59,2 kv) ja m. a. (41,5
kv) jõgeva 1. Põhusaak on kõigil sortidel tä-
navu väiksem kui varem, mõeldes „varema“
all eelmiste aastate keskmist. Hl-kaal oli
m. a. kõigil sortidel raskem kui varem, ras-
keim oli (76,9 kg) sangaste, nagu varemgi
(72,1 kg), kergem aga jõgeva 2. (74,1 kg),
samuti nagu varem (71,7 kg). 1000-tera-
kaalult olid Jõgeva sordid veidi raskemad
kui varem, sangaste aga umbes samapalju
kergem. Raskem 1000-tera-kaal oli jõgeva 1.
— 31,9 g, kergem jõgeva 2. — 30,5 g. Üld-
proteiini sisalduse poolest olid kõik sordid
vaesemad varemaist. Üldproteiinirikkam oli
sangaste saak — 9,86%, enne oli seda jõgeva 2.
— 11,79%; üldproteiinivaesem oli jõgeva 2. —
9,26%, varem sangaste — 10,79%.

Põllumeestelt kogutud 24 rukkiproovi kes-
kmised hindamisandmed kõrvuti kahe eelmise
aasta keskmiste andmetega on toodud tab 2.
Neil proovidel määrati puhtus, kasvanud ter-
rad, niiskus, mahukaal, 1000-tera-kaal ja üld-
proteiini-sisaldus.

Puhtuse poolest oli rukkisaak 24 põllu-
mehe järgi veidi halvem kui 2 eelmise aasta
keskmiselt. 1939. a. oli puhtus 95,2%, varem
— 96,5%.

Kasvanud teri oli 1939. a. saagis
mõnel pool, kus koristamise ajal oli rohkem
sademeid, nii et proovide keskmiselt oli kas-
vanud teri 0,48% eelmiste aastate 0,59%
vastu.

Niiskust sisaldas rukis kogutud proo-
vide järgi 11,95% varema 12,9% vastu. Rukis
oli kuivem kui varem, sest ilmastik oli üldi-
selt soodus.

Mahukaal oli rukkisaagil tunduvalt
raskem varemast. Nimelt oli hl-kaal proovide
keskmiselt 74,2 kg 2 eelmise aasta 70,4 kg
vastu.

Ka 1000-tera-kaalult oli rukis raskem
varemast — 29,9 g 27,1 g vastu.

Üldproteiini-sisalduselt oli rukis
veidi halvem varemast. Nimelt oli üldproteiini
varem 10,71%, m. a. — 10,21%.

Üldiselt oli rukkisaak mihuselt hea, peale
puhtuse, mis on parandatav, ja üldproteiini
sisaldus parem kui 2 eelmise aasta oma.

Talini sul hindame 1939. a. saaki mihu-
selt Jõgeva Sordikasvanduses talinisuortide
võrdluskatse proovide ja põllumeestelt kogutud
proovide järgi. Kogutud proove tuli arvult 22.
Jõgeva Sordikasvanduse sordikatsest võrdleme
eelmistele aastatele andmetega kolme sorti —
luunjat, kuusikut ja svalöfi svea II. Lisaks
neile toome Kehra abijaama andmed Luunja
taliniisu kohta. Võrdlusandmed on toodud
tab. 3. Et näha, kuidas eelnimetatud sordid
andsid külma talve järel saaki, selleks on too-
dud samas tabelis ha-saagid ka teral ja põhul.
Kuna 1938. a. talve järel tuli teraannilt
esikohale svea II ja viimasele jäi kuusiku, tuli
m. a. esikohale kuusiku, andes ha-lt 4567 kg,
viimasele kohale jäi svea II, andes ha-lt ainult
2595 kg teri. Õrnem sort kannatas külma
käes, külmakindel hoidis hästi üle talve andes
võrdlemisi suure ha-saagi, tänu sellele, et m. a.
põuase kasvuaajaga suvel asetses võrdluskatse
võrdlemisi madalal põllul. Põhuan-
nilt tuli esikohale, nagu varemgi, kuusiku nisu,
andes ha-lt 90,7 kv põhku eelmiste aastate
80,2 kv vastu. Väiksema põhuanniga oli ka
svea II — 42,1 kv.

**Tab. 3. Talinisuortide saagid ja saagi mihus
1939. a.**

<i>Yield and Quality of Assorted Winter Wheat, 1939.</i>				
Sordikasvanduses Jõgeval: Kehras:				
Sordid:—Assortment: Luunja Kuusiku Svea II Luunja				
Terasaak kg ha-lt: — Grain yield per ha. in kg.:				
10 eelm. a. keskm.	3173	3340	2943	—
1939. a.	4171	4567	2595	—
Põhusaak kv. ha-lt: — Straw yield per ha. in quint.:				
10 eelm. a. keskm.	72,1	80,2	58,0	—
1939. a.	81,9	90,7	42,1	—
1000-tera-kaal g: — Weight of 1000 grains in gr.:				
10 eelm. a. keskm. ¹⁾	39,2	34,5	35,7	39,3
1939. a.	37,8	34,1	37,8	42,2
Hektoliitrikaal kg: — Weight per hl. in kg.:				
7 eelm. a. keskm. ¹⁾	79,9	78,1	75,8	78,9
1939. a.	81,8	82,0	75,2	79,4
Teraklaasisuse %: — % of glassiness:				
9 eelm. a. keskm. ¹⁾	49,8	25,6	23,1	48,6
1939. a.	82,9	56,8	44,5	91,5
Teraliimi, märg-%: — % of wet gluten:				
9 eelm. a. keskm. ¹⁾	29,6	26,8	23,1	31,0
1939. a.	33,5	30,7	28,0	32,9
Üldproteiini-%: — % of total protein:				
9 eelm. a. keskm. ¹⁾	13,2	12,8	12,3	13,7
1939. a.	14,85	16,8	14,9	14,1
Idanenud terade %: — % of germinated grains:				
9 eelm. a. keskm. ¹⁾	2,15	2,04	1,52	7,24
1939. a.	0,00	0,06	0,10	0,00

¹⁾ Kehrast 5 a. andmed.

Nisusaaki hinnati mihuselt mitmeti — 1000-tera- ja mahukaalu, tera klaasisuse, teraliimi ja üldproteiini-sisalduse, idanenud terade ning küpsetusomaduste poolest.

1000-tera-kaal oli osal sortidel 1939. a. saagil kergem, osal raskem kui eelmiste aastate keskmiselt. Raskema 1000-tera-kaaluga 1939. a. oli luunja ja svea II — 37,8 g, kergemaga, nagu varemgi, kuusiku — 34,1 g. Kehras oli Luunja nisu raskem varemast.

H1-kaalult oli nisu raskem kui varem. Kuusiku nisu tuli mahukaalult esikohale — 82,0 kg, kuna varem tuli ikka luunja. Kergema mahukaaluga oli svea II — 75,2 kg. Kehras oli luunja nisul mahukaal raskem kui varem.

Tera klaasisus on Jõgeval kui ka Kehras 1939. a. talinisel peagu 2 korda parem kui varem. Kui, näit., svea II tera klaasisus oli eelmiste aastate keskmiselt ainult 23,1%, oli see 1939. a. 44,5%. Klaasisem tera oli ka luunja nisul — 82,9%, jahusem svea II — 44,5%. Kehras oli luunja nisul klaasisus varem 48,6%, m. a. — 91,5%.

Teraliimi oli tänavu kõigil sortidel Jõgeval kui ka Kehras tublisti rohkem kui varem. Kui, näit., kuusiku nisu varem määrga teraliimi sisaldas 26,8%, siis m. a. 30,7%. Sortidest oli Jõgeval suurem teraliimi-sisaldus, nagu varemgi, luunja nisul — 33,5%, väiksem varemast svea II — 28,0%.

Üldproteiini sisaldas nisu rohkem kui varem, mida osutab klaasisem ja teraliimirikkam tera. Jõgeval ja Kehras oli talinisel üldproteiini protsent tublisti suurem kui varem. Kõrgema üldproteiinisaldusega oli kuusiku nisu — 16,8%, varem oli ikka luunja. Vähem üldproteiini oli luunjal — 14,85%. Klaasisuse ja teraliimi-sisalduse järgi peaks see olema küll teisiti.

Idanenud teri ei tõhiks nisis esineda. Tegelikult esinebki neid õige vähe, mõnel sordil, nagu luunjal, aga üldse mitte.

Jõgeval kasvatatud talinissortide küpsetusandmed on toodud tab. 4. Nisujahust valmistatud proovipäts oli kõigil sortidel — Jõgeval kui ka Kehras — mitu kg raskem kui varem. Kaalult andis nisu rohkem saia kui varem. Näiteks, kui Kehras kasvanud luunja nisust valmistatud 100 g jahust saadi varem 137,7 g saia, siis nüüd — 143,8 g. Kaalult saiaanni poolest oli Jõgeval parem sort

luunja, andes 100 g jahust 143,8 g saia, halvem svea II — 142,5 g.

Proovipätsi maht on tänavusel nisu-saagil sortide järgi osalt halvem, osalt parem kui varem. Halvem oli luunjal ja kuusikul Jõgeval, parem aga svea II Jõgeval ja luunja nisul Kehras. Suurema proovipätsi — 366 sm³ — andis Jõgeval svea II, väiksema kuusiku — 326 sm³.

Pätsi koorukese siledus ja värvus said luunja nisul Jõgeval ja Kehras halvema, kuusiku ja svea II Jõgeval parema hindamisnumbri. Pätsikoorukese poolest olid paremad kuusiku ja svea II, millised said hindamisnumbri 4,5. Samul sortidel sai proovipätsi sisuehitus parema numbri, luunjal aga endise.

Tab. 4. Talinissortide küpsetusandmed.

Baking Analysis of Collected Samples of Winter Wheat.

Sordikasvanduses Jõgeval: Kehras:

Sordid:—Assortment:	Luunja	Kuusiku	Svea II	Luunja
Pätsi kaal g: — <i>Weight of loaf:</i>				
9 eelm. a. keskm.	138,7	140,2	141,3	137,7
1939. a.	143,8	143,0	142,5	143,8
Pätsi maht sm ³ : — <i>Size in cm³:</i>				
9 eelm. a. keskm.	362	337	335	356
1939. a.	357	326	366	374
Pätsi kooruke (5—1): — <i>Crust:</i>				
9 eelm. a. keskm.	3,8	3,3	3,5	4,0
1939. a.	3,5	4,5	4,5	3,0
Pätsi sisuehitus (5—1): — <i>Composition of crumb:</i>				
9 eelm. a. keskm.	4,0	3,0	3,3	4,0
1939. a.	4,0	3,8	4,5	3,3
Pätsi sisuvärvus (5—1): — <i>Colour of crumb:</i>				
9 eelm. a. keskm.	4,4	3,8	2,7	4,5
1939. a.	5,0	3,5	3,0	5,0

Proovipätsi sisu värvuselt said peale kuusiku nisu teised parema numbri kui eelmiste aastate keskmiselt. Sisu värvuse poolest oli Jõgeval sortidest parem luunja — 5,0, halvem svea II — 3,0. Luunja nisu Kehras on nüüd proovipätsi sisuvärvuselt parem kui varem.

Kuigi kuusiku nisul üldproteiini-sisaldus oli õige kõrge ja svea II suutis tänavu kasvada hästi välja ning osutas häid küpsetusomadusi, jääb luunja nisu teiste hulgas ka edaspidi väärtuse poolest paremaks saagiandjaks sordiks.

Põllumeestelt kogutud talinisu-proovide keskmised hindamisandmed saagi-väärtuselt on tab 5. ja küpsetusandmed tab 6.

Võrreldes tab. 5. toodud 1939. a. kogutud 22 talinisu-proovi keskmisi saagiväärtuse hindamisandmeid tabelis kõrvutiolevate eelmiste aastate keskmiste andmetega näeme, et kõik andmed peale ühtluse on paremad kui varem. Kõnelemata puhtuse ja niiskuse paremusest, olid 1939. a. nisuproovidel keskmiselt 1000-tera-kaal, hektoliitri-kaal, kestaprotsent, tera klaasisus, üldproteiini- ja teraliimisisaldus märksa paremad, suuremad kui eelmisel aastail. Nii oli m. a. ja varem nisul tera klaasisus 62,1% ja 25,9%, üldproteiinisisaldus 13,51% ja 12,51% ning kuiva teraliimi sisaldus 10,28% ja 8,9%.

Tab. 5. Kogutud 1939. a. talinisuproovide saagi mihuse keskmised hindamisandmed.

Average Quality of Collected Winter Wheat Samples in 1939.	10 eelm. a. keskm.	
	1939. a.	Average of 10 Previous Years
Puhtus-% — % of purity	97,23	96,85
Ühtlus-% — % of uniformity	80,5	86,6 ¹⁾
Kasvanud teri % — % of germinated grains	0,27	2,01
Niiskus-% — % of moisture	12,29	13,49
1000-tera-kaal g — Weight of 1000 grains in gr.	37,3	36,3
Hektoliitrikaal kg — Weight per hl. in kg.	79,5	77,1
Kesta-% — % of husk	12,21	12,49 ²⁾
Klaasisus-% — % of glassiness	62,1	25,9
Üldproteiini-% — % of total protein	13,51	12,51
Teraliim, märg % — % of wet gluten	29,76	26,6 ³⁾
Teraliim, kuiv % — % of dry gluten	10,28	8,9 ²⁾

Ka küpsetusomadusilt oli 1939. a. nisu kõigiti parem eelmisist aastaist. Nagu nähtub tab. 6 kõrvutitoodud võrdlusandmeist, oli 1939. a. nisust valmistatud jahu värvuselt parem — 4,3 (varem 3,9), veenõudlus oli jahul suurem — 69,1 sm³ (varem 67,1), tähen-

dab jahu paisus paremini, mistõttu ka 100 g jahust valmistatud taigakaal oli raskem — 166,6 g (164,2) ja proovipäts samuti raskem — 143,4 g (140,0), seega saia väljaand kaalult suurem. Mahult oli saia väljaand samuti suurem — 352 sm³ (346), paremad hindamisnumbrid sai ka proovipätsi kooruke — 3,4 (3,1), sisuehituselt — 3,4 (3,3) ja sisu värvuselt — 4,0 (3,9). 1939. a. talinisu oli seega kogutud proovide järgi igati parem varemata aastate nisu keskmisest.

Tab. 6. Kogutud 1939. a. talinisuproovide keskmised küpsetusandmed.

Baking Analysis of Collected Samples of Winter Rye, 1939.

	10 eelm. a. keskm.	
	1939. a.	Average of 10 Previous Years
Jahu värvus (5—1) — Colour of flour	4,3	3,9 ¹⁾
Veenõudlus sm ³ — Water requirement in cm ³	69,1	67,1
Taignakaal g — Weight of dough in gr.	166,6	164,2 ²⁾
Kerkimisaeg min. — Rising time in min.	79,0	85,1
Proovipätsi kaal g — Experimental loaf weight in gr.	143,4	140,0
maht sm ³ — Size in cm ³	352	346
kooruke (5—1) — Crust	3,4	3,1
sisuehitus (5—1) — Composition of crumb	3,4	3,3
sisuvärvus (5—1) — Colour of crumb	4,0	3,9

Siin toodud Jõgeva Sordikasvanduse talinisu sordikatsest saadud proovide ja põllumeestelt kogutud proovide hindamise andmeil võime märkida, et m. a. oli saagirikkamaks talinisu sordiks, nagu varemgi, kuusiku nisu, mihuselt jääb aga paremaks luunja nisu, ja et 1939. a. nisusaak oli mihuselt kõigiti hea ning parem kui eelmiste aastate oma, millise nähtuse põhjustas muidugi 1939. a. kuiv kasvuaeg.

1) 7 a. andmed — Data for 7 years.
 2) 6 a. andmed — Data for 6 years.
 3) 9 a. andmed — Data for 9 years.

1) 9 a. andmed — Data for 9 years.
 2) 6 a. andmed — Data for 6 years.

II. 1939. a. nisusaagi mihus.

Quality of 1939 wheat production.

Vist küll õige harva kordub nii sademetevaene kasvuaeg kui 1939. a. suvel. Kolme kasvukuu sademetesumma Jõgeval oli 1939. a. enam kui pool väiksem 17 aasta keskmisest. Sademeid oli:

	1939. a.	17 eelm. a. keskm.
mais	27,8 mm	48,2 mm
juunis	35,2 „	59,2 „
juulis	59,7 „	77,3 „
augustis	18,8 „	100,2 „
Kokku	141,5 mm	284,9 mm

Arvatud välja piirkonnad, kus õigel ajal tuli enam sademeid ja kus muld oli isegi niiskem, kannatas eriti suvivili niiskuse puuduse tõttu.

Põud lühendas kasvuaega ja vähendas saaki.

Suvinisul lühenes kasvuaeg sortide järgi 19—21 päeva võrra. Kasvuaeg külvist loomiseni lühenes nelja päeva võrra, kasvuaeg loomisest küpsuseni aga 15—17 päeva võrra (tab. 1). Kui näit. diamant-nisul oli kasvuaeg 11 e. a. keskmiselt külvist pealoomiseni 57 päeva, siis 1939. a. 53 päeva, loomisest küpsuseni varem 44 päeva, 1939. a. — ainult 29 päeva ja kogu kasvuaeg külvist küpsuseni oli varem diamandil 101 päeva, 1939. a. aga ainult 82 p.

Tab. 1. Suvinisusortide kasvujärgud päevades Jõgeva Sordikasvanduses.

Growth Division of Assorted Summer Wheat by Days at Jõgeva.

	Diamant	Kitchener	Janetzki varane
Külvist loomiseni päevi — Days from sowing to formation of spikes.			
11 e. a. keskm.	57	58	58
1939. a.	53	54	54
Loomisest küpsuseni päevi — Days from formation of spikes to ripening.			
11 e. a. keskm.	44	44	45
1939. a.	29	27	29
Kasvuaja pikkus päevades — Period of growth by days.			
11 e. a. keskm.	101	102	103
1939. a.	82	81	83

Jõgeva Sordikasvanduses oli suvinisusortide võrdluskatse 1939. a. võrdlemisi madalal põllul, kus sordid kannatasid küll ka sademete

puuduse tõttu, kuid seda vähem kui mujal. Kuidas meil levinud kolm tähtsamat suvinisusort — diamant, kitchener ja janetzki varane — arenesid 1939. a. kasvutingimuses ja kui suurt ning missuguse mihusega saaki andsid, leiame tab 2, kus on toodud 1939. a. aruandest võetud andmed võrreldes eelmiste aastate keskmiste andmetega. Teraaannilt tuli aruandeaastal esikohale kitchener, andes ha-lt 2482 kg teri, nagu 11 eelmise aasta keskmiseltki, mil ha-saak oli 2461 kg. Diamant andis 1939. a. kolmest nimetatud sordist madalama ha-saagi — 2180 kg. Põhuaannilt oli esikohal kitchener 32,6 kv-ga, eelmisel aastail — janetzki varane 46,4 kv-ga. 1939. a. oli põhusaak märksa madalam kui eelmiste aastate keskmisel. 1000-tera-kaalult oli nisu Jõgeva andmeil 1—2 g kergem kui varem. Raskema 1000-tera-kaaluga oli janetzki varane — 32,9 g, nagu varemgi — 33,6 g,

Tab. 2. Suvinisusortide saak ja saagimihus Jõgeva Sordikasvanduses.

Yields and Quality of Assorted Summer Wheat at Jõgeva.

	Diamant	Kitchener	Janetzki varane
Terasaak kg ha-lt — Grain yield in kg per ha.			
11 e. a. keskm.	2217	2461	2109
1939. a.	2180	2482	2318
Põhusaak kv, ha-lt — Straw yield in kv. per ha.			
10 e. a. keskm.	43,0	45,3	46,4
1939. a.	31,3	32,6	29,8
1000-tera-kaal g — Weight of 1000 grains in gr.			
11 e. a. keskm.	32,6	33,5	33,6
1939. a.	31,1	31,4	32,9
Hl-kaal kg — Weight per hl in kg.			
10 e. a. keskm.	79,3	78,7	78,6
1939. a.	82,2	81,8	82,0
Tera klaasisus-% — % of grain glassiness.			
10 e. a. keskm.	79,8	44,3	70,0
1939. a.	94,6	81,5	90,0
Teralliimi, märg % — % of wet gluten.			
9 e. a. keskm.	33,0	24,2	29,5
1939. a.	31,2	28,6	30,0
Üldproteiini-% — % of total protein.			
10 e. a. keskm.	14,7	12,6	14,4
1939. a.	14,8	12,1	13,5
Kesta-% — % of husk.			
6 e. a. keskm.	12,80	13,40	13,10
1939. a.	12,95	13,71	12,48

kergemaga aga diamant — 31,1 g, varem — 32,6 g. Mahukaalult oli nisu tunduvalt raskem varemast. Kuj näit. 10 e. a. keskmiselt oli diamandi hl-kaal 79,3 kg, siis 1939. a. 82,2 kg. Sortidest oli raskema hl-kaaluga diamant, nagu varemgi, kergemaga kitchener — 81,8 kg. Tera klaasisus oli 1939. a. nisul väga hea, märksa parem kui eelmisel aastail. Kui diamandil tera klaasisus oli varem 79,8%, siis m. a. — 94,6%. Klaasisema teraga 1939. a. oli diamant, nagu varemgi, jahusema teraga — kitchener — 81,5%, nagu varem — 44,3%. Teraliimi sisaldus m. a. nisu Jõgeva andmeil veidi vähem kui varem. Kui diamandil varem oli teraliimi (märg) sisaldus 33,0%, siis 1939. a. — 31,2%. Enam teraliimi sisaldas ka diamant, nagu varemgi, vähem kitchener — 23,6%, nagu varemgi — 24,2%. Üldproteiini sisaldasid muud sordid 1939. a. veidi vähem, diamant pisut enam kui varem. Kõrgem üldproteiinisaldus on diamandil — 14,8%, varem — 14,7%, madalam kitcheneril — 12,1%, varem — 12,6%. Kesta on nimetatud sortidest janetzki varasel veidi vähem, diamandil ja kitcheneril — veidi rohkem kui varem. Vähem kesta oli janetzki varasel — 12,48%, varem oli seda diamandil 12,80%. Kõrgete omaduste poolest oli 1939. a. nisu Jõgeva Sordikasvanduse suviniisortide võrdluskatse saagi hindamise andmeil igati parem kui eelmiste aastate keskmiselt. Nii oli 100 g jahust valmistatud proovipätsi kaal

Tab. 3. Suviniisu küpsetusandmed Jõgeva Sordikasvanduses.

Baking Analysis of Summer Wheat at Jõgeva.

	Diamant	Kitchener	Janetzki varane
Pätsi kaal g — <i>Weight of loaf in gr.</i>			
10 aasta keskm.	141,1	142,3	140,6
1939. a.	142,0	144,3	143,8
Pätsi maht — <i>Size of loaf.</i>			
10 aasta keskm.	376	340	365
1939. a.	435	376	401
Kooruk. siledus ja värvus — <i>Smoothness and colour of crust</i>			
10 aasta keskm.	4,3	3,3	4,1
1939. a.	4,5	4,0	5,0
Sisuehitus — <i>Composition of crumb.</i>			
10 aasta keskm.	3,6	3,7	3,7
1939. a.	3,3	3,8	3,8
Sisu värvus — <i>Colour of crumb.</i>			
10 aasta keskm.	3,9	3,3	3,7
1939. a.	4,0	5,0	3,8

1939. a. raskem kui varem, umbes 2 g, tähendab saia väljaand kaalult oli parem, kusjuures suurema väljaanniga sortidest oli ka 1939. a. kitchener — 144,3 g, nagu varemgi — 142,3 g. Proovipätsid olid mahult kõik märksa suuremad kui varem, tähendab ka mahult oli saia väljaand parem kui varem — 50—60 sm³. Näit. 1939. a. ja varem mahu poolest suurima saia väljaanniga suviniisortid — diamandi — proovipätsi maht oli 435 sm³, varem aga keskmiselt 376 sm³. Ka proovipätsi kooruke sai sileduse ja värvuse hindamisel parema numbri varemast. Sortidest parema koorukesega on janetzki varane — 5,0, varem oli seda diamant — 4,3. Proovipätsi sisuehitus on osal sortidel halvem (diamandil), teisel parem kui varem. 1939. a. parema sisuehitusega olid kitchener ja janetzki varane — 3,8, nagu varemgi — 3,7. Sisu värvus on kõigi sortide saagil märksa parem kui varem, kusjuures parema värvusega on kitchener — 5,0, mis varem oli halvema värvusega — 3,3, hinnates 5-pallise kava järgi, nagu on tehtud koorukese ja sisu hindamisel.

Et ainult Jõgeva Sordikasvanduse suviniisortide võrdluskatse saagi hindamise andmeile ei või rajada 1939. a. nisusaagi mihuse hindamist, selgub tab. 4. ja 5. toodud Jõgeva Sordikasvanduse Kehra abijaamas ja Luunja katsepõllul kasvanud diamant-nisu saagi mi-

Tab. 4. Suviniisu saagimihus.

Quality of Summer Wheat Production.

	Diamant	
	Kehras	Luunjas
1000-tera-kaal g — <i>Weight of 1000 grains in gr.</i>		
5 e. a. keskm.	30,8	32,5
1939. a.	31,1	30,3
Hl-kaal kg — <i>Weight per hl in kg.</i>		
5 e. a. keskm.	79,0	78,1
1939. a.	79,4	83,0
Tera klaasisus-% — <i>% of grain glassiness.</i>		
5 e. a. keskm.	83,2	80,1
1939. a.	98,7	91,2
Teraliimi, märg % — <i>% of wet gluten.</i>		
5 e. a. keskm.	32,6	35,4
1939. a.	24,1	36,7
Üldproteiini-% — <i>% of total protein.</i>		
5 e. a. keskm.	15,9	15,4
1939. a.	12,7	15,7
Kesta-% — <i>% of husk.</i>		
3 e. a. keskm.	13,32	13,22
1939. a.	13,56	12,18

Tab. 5. Suvinisu küpsetusandmed.

Baking Analysis of Summer Wheat.

		Diamant	
		Kehras	Luunjas
Pätsi kaal g — <i>Weight of loaf in gr.</i>			
5 e. a. keskm.	141,1		139,0
1939. a.	141,0		141,0
Pätsi maht — <i>Size of loaf.</i>			
5 e. a. keskm.	392		413
1939. a.	376		384
Kooruk. siledus ja värvus — <i>Smoothness and colour of crust</i>			
5 e. a. keskm.	4,7		4,6
1939. a.	4,3		5,0
Sisuehitus — <i>Composition of crumb.</i>			
5 e. a. keskm.	4,1		3,7
1939. a.	3,8		4,0
Sisu värvus — <i>Colour of crumb.</i>			
5 e. a. keskm.	3,8		3,8
1939. a.	4,3		5,0

Tab. 6. Kogutud suvinisuproovide teramihuse keskmised hindamisandmed.

Average Quality of Collected Summer Wheat Samples.

	1939. a.	10 e. a. keskm.
Puhtus-% — <i>% of purity</i>	98,2	98,6
Ühtlus-% — <i>% of uniformity</i>	80,0	83,6 ¹⁾
Kasvanud teri-% — <i>% of germinated grains</i>	0,23	0,53
Niiskus-% — <i>% of moisture</i>	12,00	13,34
1000-tera-kaal g — <i>Weight of 1000 grains in gr.</i>		
	29,09	31,76
Hl-kaal kg — <i>Weight of hl in kg.</i>	79,6	77,9
Kesta-% — <i>% of husk</i>	12,95	12,73 ²⁾
Klaasisus-% — <i>% of grain glassiness</i>	84,9	60,32
Üldproteiini-% — <i>% of total protein</i>	14,06	14,19
Teraliimi-%, märg — <i>% of wet gluten</i>	30,6	30,9 ²⁾
Teraliimi-%, kuiv — <i>% of dry gluten</i>	10,3	10,4 ²⁾
1) 7 a. andmed.		
2) 6 a. „		
3) 9 a. „		

huse hindamise andmeist. Kuna Jõgeval kasvanud diamant oli peagu igati parem eelmiste aastate keskmisist, ei saa seda öelda Kehras ega Luunjas kasvanud diamandi kohta. Nii on diamandil võrreldes Jõgeva 1939. a. andmetega: 1000-tera-kaal Luunjas kergem, kuid Kehras raskem kui varem, teraliimisisaldus Kehras väiksem, kuid Luunjas suurem kui varem, üldproteiini Luunjas samuti pisut enam, kuid Kehras märksa vähem kui varem, kesta Kehras enam, Luunjas vähem kui varem, proovipätsi kaal Luunjas raskem, Kehras peagu sama nagu varem, proovipätsi maht Kehras kui ka Luunjas märksa madalam kui varem, kuna see Jõgeval oli märksa suurem. Kooruke oli diamandil 1939. a. Jõgeval parem, Luunjas samuti, kuid Kehras halvem. Samuti ei ühtu diamandi proovipätsi hindamisnumbrid Jõgeva omiga sisuehituselt Luunja proovil. See on loomulik, sest põuale vaatamata erinesid katsepõllud kasvutingimusilt siiski mitmeti — mulla, väetuse, külviaja jne. poolest, võib-olla isegi sademete poolest.

Et saada täpsamat ülevaadet meie suvinisu 1939. a. saagi mihuse kohta, koguti, nagu varemgi, paljusid proove põllumeestelt üle riigi ja nimelt võimalikult samadelt kasvatajailt, kelledelt saadi proove ka eelmisel aastail. 1939. a. koguti 27 proovi. Neid hinnati kõiki üksikult, samuti nagu Jõgeva, Kehra ja Luunja proove. Nende 27 proovi keskmised hindamisandmed võrreldes eelmisel aastail samuti kogutud proovide omiga on toodud tab. 6 ja 7.

Tab. 7. Kogutud suvinisuproovide keskmised küpsetusandmed.

Baking Analysis (Average) of Summer Wheat Samples.

	1939. a.	10 e. a. keskm.
Jahu värvus (5-hea) — <i>Colour of flour</i>	4,0	3,9 ¹⁾
Veenõudlus, sm ³ — <i>Water requirement in cm³</i>	69,5	69,0
Taignakaal, g — <i>Weight of dough in gr.</i>	167,8	164,8 ²⁾
Kerkimisaeg, min. — <i>Rising time of loaf in min.</i>	77,3	83,9
Proovipätsi kaal, g — <i>Weight of experimental loaf in gr.</i>		
	142,0	141,2
maht sm ³ — <i>Size in cm³</i>	393	369
kooruke (5-1) — <i>Crust</i>	4,6	4,1
sisuehitus (5-1) — <i>Composition of crumb</i>	3,3	3,6
värvus (5-1) — <i>Colour of crumb</i>	4,0	3,7
1) 9 a. andmed.		
2) 6 a. „		

Kogutud proovide keskmisel andmeil oli 1939. a. suvinisu puhtuse ja ühtluse poolest veidi halvem kui eelmisel aastail. 1939. a. oli suvinisu saaki puhastatud ja sortitud seega halvemini kui varem. Kasvanud teri oli suvinisus vähem (0,23%) kui varem (0,53%). Niiskus-sisaldus oli väiksem (12,00%) kui varem (13,34%), 1000-tera-kaal oli niusaagil kergem (29,1 g) kui varem (31,8 g), hl-kaal raskem (79,6 kg) kui varem (77,9 kg); kesta oli veidi enam (12,95%) kui varem (12,73%), tera oli märksa klaasisem (84,9%) kui varem (60,32%), üldproteiini-sisaldus oli

suvinisul veidi madalam (14,06%) kui varem (14,19%) ja märga ning kuiva teraliimi sisaldas nisu samuti veidi vähem (vastavalt 30,6% ning 10,3%) kui varem (30,9% ning 10,4%).

Kogutud proovide jahuhindamise ning küpsetusandmed on toodud tab. 7. 1939. a. suvinisujahu oli kogutud proovide järgi värvuselt pisut parem (4,0) kui varem (3,9), samuti veenõudlus. Tema 100 g jahust taigna tegemine nõudis 69,5 sm³ vett, varem aga 69,0 sm³, seega paisus 1939. a. suvinisujahu pisut paremini kui eelmiste aastate keskmiselt. 100 g jahust valmistatud taigen kaalus seepärast 1939. a. saagi jakul ka rohkem (167,8 g) kui varem (164,8 g). Samuti oli proovipätsi kaal samal põhjusel pisut raskem (142,0 g) kui varem (141,2 g). Ka maht oli 100 g jahust valmistatud proovipätsil tublisti suurem (393 sm³) kui varem (369 sm³). Kaalult kui ka mahult oli 1939. a. suvinisu saia väljaand seega parem varemast.

*

Jõgeva andmeil võime märkida, et suvinisusortidest 1939. a. teraanni poolest tuli esikohale kitchener, nagu varemgi, mihuse poolest püsib aga esikohal diamant.

Teiseks võime kõigi Jõgeva, Kehra, Luunja ja kogutud proovide hindamisandmeil märkida, et 1939. a. suvinisusaak oli mihuselt märksa parem kui eelmiste aastate keskmiselt.

*

Lõpuks võrdleme tali- ja suvinisu ning vaatame, kas 1939. a. erakordseis tingimuses kasvunud tali- ja suvinisu vahekord jäi mihuselt endiseks. Varem oli suvinisu mihuselt enamikus järjest parem talinisust. Võrdlusandmed on toodud tab. 8. Võrreldes 1939. a. tali- ja suvinisu võrdlusandmeid eelmiste aastate tali- ja suvinisu omiga, näeme, et vahekord tali- ja suvinisu vahel on peale üksikute punktide jäänud endiseks. Nii oli m. a. suvinisu, nagu varemgi, parem talinisust puhtuse, idanenud terade, mahukaalu, tera klaasisuse,

Tab. 8. Tali ja suvinisu võrdlusandmeid.

Comparative Analysis of Winter and Summer Wheat.

	1939. a. saak		Eelm. aasta keskmine	
	Talinisu	Suvinisu	Talinisu	Suvinisu
Puhtus-% — % of purity	97,2	98,2	96,9	98,6
Ühtlus-% — % of uniformity	80,5	80,0	86,6	83,6
Idanenud teri-% — % of germinated grains	0,27	0,23	2,01	0,53
1000-tera-kaal, g — Weight of 1000 grains in gr.	37,3	29,1	36,3	31,8
HI-kaal, kg — Weight per hl. in kg.	79,5	79,6	77,1	77,9
Kesta-% — % of husk	12,21	12,95	12,49	12,73
Teraklaasisus-% — % of grain glassiness	62,1	84,9	25,9	60,32
Üldproteiini-% — % of total protein	13,51	14,06	12,51	14,19
Teraliim, märg % — % of wet gluten	29,8	30,6	26,6	30,9
Teraliim, kuiv % — % of dry gluten	10,3	10,5	8,9	10,4
Proovipätsi: Experimental loaf: veenõudlus sm ³ — Water requirement in cm ³	69,1	69,5	67,1	69,0
taignakaal, g — Weight of dough in gr.	106,6	167,8	164,2	164,8
kaal, g — Weight in gr.	143,4	142,0	140,0	141,2
maht, sm ³ — Size in cm ³	352	393	346	369,0
kooruke (5-hea) — Crust (5-good)	3,4	4,6	3,1	4,1
sisuehitus (5-hea) — Composition of crumb (5-good)	3,4	3,3	3,3	3,6
sisu värvus (5-hea) — Colour of crumb (5-good)	4,0	4,0	3,9	3,7
jahu värvus (5-hea) — Colour of flour (5-good)	4,3	4,0	3,9	3,9

üldproteiini- ja teraliimisisalduse, veenõudluse, taignakaalu, pätsimahu ning koorukese ehituse poolest. Ainult proovipätsi kaalult ja sisuehituselt oli m. a. talinisust parem suvinisust, varem oli see ümberpöörduvalt. Omadused, millede poolest talinisust ka varem oli suvinisust parem, on jäänud samadeks, nagu ühtlus, 1000-tera-kaal ja kesta. Need olid ja on talinisul paremad. Talinisul oli seega ühtlus varem ja ka m. a. parem, 1000 tera raskem ja kesta vähem kui suvinisul.

III. 1939. a. odra- ja kaerasaagi mihus.

Quality of barley and oats crop, in 1939.

Oder. Võrreldes 1938. a. langes od-
Barley. rakasvupind m. a. 88 000 ha-
 lt 84 000 ha-le, odra ha-saak langes 11,0 kv-lt
 9,9 kv-le ja odra kogutoodang 96 000 tn-lt
 83 000 tn-le. Siiski on veel piirkondi, kus od-
 rasaak oli hea (Viru-, Järva- ja Viljandimaa)
 ning kus põllumehed olid mures odra turus-
 tamisega. Õllevabrikud ostavad, kuid võrrel-
 des pakutavaga on nende poolt ostetud kogus
 võrdlemisi väike. Ja nagu seletatakse, on
 1939. a. oder, eriti õlletööstuse jaoks, mihu-
 selt hea. 1939. a. odrasaagi mihus võrrel-
 des eelmiste aastatega selgub Jõgeva Sordi-
 kasvanduse odrasortide võrdluskatseist võe-
 tud ja põllumeestelt kogutud odraproovide
 hindamise andmeist. Hindamine toimus samuti
 nagu eelmisel aastail. Põllumeestelt selleks
 saadud proove oli kokku 40, neist 29 kahe-
 ja 11 neljatahulist.

Kuidas sademetevaene kasvuaeg mõjus
 1939. a. odrakasvule ja saagile ning selle mi-
 husele sortide järgi, näeme tab. 1. ja 2. Kas-
 vuaeg oli märksa lühem kui varem. Kasvu-
 aja pikkus külvist loomiseni jäi endiseks, kuid
 kasvuaeg loomisest küpsuseni lühenes nädala
 võrra ja seetõttu ka kogu kasvuaeg. Jõgeva

Tab. 1. Odrasortide kasvujärgud Jõgeva Sordikasvanduses.

Growth Division of Assorted Barley by Days at Jõgeva.

	Kahetahulised *)		Neljatahulised	
	Jõg 453	Kuld	Jõgeva 4-tahul.	Rathlefi 4-tahul.
Külvist loomiseni päevi — <i>Days from sowing to formation of spikes:</i>				
12 e. a. keskm.	55	53	49	50
1939. a.	54	53	50	49
Loomisest küpsuseni päevi — <i>Days from formation of spikes to ripening:</i>				
12 e. a. keskm.	32	34	30	27
1939. a.	25	27	26	26
Kasvuaaja pikkus päevades — <i>Period of growth by days:</i>				
12 e. a. keskm.	87	87	79	77
1939. a.	79	80	76	75

*) Kahe- ja neljatahuliste andmed ei ole võrreldavad. sest nad on eri katsest.

453 odral oli kasvuaeg, näit., külvist loomiseni varem 55 päeva, nüüd 54 p., loomisest küpsu-
 seni enne 32 päeva, nüüd 25 ja kogu kasvu-
 aeg, s. o. külvist küpsuseni, varem 87 päeva,
 1939. a. ainult 79. Vahe kahe- ja neljatahu-
 lise odra kasvuaaja pikkusel on vähenenud.
 Kui varem jõgeva 453 ja jõgeva neljatahuli-
 sel kasvuaaja pikkusel oli 8 päeva vahet, siis
 1939. a. ainult 3 päeva. Terasaak ha-lt
 kujunes kahel kahetahulisel sordil — jõgeva
 453 ja kuldodral — madalamaks kui 13 e. a.
 keskmiselt, kahel neljatahulisel — jõgeva ja
 rathlefi neljatahulisel — aga suuremaks va-
 remast. Põhuanilt jäid kahe- kui ka

Tab. 2. Kahe- ja 4-tah. odrasortide saagid ja mihus Jõgeva Sordikasvanduses.

Yield and Quality of Assorted Barley at Jõgeva.

	Kahetahulised		Neljatahulised	
	Jõg. 453	Kuld	Jõgeva 4-tahul.	Rathlefi 4-tahul.
Terasaak kg ha-lt — <i>Grain yield per ha. in kg.:</i>				
13 e. a. keskm.	2752	2655	2197	2131
1939. a. saak .	2420	2394	2286	2345
Põhusaak kv. ha-lt — <i>Straw yield per ha. in quint.:</i>				
12 e. a. keskm.	38,1	37,4	33,3	32,8
1939. a. saak .	29,0	29,8	24,3	21,0
Hektoliitrikaal kg — <i>Weight per hl. in kg.:</i>				
10 e. a. keskm.	66,8	68,7	66,1 ¹⁾	65,9
1939. a. saak .	69,3	71,2	68,8	67,5
1000-tera-kaal, g — <i>Weight of 1000 grains in gr.:</i>				
13 e. a. keskm.	45,0	41,6	36,0	30,9
1939. a. saak .	43,8	41,8	36,21	34,4
Kesta-% — <i>% of husk:</i>				
4 e. a. keskm.	9,8	9,2	10,0 ²⁾	10,5
1939. a. saak .	9,0	7,7	9,3	8,8
Jahusus-% — <i>% of meal:</i>				
10 e. a. keskm.	66,9	55,0	—	—
1939. a. saak .	49,0	37,6	54,2	45,2
Tärklis-% — <i>% of starch:</i>				
6 e. a. keskm.	59,2	59,1	56,7 ²⁾	56,2
1939. a. saak .	61,2	60,8	62,6	59,7
Üldproteiini-% — <i>% of total protein:</i>				
10 e. a. keskm.	10,87	11,17	12,19 ²⁾	12,20
1939. a.	10,89	10,38	11,74	10,22

¹⁾ 8 a. keskmine.

²⁾ 2 a. keskmine.

neljatahulised sordid alla eelmiste aastate keskmist. Hl-kaalult oli kõik nimetatud nei sorti 2—3 kg raskemad kui varem. 1000-tera-kaal oli osal sortidel raskem, osal kergem varemast. Kesta oli 1939. a. odral Jõgeva võrdluskatsete proovide andmeil märksa vähem kui varem. 1939. a. odral on õige õhuke kest. Jahusus oli odral väiksem kui varem. M. a. oder kasvas kuivas ilmastikus nn. peakujuliselt klaasiseks, mis pärast niisutamist muutus jahuseks. Jahune tera oli tärklisrikas, klaasine, proteiinirikas. 1939. a. oder oli märksa tärklisrikkam kui varem, sisaldades ka vähem üldproteiini (tab. 2). Kõigi nende andmete järgi peaks 1939. a. oder olema hea õlleoder.

Põllumeestelt kogutud proovide keskmised andmed on toodud tab. 3. kahekui ka neljatahulisil kõrvuti eelmiste aastate keskmistega.

Tab. 3. Kogutud odraproovide keskmised hindamisandmed.

Average Quality Analysis of Collected Samples of Barley.

	Kahetahuline oder		Neljatahuline oder	
	1939 5 e. a. keskm.	1939 5 e. a. keskm.	1939 5 e. a. keskm.	1939 5 e. a. keskm.
Niiskus-% — % of moisture	11,54	13,2	11,31	12,81
Teraühtlus-% — % of uniformity	81,9	82,8	76,7	70,8
Hektoliitrikaal, kg — Weight per hl. in kg.	70,8	67,0	68,8	63,3
1000-tera-kaal, g — Weight of 1000 grains in gr.	42,6	41,8	37,3	33,4
Kesta-% — % of husk	8,70	9,22 ¹⁾	9,07	10,68
Jahusus-% — % of meal	35,5	56,5	41,6	52,2
Tärklis-% — % of starch	61,26	60,00	59,86	56,60
Üldproteiini-% — % of total protein	11,71	11,61	12,59	12,86

Võrreldes eelmiste aastate odraga on 1939. a. oder kuivem, eriti kuiva suve tõttu.

Ühtluse poolest oli kahetahuline oder veidi halvem, neljatahuline märksa parem kui varem. Hl-kaal oli kahekui ka neljatahulisel märksa raskem kui varem, eriti neljatahulisel. Kui varem neljatahulise hl kaalus keskmiselt 63,3 kg, siis m. a. 68,8 kg. 1000-tera-kaal oli odral raskem kui varem. Kui 1000-tera-kaal oli kahetahulisel varem 41,8 g; siis m. a. 42,6 g, ja neljatahulisel varem 33,4 g, m. a. — 37,3 g. Kesta oli odral vähem, kahekui ka neljatahulisel. Kesta oli kahetahu-

lisel varem 9,22%, m. a. — 8,7%, neljatahulisel varem — 10,68 %, m. a. — 9,07%. Nagu Jõgeva võrdluskatse proovel, nii oli tera ka kogutud proovel vähemjahune kui varem, tärklislist aga rohkem. Kui tärklislist kahetahulisel oli varem 60,0%, siis m. a. — 61,26% ja neljatahulisel varem — 56,60%, m. a. — 59,86%. Üldproteiini sisaldas m. a. kahetahuline oder veidi enam, neljatahuline aga vähem varemast.

Kokkuvõttes võime Jõgeva ja kogutud proovide järgi 1939. a. otra tunnustada heaks õlleoderaks, sest ühtlus oli rahuldav, mahu- ja 1000-tera-kaal raske, kesta õige vähe, tärklislist palju ja üldproteiini vähe. Söödaoderaks ta kõlbab küll samuti, kuid kahetahulisel on üldproteini sisaldus väike. Muidugi on piirkondi, kus sademeid tuli koguni vähe ja seal jäi odra-tera õige peeneks ning arvatavasti valgurik-kamaks kui kogutud 40 proovi keskmine. 40 proovi saadi peagu kõik samust majapidamisist, nagu eelmisel aastail.

Kaer. Nagu odral, nii vähenes kasvupind m. a. ka kaeral. Kaeral langes külvipind 1938. a. 149 000 ha-lt 1939. a. 144 000 ha-le. Segaviljakülvipind, kus enamikus kaer külvati liblikõielistega — viki, peluski või hernega, suurenes aga 42 000 ha ehk 49%, s. o. 84 000 ha-lt 126 000 ha-le. Üleriigiline ha-saak kaeral oli 1939. a. 10,4 kv, mis on 0,4 kv ehk 4% suurem 10 aasta keskmisest. Võrreldes 1938. a. on 1939. a. kaera kogutoodang aastast külvipinna vähenemise tõttu 25 500 tn ehk 14,4% väiksem. 1938. a. saadi kaera 176 500 tn, 1939. a. 151 000 tn. Segavilja kogutoodang oli m. a. 140 000 tn 11,1 kv ha-saagi juures. Et sademetevaese kasvuaja tõttu äpardus palju liblikõielisi, oli segavilja-saak, arvatud välja üksikud piirkonnad, liblikõieliste-vaene. Kaerasaagi mihust hinnati Jõgeva Sordikasvanduses m. a. samuti nagu eelmisel aastail kaerasortide võrdluskatsest ja põllumeestelt kogutud proovide järgi. Põllumeestelt saadi 33 kaeraproovi, neist 23 pööris-ja 10 lipukaera.

Jõgeva Sordikasvandusel oli 1939. hea kaera-aasta. Kaerakatsepõld juhtus madalale põllule, kus eelviljaks oli hernes. Põllule anti, nagu varemgi, ka mineraalväetist. Erakorra-

¹⁾ 4 a. keskmine.

Tab. 1. Kaerasortide kasvujärgud päevades Jõgeva Sordikasvanduses.

Growth Division of Assorted Oats by Days at Jõgeva.

	Lipukaerad		Pööriskaerad	
	Dr. Eisen- schmidt'i	Jõg. roos- tekindlam	Kuldvihm	Kotka
Külvist loomiseni päevi — <i>Days from sowing to formation of spikes:</i>				
4 e. a. keskm.	62	61	55	56
1939. a.	61	60	54	56
Loomisest küpsuseni päevi — <i>Days from formation of spikes to ripening:</i>				
4 e. a. keskm.	40	40	40	38
1939. a.	31	28	32	31
Kasvuaja pikkus päevades — <i>Period of growth by days:</i>				
4 e. a. keskm.	102	101	95	95
1939. a.	92	88	86	87

line kasvuage ei jätnud mõjustamata kasvuaaja pikkust. Eriti lühenes (tab. 1) kasvujärk loomisest küpsuseni, kuna kasvujärk külvist loomiseni jäi peagu sama pikaks, nagu eelmiste aastate keskmiselt. Ka vahe pööris- ja lipukaerade kasvuaja pikkusel oli märksa lühem kui varem. Kui varem jõgeva roostekindla ja kuldvihma kasvuaja pikkusel vahe oli 6 päeva, siis 1939. a. ainult 2 päeva. Terasaak ha-lt kujunes Jõgeval 1939. a. väga heaks, eriti lipukaerasortidel, millised külvati kõigepealt. Kui näiteks jõgeva roostekindlam 4 e. a. keskmiselt andis ha-lt 2747 kg teri, siis 1939. a. 4035 kg (tab. 2). Põhusaak oli üleriigiliselt kui ka Jõgeval madalam kui varem. Mahukaalult oli 1939. a. kaerasaak raskem kui varem pööris- kui ka lipukaeral. Kui hl kaalus, näit., Dr. Eisenschmidt'i lipukaeral varem 44,4 kg, siis m. a. 47,5 kg, ja kui kuldvihma ha-kaal oli varem 49,6 kg, siis m. a. 57,2 kg. 1000-tera-kaalult oli 1939. a. saak raskem kui varem. Kui 1000-tera-kaal, näit., Dr. Eisenschmidt'il oli varem 28,3 g, siis m. a. — 32,5 g, ja kui kotkakaeral kaalus 1000 tera varem 30,2 g, siis m. a. — 35,5 g. Kesta oli 1939. a. kaeral vähem kui eelmiste aastate keskmiselt, näit., Dr. Eisenschmidt'il varem 26,3%, m. a. — 25,6% ja kuldvihmal varem 26,7%, m. a. — 25,0%. Üldproteiini- ja rasvasisaldus oli m. a. kaeral Jõgeva Sordikasvanduse kaerasortide võrdluskatse proovide järgi küllalt kõrge.

Põllumeestelt kogutud kaeraproovide keskmised hindamisandmed on toodud

Tab. 2. Lipu- ja pööriskaerasortide saak ning mihus Jõgeva Sordikasvanduses.

Comparative Analysis of Assorted Oats at Jõgeva.

	Lipukaerad		Pööriskaerad	
	Dr. Eisen- schmidt'i	Jõg. roos- tekindlam	Kuldvihm	Kotka
Terasaak kg ha-lt — <i>Grain yield per ha. in kg.:</i>				
4 e. a. keskm.	2692	2747	2281	2614
1939. a.	3819	4035	3000	3091
Põhusaak kv. ha-lt — <i>Straw yield per ha. in quint.:</i>				
4 e. a. keskm.	51,9	54,0	43,5	43,8
1939. a.	51,8	55,0	35,8	33,7
Hektoliitrikaal kg — <i>Weight per hl. in kg.:</i>				
4 e. a. keskm.	44,4	46,4	49,6	48,3
1939. a.	47,5	51,0	57,2	53,6
1000-tera-kaal, g — <i>Weight of 1000 grains in gr.:</i>				
4 e. a. keskm.	28,3	31,5	29,3	30,2
1939. a.	32,5	33,8	33,9	35,5
Kesta-% — <i>% of husk:</i>				
4 e. a. keskm.	26,3	27,1	26,7	27,2
1939. a.	25,6	26,0	25,0	26,0
Üldproteiini-% — <i>% of total protein:</i>				
1939. a.	11,96	12,16	13,45	11,85
Rasva-% — <i>% of fat:</i>				
1939. a.	5,81	6,31	5,49	5,80

tab. 3. kõrvuti kahe e. a. keskmistega lipu- ja pööriskaeral eraldi. Nagu muil viljaliikidel, nii oli ka 1939. a. kaerasaak kuivem kui varem. Mahukaalult oli 1939. a. kaerasaak ka põllumeestelt saadud proovide hindamise järgi raskem kui varem, nagu Jõgeva Sordikasvanduse võrdluskatse proovide hindamise andmeilgi. Kui hl kaalus lipukaeral varem 46,5 kg, siis m. a. — 49,5 kg ja pööriskaeral vastavalt 49,0 kg ning 52,3 kg. 1000-tera-kaal oli raskem kui varem. Nii kaalus 1000 tera: lipukaeral varem 30,5 g, m. a. — 22,4 g ja pööriskaeral varem 34,1 g, m. a. —

Tab. 3. Kogutud kaeraproovide keskmised hindamisandmed.

Average Quality Analysis of Collected Samples of Oats.

	Lipukaer		Pööriskaer	
	1939 2 e. a. keskm.	1939 2 e. a. keskm.	1939 2 e. a. keskm.	1939 2 e. a. keskm.
Niiskus-% — <i>% of moisture</i>	9,92	10,26	10,19	10,56
Hl-kaal, kg — <i>Weight per hl. in kg.</i>	49,5	46,5	52,3	49,0
1000-tera-kaal, g — <i>Weight of 1000 grains in gr.</i>	32,4	30,5	35,3	34,1
Kesta-% — <i>% of husk</i>	26,7	26,9	25,7	27,5
Üldproteiini-% — <i>% of total protein</i>	12,40	12,07	11,78	11,78
Rasva-% — <i>% of fat</i>	5,94	5,69	5,88	5,77

Exhib. univ. Tart.

35,3 g. Kesta oli m. a. vähem võrreldes eelmiste aastatega. Nii oli kesta-% lipukaeral varem 26,9, m. a. 26,7 ja pööriskaeral varem 27,5, m. a. — 25,7. Üldproteiini-sisalduse poolest oli pööriskaer võrdne eelmiste aastatega, lipukaeral aga veidi parem. Rasvasisaldus oli m. a. kaerasaagil veidi suurem kui varem. Kokkuvõt-

tes võime Jõgeva Sordikasvanduse kaerasortide võrdluskatse ja põllumeestelt kogutud proovide hindamise järgi 1939. a. kaerasaakikõigiomaduste poolest tunnustada üldiselt heaks ja eelmiste aastate saagist kõigi omaduste poolest paremaks.

Yield of Grain Crops and its Quality in 1939 in Estonia.

In 1939 was the summer in Estonia droughty and warm. As a result in some districts the crops failed. The total of the yield of grain all over the country was as high as in previous years, partly even higher.

To ascertain the quality of the crops grown during the drought, the Jõgeva Plant Breeding Station collected samples of grain crops from farmers, especially from those whose samples had been received in previous years. The quality of these samples was judged in the same way as done before.

The results of the judging, compared with the average data of the previous years, are brought: concerning winter crops in chapter I, tab 1—6, concerning spring wheat in chapter II, tab 1—8, barley in chapter III, tab. 1—3 and oats in chapter III, tab 1—3.

Winter Rye. According to the data given in the tables the quality of the yield of winter rye was good, except for purity (which is easy to improve) and contents of crude protein, better than the quality of the yield of the 2 previous years.

In accordance with the data of the Jõgeva comparative trials the highest yield gave Jõgeva 2.

Winter Wheat. From the point of view of quantity first ranked Kuusiku, but the quality of Luunja was the best, as it had been before.

The quality of the yield of winter wheat in 1939, according to comparative data of the tables, is good in every respect, and better than that of the previous years, the reason of which phenomenon is naturally the dry growing period.

Of Spring Varieties Kitchener, as before, ranked first in 1939 from the point of view of yield of grain, but in quality Diamant ranked first, just as before. Diamant has been propagated all over the country and influences the yield by raising the quality too; the importance of Kitchener's share is but small.

From the data of the collected samples we can conclude that the quality of spring wheat in 1939 was good, and considerably better than the average of the previous years.

Barley. According to the comparative data the barley grown in 1939 can be testified as good for brewing purposes, because its uniformity was satisfactory, the hectoliter — and 1000 — grain weights heavy, the husk was thin, the percentage of starch was high, and the percentage of crude protein was low.

Oats. The yield of oats was, according to the judging of the collected samples, in general of good quality in all respects, and all its qualities were better than those of all the yields in previous years.

In general was the yield of grain crops grown in this droughty summer of 1939 sufficiently high and of good quality, better than the average of the yields of the previous years.

A-15549

98. 1