

KATSEASJANDUSE NÕUKOGU TOIMETISED NR. 61  
JÕGEVA SORDIKASVANDUSE TOIMETISED NR. 76

---

PROCEEDINGS OF THE COUNCIL OF EXPERIMENTAL WORK IN ESTONIA No 61  
BULLETIN OF THE PLANT BREEDING STATION JÕGEVA No 76

**Suvinisu sortide võrdluskatse aruanne**  
**Jõgeva Sordikasvanduses**  
**1929—1936. a.**

*Report of the Variety Tests of Spring Wheat  
of the Plant Breeding Station Jõgeva*

**M. Pill**

**Tartu 1937**

KATSEASJANDUSE NÕUKOGU TOIMETISED NR. 61  
JÕGEVA SORDIKASVANDUSE TOIMETISED NR. 76

---

PROCEEDINGS OF THE COUNCIL OF EXPERIMENTAL WORK IN ESTONIA No 61  
BULLETIN OF THE PLANT BREEDING STATION JÕGEVA No 76

# Suvinisu sortide võrdluskatse aruanne Jõgeva Sordikasvanduses 1929—1936. a.

*Report of the Variety Tests of Spring Wheat  
of the Plant Breeding Station Jõgeva*

M. Pill

280

Tartu 1937



15984

Aratrükk ajakirjast „Agronomia“ nr. 3 — 1937. a.  
Repint from the journal „Agronomia“ No 3 — 1937

B-1071

## **Suvinisu sortide võrdluskatse aruanne** **Jõgeva Sordikasvanduses 1929—1936 a.**

*Report on the Variety Tests of Spring Wheat of the Plant Breeding Station Jõgeva.*

M. Pill.

Jõgeva Sordikasvanduse juhataja.

### **1. Eessõna.**

Võrreldes iseseisvuse eelse ajaga on meil suvinisu kasvupind viimasel aastakümnetel järjest tõusnud. Kui enne maailmasõda meil suvinisu all oli ainult natuke üle 4000 ha põldu, siis 1936. aastal oli suvinisu all olev põllupind üle 47.000 ha suur. Tähendab, viimase paarikümne aasta jooksul on suvinisu kasvupind kasvanud kümnekordseks. Eriti kiire tõus on olnud lähema viie-kuue aasta jooksul. Seda viimast tõusu põhjustas asjaolu, et meil valitsuse poolt hakati suurveskite käest nõudma kodumaa nisu kokkuostmist ja hiljemini valitsus ise kindlate hindadega, mis vähemalt tootmiskulu katsid, nisu ülejäägi igal aastal ära ostis. Suvinisu kasvupinna tõusu mõjustas ka see, et tema tootmiskulu, Raamatupidamise Talituse andmeil, vähem ja tema väärtus peamiselt küpsetusomaduste poolest, nagu katseasutise võrdlustulemused tõendasid, parem on kui talinisul. Muidugi on ta seda ainult siis, kui kasvatatav suvinisu sort on meie kasvutingimuste kohane ja kui see sort oma väärtuselt kuulub paremate hulka.

Missugune suvinisu sort oma saagianni, -väärtuse ja -kindluse poolest meil kasvatamiseks kõige kohasem on, selle kohta polnud enne 1922. aastat meie maal ühtki kavakindlat sortide võrdluskatset korraldatud. Esimene aruanne Jõgeva Sordikasvanduses 1922.—1928. aastani korraldatud suvinisu sortide võrdluskatse üle ilmus 1929. aastal. Selle ajavahemiku jooksul hinnati ja võrreldi eel- ja päriskatsetes Jõgeval hulk kodu- ja välismaa sorte ning proove. Üht pikemat, teist lühemat aega. Selle esimese katse peatulemuseks võib lugeda tõendust, et meie suvinisu madal ja sel korral alaväärtuslik saak olenes rohkel määral sordist ja et sel ajal meil tarvitavad ja välismailt pakutud sordid polnud suuremalt osalt meil kasvatamiseks kohased. Peapuuduseks välismailt pakutud sortidel oli nende liiga pikk kasvuaeg, mis meie oludele ebasobiv, ja et meil senini kasvatatud pruuni peaga ohtega kohalikul sordil on nõrk seisukindlus, vähene saak ning ta kannatab haiguste all. Välismaa sortidest tuli liiga pika kasvuaja pärast juba esimesel aastal suur hulk kõrvaldada, nagu näit. Prantsusmaalt päritolevate Japhet- ja Bordeaux-nisudest aretatud ja nende nimesid kandvad või teiste nimede all välja lastud suvinisu sordid.

Arvesse võttes selle esimese suvinisu sortide võrdluskatse jooksul saadud tähelepanekuid ja katseandmeid võidi, arvesse võttes kasvuaja pikkust, tera väljaandi, tera raskust ja klaasisust kui ka sordi seisukindlust ning haigustele vastupanu, meil kasvatamiseks soovitada järgmisi suvinisu sorte: Wheeleri Kitcheneri, Svalöfi Rubini, Janetzki varast ja ka dr. Saundersi Marquisi, kuigi see teraanni poolest teistest maha jääb.

1929. aastal alustati Jõgeva Sordikasvanduses teist suvinisu sortide võrdluskatset, mis kestis kuni 1936. aastani, tähendab, järgemööda 8 aastat. Teise võrdluskatsesse võeti esimese katse tulemustel paremaiks osutunud Wheeleri Kitchener, Svalöfi Rubin, Janetzki varane, siis lühemat aega esimeses katses olnud, aga suurt saaki andnud Heine Kolben ning peale selle kohalik sort. Lisaks endisele viiele sordile võeti 6 järgmist uut sorti: Svalöfi Diamant, Stande Imanta (Läti), Farrer'i Aurore (Austraalia), Västgöta (Rootsi kohalik), Holmbergi Fiskeby (Rootsi) ja Rümkeri varane tihepea (Saksa).

Teine katse on palju täielikum kui esimene, peamiselt saagi hindamisega väärtuse järgi. Esimese katse saaki hinnati väärtuselt ainult 1000-tera kaalu ja tera klaasisuse järgi. Teises katses määrati igal aastal iga sordi saagil peale 1000-tera kaalu ja tera klaasisuse veel mahukaal, kesta %, üldproteiini ja teraliimi sisaldus (märg ning kuiv), tera ühtlus, jahu värvus ja küpsetamisomadused, jahu paisumine, proovipätsi kerkimise aeg, maht, kaal, koorukese siledus ja värvus ning sisu ehitus ja värvus. Et meil välismailt kuivas kliimas kasvanud hea küpsetusomadustega nisu sissevedu ära jäänud, on väga tähtis leida kodumaal väärtuselt paremat nisu sorti kasvatamiseks.

## 2. Katsete korraldus.

Katsed on korraldatud Jõgeva Sordikasvanduse enam-vähem liivsavi-mullal, mis nõrgalt hapukas (pH 6,5—7,0).

Eelviljaks oli iga aasta väetamata kartul, peale 1929. aasta, kus eelviljaks oli vikk heinaks. Igal sügisel on katsemaa peale kartulite koristamist seemendusadraga läbi aetud. Katseaasta kevadel on katsepõllumaa libistatud, õhukeselt künatud, äestatud, libistatud, kunstsõnnik külvatud ja äestatud.

Väetuseks on antud hektaari kohta: 1929. aastal — 250 kg superfosfaati ja 150 kg kaalisoola, ja pealtväetuseks 67 kg tsiilisalpeetrit, 1930. aastal — 130 kg nitrofoskat, teistel aastatel aga nitrofoska ja superfosfaadi kaalult võrdset segu: 1931. a. — 200 kg ja pealtväetuseks 24 kg tsiilisalpeetrit, 1932. a. — 265 kg, 1933. a. — 325 kg ja pealtväetuseks natuke tsiilit, 1934. a. — 270 kg ja pealtväetuseks 68 kg tsiilit, 1935. a. — 300 kg ja pealtväetuseks 75 kg lubisalpeetrit ja 1936. a. — 365 kg ning 60 kg lubisalpeetrit.

Katselapi suurus on igal aastal olnud 12,5 m<sup>2</sup>. Kordusi on olnud 4. Sordid on külvatud rühmade kaupa, kusjuures ühtlustajaks sordiks oli enamasti Svalöfi Diamant.

Igast sordist on külvatud ühepalju puhtaid idanevaid teri 1 m<sup>2</sup>-le. Nii külvati 1 m<sup>2</sup>-le: 500 tera — 1930., 1932., 1933. ja 1934. aastal, 550 tera — 1929., 1931. ja 1936. aastal ning 575 tera 1935. aastal. Külviks tarvitatud seemne idanevus on peale 1929. aasta olnud alati hea. Seeme on külvatud Planet-junioriga, kusjuures enne külvi on masinat proovitud, et ta soovitud määra seemet korralikult mulda paneks. Ridade vahe oli 15 sm.

Enne külvi puhiti seeme 1933. ja 1935. aastal lendava nõgipea vastu kuuma veega ja iga aasta veel Ceresaniga teiste haiguste vastu.

Külvatud on võimalikult varakult. Võrreldes teiste kohtadega jääb see Jõgeva külma põhjaga mail siiski hiljemaks. Võrdluskatseteks kasutatud suvinisu-sordid on külvatud: 1929. a. — 15. mail, 1930. a. — 13. mail, 1931. a. — 21. mail, 1932. a. — 9. mail, 1933. a. — 15. mail, 1934. a. — 7. mail, 1935. a. — 16. mail ja 1936. aastal — 14. mail.

Kasvuajal on kõigi sortide eest ühtlaselt hoolitsetud. Orast on äestatud või ridade vahesid on kõblastatud. Suurem umbrohi on välja kitkutatud. Vajaduse korral on pealtväetuseks antud lämmastikväetist, seda iga lapi jaoks eraldi välja kaaludes.

Kasvuajal on märkusi tehtud tärkamise, orase kasvu ja tiheduse, pealiumise, seisukindluse, haiguste, küpsuse jne. kohta.

Koristatud on iga sorti tema küpsuse järgi. Katsevihud on sortide kaupa olnud hakis kuni peksmiseni. Katsevihud on peksmiseks veetud iga kastelapi vihud eri kotis. Pekstuden on elektri jõul, Ameerikast eriti tellitud kergesti puhastatava katsepeksumasina. Enne peksmist määratakse kogukaal. Peale peksmist kuivatatakse terad kottides Dineseni-süsteemi kuivatises. Pärast kuivatamist lastakse terad tuulikust läbi ja kaalutakse siis puhtad terad. Saadakse terakaal. Kogukaalust terakaalu maha arvates saadakse umbkaudne põhukaal. Tuulatud teradest võetakse proov, mille järgi määratakse 1000 tera kaal. Mahukaal, klaasisus, üldproteiini sisaldus ning küpsetusomadused on määratud sorditud terade järgi.

Keemilised analüüsid on tehtud dipl. keemiku A. Vals'i poolt. Küpsetusomadusi on hinnanud tehnik A. Klausen. Arvulised kokkuvõtted on prl. S. Tuule tehtud.

### 3. Katseaastate ilmastik ja taimekasv.

Üksikute katseaastate kasvuajal on ilmastik nisu kasvuks olnud õige erinev, mis mõjustas võrdlusel olevate nisusortide kasvu, saaki ja selle väärtust.

1929. katseaasta aprill oli võrdlemise jahe, samuti esimesed mai päevad. Muidu oli mai haruldaselt soe. Juuni algupäevad olid jahedad ja õige sademeterikkad. Juuni teine pool ja muu kasvu- ning koristamisaeg oli ilus. Täpsemaid andmeid õhu keskm. temperatuuri ja sademete kohta viiepäeva kaupa on toodud tab. nr. 1. — Kuigi juunikuu alguses jahedad ja sajused päevad nisu orasel kasvu kängu panid, paranes oras hiljemini hästi ja saak oli kaunis hea (keskmiselt 2230 kg ha-lt).

1930. katseaastal võis võrdlemise sooja aprilli tõttu põllutöödega varakult alata. Aprilli lõpp ja mai algus olid jahedavõitu. Mai keskel paranes temperatuur. Juunikuu ja juuli algus olid sademetevaesed — põuased. Juuli lõpupoolel ja augustis oli sademeid rohkesti. — Kesksuvised põua tõttu oli saak võrreldes teiste katseaastate nisusaagiga madalavõitu (keskm. 1870 kg ha-lt).

1931. katseaasta aprilli esimene pool oli külm. Kuu lõpul läks ilm soojaks. Mai oli keskmiselt soe, osa juunist jahedavõitu. Juulis oli temperatuur kõikum, keskmiselt aga soe. Sademeid oli sel kasvuajal Jõgeval võrdlemise rahuldavalt. Kuigi nad polnud küllalt vajaduse kohaselt jaotatud, kujunes saak kaunis heaks (keskm. 2279 kg ha-lt).

1932. katseaastal võis aprillikuu teise poole soojemate ilmade tõttu põllutöödega varakult alata. Kevadine ilmastik oli pikalt vilu. Mai teisest poolest alates läks soojemaks. Juulis oli temperatuur kõrge. Kuu keskm. 19,9° C. Sademeid oli mais 76,6 mm, juunis 45,0 mm, aga juulis ainult 32,0 mm ja sellest suurem osa kuu lõpul. Seega juuli oli sademetevaene, õige soe — põuane. August oli võrdlemise soe ja sademeterikas. — Enneaegsele küpsemisele vaatamata (juuli põud!) oli võrdlusalustel suvinisu sortidel terasaak hea (keskm. 2313 kg ha-lt).

1933. katseaastal oli terve maikuu läbi jahe ja tuuline. Maikuu keskmine õhutemperatuur oli ainult 8,4° C. Juuni ja juuli olid soojad, august keskmisest jahedam. Sademeid oli mais vähevõitu, juunis aga üsna vähe, kuu kohta kõigest 6,9 mm, seega täielik põud. Juulis oli sademeid keskmiselt, augustis rohkesti. Võrdluskatsel olevad suvinisu sordid külvati 15. mail. Jaheda ilma pärast tärkas oras alles 30. mail. Et see katse oli võrdlemise madalal maal, siis pääses nisu juuni põuast kergemalt üle ja saak kujunes suuremaks kui ühelgi teisel katseaastal (keskm. 2441 kg ha-lt).

1934. katseaasta kevad oli varane. Aprilli teisel poolel läksid ilmad soojaks ja olid seda ka mai esimesel poolel. Mai teine pool oli jahe. Juunis tõusis temperatuur ja oli sellel ning teistel nisu kasvukuudel kaunis kõrge. Aprillikuu oli sademetevaene (ainult 19,1 mm). Ka mai esimesel poolel oli sademeid vähe, teine

Tab. nr. 1. Katseaastate kasvuaja ilmastikuolud  
pentaadide järgi.

Meteorological Observations.

Kuu	Pentaadid	Õhu keskmine temperatuur C° Air-temp. C°							Sademete hulk 5 päeva kaupa mm Rainfall in mm								
		1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
		Aprill	I	-6,1	+0,8	-3,7	+1,6	+1,0	+1,9	+1,2	-0,8	1,0	—	0,2	2,5	5,9	—
	II	-2,5	+5,6	-1,1	+1,5	+0,1	+2,3	+1,6	-1,8	0,9	—	4,5	19,7	0,6	2,4	7,2	0,2
	III	+0,9	+8,2	-1,3	+5,0	+3,7	+1,2	+3,7	+2,4	0,1	1,0	1,8	3,2	2,5	—	22,2	4,5
	IV	+0,6	+7,1	+1,2	+0,8	+1,7	+8,0	+4,1	+5,2	6,6	10,6	10,2	0,0	7,2	7,0	—	5,6
	V	-1,3	+8,1	+5,4	+6,2	+3,1	+8,0	+8,7	+7,0	6,0	0,6	2,0	—	3,3	0,6	0,0	5,9
	VI	+1,0	+3,7	+10,2	+6,4	+6,8	+10,5	+2,2	+10,4	10,2	1,5	4,5	2,8	8,9	9,1	—	—
Mai	I	5,0	7,2	11,2	9,6	4,9	17,8	3,4	9,3	7,7	1,2	10,6	15,9	0,0	0,0	1,7	0,0
	II	15,0	8,4	9,0	12,2	7,0	19,1	6,8	9,8	7,2	—	—	9,5	3,8	—	0,0	7,2
	III	13,3	10,3	10,1	9,3	9,1	11,0	3,8	10,3	—	10,2	2,3	13,9	0,8	6,1	—	9,8
	IV	11,6	15,2	15,7	14,9	10,9	11,4	11,1	12,0	38,9	5,4	6,7	0,0	—	35,9	3,7	—
	V	12,7	18,0	13,2	11,8	7,9	8,5	11,4	12,7	1,5	10,8	29,9	17,3	24,8	17,9	0,9	0,0
	VI	16,7	14,3	15,0	13,7	10,6	7,3	10,9	13,2	12,6	68,1	5,2	20,0	12,0	16,7	1,0	8,8
Juuni	I	7,7	6,9	12,4	13,1	10,5	10,8	7,5	14,0	36,5	—	4,5	—	—	0,3	12,2	25,8
	II	10,0	14,8	6,9	10,7	14,7	14,9	13,5	18,0	16,7	—	7,3	12,0	—	0,0	15,4	0,0
	III	13,1	17,4	11,7	14,4	17,9	12,4	14,4	21,0	0,1	0,2	4,7	0,6	—	0,7	7,4	0,1
	IV	17,2	16,0	14,3	12,1	19,5	13,2	16,0	19,0	1,0	—	15,3	9,0	0,6	1,9	18,3	12,0
	V	15,8	19,3	13,4	14,4	16,9	15,2	21,4	22,5	9,6	4,0	10,5	9,6	0,0	6,9	0,5	8,8
	VI	13,3	17,2	14,9	16,5	13,5	18,0	21,1	17,7	1,8	7,0	0,2	13,8	6,3	—	33,4	8,9
Juuli	I	11,6	17,0	14,7	17,4	14,2	17,4	18,4	21,1	3,4	1,9	10,9	4,9	14,0	4,9	45,2	0,0
	II	15,4	17,7	20,0	20,5	19,7	17,4	13,2	18,8	56,2	26,1	3,3	1,9	0,1	19,6	30,1	3,9
	III	16,9	16,6	16,5	20,0	21,0	17,2	14,5	20,4	38,1	0,4	0,5	1,6	23,3	27,1	—	9,9
	IV	13,9	17,9	17,9	20,8	18,1	21,3	16,2	17,6	4,6	9,9	19,2	0,8	15,7	0,5	18,2	35,2
	V	18,1	17,5	15,3	18,4	18,5	18,4	16,7	19,9	2,2	13,3	10,3	3,5	5,1	5,8	24,9	51,9
	VI	14,0	16,9	20,4	22,2	16,8	18,6	14,8	20,7	10,0	32,3	3,6	19,3	1,6	31,6	65,0	19,0
August	I	15,6	16,0	20,5	18,8	17,1	17,1	16,7	19,1	7,8	15,3	2,1	19,7	0,7	21,3	23,2	1,2
	II	17,3	16,1	18,6	20,0	15,1	17,0	15,1	14,8	8,4	25,8	—	21,3	31,5	—	46,2	3,7
	III	16,3	15,4	16,0	17,5	13,9	17,5	18,8	17,2	19,9	10,8	2,6	6,0	7,5	1,6	15,7	0,0
	IV	15,3	15,5	13,4	18,8	14,3	15,8	17,0	15,5	4,7	17,7	10,1	8,3	11,7	7,1	69,4	0,5
	V	13,1	17,1	14,6	13,8	13,5	14,7	13,5	15,6	1,1	36,4	24,1	0,3	14,1	6,1	16,4	1,1
	VI	12,3	14,3	14,5	12,2	12,4	15,6	12,5	14,4	29,9	6,6	19,7	22,4	40,1	0,6	0,0	19,8
	VII	15,3	15,4	12,4	12,0	13,1	15,4	15,0	12,5	0,5	3,2	—	4,8	9,1	14,0	6,6	33,8

pool oli aga sademeterikas. Juunikuu oli päris põuane, sademeid kuu kohta ainult 9,8 mm. Juunikuu keskpaiku oli ka temperatuur madalavõitu. Juulis oli sademeid rohkesti, augustis aga märksa vähem kui teistel aastatel. Koristamisega oli soodus. Varase kevade pärast külvati katse varakult (7. mail), varemini kui ühelgi teisel katseaastal. Oras kasvas rahuldavalt ja andis kaunis hea saagi (keskm. 2274 kg ha-lt).

1935. katseaasta oli erakordselt sademeterikas. Aprilli keskel oli ilm ilus. Maikuu oli jahe ja sademetevaene. Juuni oli taimekasvuts soodus — soe ja sademeid ka omajagu. Juuliga algasid suured sajud ja kestsid õige väikeste vaheaegadega kuni hilissügiseni. Nisu oras kasvas kevadel kenasti. Hilisemad halvad kasvutingimused hävitasid aga saagi. Terasaak kujunes madalamaks kui ühelgi teisel katseaastal (1690 kg ha-lt).

Viimse, s. o. 1936. katseaasta aprillikuu teisel poolel läks ilm soojaks. Suuremaid öökülmi enam ei olnud. Mai alguses oli ilus ilm. 25. mai paiku oli külm — hommikuti hall maas. Juunikuu oli õige soe, kuni 5 kraadi soojem kui keskmiselt 14 eelmisel aastal. Sel kevadel oli sooja ja eriti päikest rohkesti. Aprillis ja mais oli sademeid vähe. Ka juunis polnud palju. Juuli esimene pool oli sademetevaene. Suured sajud olid juuli teisel poolel. August oli kuiv, viljakoristamise soodus. Et suvinisu sortide katse juhtus võrdlemisi madalale põllule, siis andis ta sademetepuudusele vaatamata keskmise saagi (2009 kg ha-lt).

#### 4. Nisusortide kasvuäeg.

Meie oludes tuleb kohaseks lugeda suvinisu sorti, mille kasvuaja pikkus ei ulatu üle 100 päeva. Ühe sordi kasvuaja pikkus oleneb palju ilmastikust. Jahe ja sajune ilm venitab kasvuaja pikemaks, põud lühendab teda aga märksa.

Kui vaadata 2. tabelit, kus toodud kõigi võrdluses olnud suvinisusortide küpsemisajad ja läbistikused andmed kasvuaja kohta aastate järgi, siis leiame sealt, et kõige lühem läbistikune kasvuäeg suvinisu sortidel on olnud viimasel, s. o. 1936. katseaastal. Sel aastal kõrge temperatuur, rohke päike ja vähe sademeid on kasvuaja pikkusele õige lühendavalt mõjunud. Kõigi sortide kasvuäeg on keskmiselt 82 päeva. Neist päevadest on 48 päeva kulunud kasvuks külvist kuni pea loomiseni ja ainult 34 päeva loomisest kuni küpsuseni. Eelmisel, 1935. katseaastal oli kõigi sortide keskmine kasvuäeg märksa pikem, nimelt 110 päeva. Seega 28 päeva võrra pikem kui 1936. aastal. Seda põhjustasid juulikuus alanud suured sajud, mis kasvuaja pea loomisest kuni küpsuseni pikemaks venitasid. Kõige pikem kasvuäeg oli nisusortidel esimesel, s. o. 1929. katseaastal. Siis vältas see umbes 113 päeva. Sortide läbistikuse kasvuaja pikkuse järgi võib katseaastaid ritta seada järgmiselt: 1936. a. — 82 päeva, 1932. a. — 95 p., 1931. a. — 99 p., 1934. a. — 101 p., 1930. a. — 102 p., 1933. a. — 108 p., 1935. a. — 110 p. ja 1929. a. — 113 päeva.

Kasvuaja pikkuse järgi võiksime võrdluses olnud sorte jagada 3 rühma: varased, kus kasvuäeg ei ületa 96 päeva, keskmise kasvuajaga, kus küpseks saamiseni kulub 97—102 päeva, pika kasvuajaga või hilised, kus selleks kulub üle 102 päeva. Varaste hulka kuuluks ainult meie oma pruunipealine ohtega kohalik nisu. Tema kasvuaja pikkus on 8 katseaasta andmeil keskmiselt 96 päeva. Temale järgneb Rootsi kohalik Västgöta, millel keskmine kasvuäeg 97 päeva. Keskmise kasvuajaga sortide hulka kuuluksid veel: Stende Imanta — 99 p., Svalöfi Diamant — 100 p., Farreri Aurore — 101 p., Wheeleri Kitchener, Janetzki varane ja Holmbergi Fiskeby — 102 päeva. Hilisemate hulka kuuluksid Heine Kolben — 105 päeva ja Rümkeri varane tihepea — 108 päeva. Viimane on kõige pikema kasvuajaga. Mis Saksa maal „varane“, see on meil juba hiline. Heine ja Rümkeri siin mainitud suvinisu sordid pole nähtavasti meie oludele kohased, sest neil on halvematel aastatel, nagu 1935. aastal, olnud kasvuäeg liiga pikk, nii Heine omal 115 päeva ja Rümkeri omal koguni 127 päeva. Kõik teised võrdluses olnud suvinisu sordid oleksid kasvuaja pikkuse poolest meil kasvatamiseks kohased.

#### 5. Nisusortide seisukindlus ja vastupanu haigustele.

Et saada suuremat ja väärtuselt paremat saaki, selleks on tarvis anda ka rohkem lämmastikväetist. Seejuures on tarvilik, et kasvatatav sort oleks seisukindel.

Mitte kõik katseaastad pole sortidel seisukindluse määramiseks kohased (vt. 3. tabel). Vähemate sadudega aastail on ka nõrgema kõrrega sordid küllaldaselt seisukindlad. Katseaastatest on sortide keskmine seisukindlus kõige madalam 1930. a. — 4 ja 1935. a. — 4+. Mäletame, et viimasel aastal suured sajud nisu lamandasid. Kõige parem seisukindlus on nisusortidel olnud 1929. ja 1931. aastal, kus läbistikune seisukindluse hindamise number on 5.

2. tabel. Suviniisu sortide pea ilmumise  
Vegetation

	Pea ilmumise kuupäevad Dates of heading								Küpsuse Dates		
	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1929	1930	1931
1. Svalöfi Diamant . .	14. VII	6. VII	17. VII	10. VII	10. VII	6. VII	10. VII	29. VI	4. IX	23. VIII	29. VIII
2. Wheeleri Kitchener .	15. „	8. „	18. „	11. „	10. „	6. „	10. „	30. „	5. „	24. „	29. „
3. Heine Kolben . . .	17. „	11. „	20. „	12. „	14. „	10. „	12. „	1. VII	10. „	25. „	29. „
4. Janetzi varane . . .	16. „	8. „	18. „	11. „	11. „	7. „	10. „	30. VI	7. „	24. „	29. „
5. Stende Imanta . . .	11. „	7. „	14. „	9. „	11. „	6. „	10. „	29. „	2. „	17. „	25. „
6. Svalöfi Rubin . . .	15. „	8. „	18. „	11. „	13. „	8. „	12. „	30. „	5. „	23. „	29. „
7. Farreri Aurore . . .	15. „	7. „	15. „	9. „	13. „	6. „	10. „	29. „	8. „	17. „	29. „
8. Kohalik, Eesti . . .	11. „	6. „	16. „	9. „	13. „	5. „	9. „	29. „	27. VIII	14. „	24. „
9. Rootsi kohal. Västgöta	11. „	6. „	16. „	10. „	13. „	5. „	10. „	29. „	27. „	17. „	24. „
10. Holmbergi Fiskeby .	11. „	10. „	20. „	12. „	13. „	9. „	13. „	30. „	2. IX	25. „	29. „
11. Rümkeri var. tihepea	—	14. „	20. „	13. „	16. „	11. „	15. „	2. VII	—	30. „	5. IX
Sortide läbistikune .											

Sortidest näivad seisukindlamad olevat: Diamant, Kitchener, Heine Kolben, Janetzi varane, Stende Imanta, Aurore ja Fiskeby, nende 8 katseaasta keskmine hindamise number on 5 —. Nõrgema seisukindlusega on meie ja Rootsi kohalikud, millede hindamise number 4. Teised sordid on vahepealse seisukindlusega. Haigustest on meil rohkem levinud nõgipead ja rooste. Nõgipeade vastu puhiti seemneid enne külvi kahel katseaastal kuuma veega ja igal aastal Ceresaniga. Seepärast neid haigusi ka niivõrra ei esinenud, et oleks sortide juures võinud erilisi vahesid märgata. Ka polnud katseaastate seas ühtki seesugust, kus roostehaigused eriti oleksid levinud.

3. tabel. Suviniisu sortide seisukindlus (5= hea).  
Stiffness of Straw.

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	8 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . .	5	4	5	5—	5	5	5—	5	5—
2. Wheeleri Kitchener .	5	4	5	5	5	5	5=	5—	5—
3. Heine Kolben . . .	5	4	5	5	5=	5=	5—	5	5—
4. Janetzi varane . . .	5	4	5	5	5—	5—	4+	5	5—
5. Stende Imanta . . .	5	4+	5	5	5—	5—	5—	5	5—
6. Svalöfi Rubin . . .	5	4—	5	5	5—	5=	4+	5=	5=
7. Farreri Aurore . . .	5	4+	5	5—	5—	5—	5=	5	5—
8. Kohalik, Eesti . . .	5—	4—	5	4=	4=	5	3=	3+	4
9. Rootsi kohal. Västgöta	5—	4—	5	4=	3+	5	2+	4	4
10. Holmbergi Fiskeby .	5	4	5	5—	5—	5=	5	5	5—
11. Rümkeri var. tihepea	—	4=	5	4	5	5=	5	5	(5=)
Sortide läbistikune .	5	4	5	5=	5=	5—	4+	5—	5=

### 6. Nisusortide terasaagid.

Teraanni pooldest kõige parem katseaasta nisusortidel on olnud 1933. a. Sel aastal (vt. 4. tabel) on suviniisu sortidel läbistikune terasaak hektaarilt olnud 2441 kg. Temale lähedane teraanni pooldest on 1932. katseaasta, kus

ja küpsuse ajad aastate järgi.

Period.

kuupäevad of ripening					Kasvuaeg päevades külvist																	
					loomiseni Days from sowing to heading								küpsuseni Days from sowing to ripening									
1932	1933	1934	1935	1936	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	8 a. keskm.	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	8 a. keskm.
9.VIII	30.VIII	15.VIII	1.IX	1.VIII	61	55	57	62	57	61	56	47	57	113	103	100	93	108	101	109	80	100
11. "	30. "	15. "	31.VIII	3. "	62	57	58	64	57	61	56	48	58	114	104	100	95	108	101	108	82	102
14. "	1.IX	21. "	7.IX	8. "	63	60	60	65	61	65	58	49	60	119	105	100	98	110	107	115	87	105
10. "	30.VIII	18. "	1. "	4. "	63	57	58	64	58	62	56	48	58	116	104	100	94	108	104	109	83	102
10. "	28. "	15. "	1. "	1. "	58	56	54	62	58	61	56	47	57	111	97	96	94	106	101	109	80	99
10. "	29. "	15. "	1. "	3. "	62	57	58	64	60	63	58	48	59	114	103	100	94	107	101	109	82	101
11. "	29. "	15. "	1. "	2. "	62	56	55	62	60	61	56	47	57	117	97	100	95	107	101	109	81	101
7. "	28. "	8. "	28.VIII	1. "	58	55	56	62	60	60	55	47	57	105	94	95	91	106	94	105	80	96
7. "	28. "	9. "	29. "	1. "	58	55	56	62	60	60	56	47	57	105	97	95	91	106	95	106	80	97
12. "	28. "	18. "	31. "	3. "	58	60	60	65	60	64	59	48	59	111	105	100	96	106	104	108	82	102
18. "	3.IX	21. "	19.IX	11. "	—	63	60	66	63	66	61	50	61	—	110	107	102	112	107	127	90	108
					(61)	57	57	63	59	62	57	48	58	(113)	102	99	95	108	101	110	82	101

läbistikune saak oli 2313 kg. Madalama läbistikuse terasaagiga oli 1935. katseaasta, kus ha saak oli ainult 1690 kg. Sellest natuke suurema teraanniga, nimelt 1870 kg ha-lt, on olnud 1930. katseaasta. Teiste aastate saagid on kõrgema ja madalama saagi vahepealsed.

Sortidest tuleb 8 katseaasta keskmise järgi teraannilt esikohale tegelikult Wheeleri Kitchener, sest ta on keskmiselt andnud kõige suurema ha-saagi, nimelt 2366 kg. Temale järgneb Svalöfi Diamant 2348 kg ha-saagiga. Et aga Kitcheneril keskmine aritmeetiline viga (19,1) suurem on kui Diamandil (11,5) ja et sorte saagi suuruse järgi ritta seades ka seda viga arvestatakse, siis on terasaagi ja teistes tabelites (sest viimastes on esimese tabeli järjekord) esikohale tulnud Diamant ja teisele kohale jäänud Kitchener. Muidu on aga Kitchener igal aastal teraanni poolest esimestel kohtadel olnud, kuna aga Diamant kahel-kolmel aastal vähe taha-pole on jäänud. Igal aastal on viiel parema teraanniga sordil saagi kaal jämedalt trükitud. Diamandil 1931., 1932. ja 1935. aastal pole terasaak selleni küündinud. Neile kahele järgnevad teraanni poolest Heine Kolben 2312 kg keskm. ha-saagiga, Janetzki varane 2226 kg saagiga ja viien-daks Stende Imanta 2187 kg saagiga. Siis tuleb meil enamalt rohkesti levinud vanem Svalöfi sort Rubin — 2187 kg, Farreri Aurore — 2105 kg, meie kohalik — 2039 kg, Rootsi kohalik Västgöta — 2021 kg, Holmbergi Fiskeby — 2032 kg ja lõpuks kõige hilisem, mis juba oma pika kasvuaaja tõttu pole meil kohane — Rümkeri varane tihepea. Keskmiste saagi-andmete ja ka vea järgi peaks tabelis Holmbergi Fiskeby 2032 kg keskmise terasaagiga eespool olema kui Rootsi kohalik Västgöta — 2021 kg, aga et 1933. aastal Västgöta seeme kuuma veega puhtimisel kannatada on saanud ja seepärast oras hõredam kasvas ja saak nähtavasti ka väiksemaks jäi kui ta teistega ükesuguse tiheduse juures oleks andnud, siis seda arves-tades paigutasime Västgöta ettepoole kui Fiskeby.

Mõõtjaks võetud sordist Diamandist on katseaastatel terasaaki keskmiselt vähem andnud: Rümkeri tihepea umbes 28% võrra, Fiskeby — 13,5% võrra, Västgöta — 14%(?) võrra, meie kohalik — 13% võrra, Aurore — 10% võrra, Rubin — 9,5% võrra, Imanta — 7% võrra, Janetzki

4. tabel. Suvinisu sortide terasaagid

Grain Yield

Sordid Varieties	1929	1930	1931
	M ± m	M ± m	M ± m
1. Svalöfi Diamant . . . . .	2522 ± 28,5	1964 ± 6,1	2314 ± 24,5
2. Wheeleri Kitchener . . . . .	2428 ± 50,9	2035 ± 11,3	2453 ± 5,7
3. Heine Kolben . . . . .	2201 ± 75,4	1814 ± 38,3	2714 ± 34,3
4. Janetzki varane . . . . .	2253 ± 64,3	1837 ± 64,3	2463 ± 13,9
5. Stende Imanta . . . . .	2539 ± 75,0	1965 ± 48,9	2392 ± 31,0
6. Svalöfi Rubin . . . . .	2094 ± 52,9	1850 ± 32,4	2053 ± 15,0
7. Farreri Aurore . . . . .	2033 ± 47,8	1933 ± 3,33	2365 ± 24,3
8. Kohalik, Eesti . . . . .	2018 ± 36,9	1967 ± 90,3	2172 ± 29,8
9. Rootsi kohalik, Västgöta . . . . .	2430 ± 79,0	1870 ± 42,3	2236 ± 49,2
10. Holmbergi Fiskeby . . . . .	1785 ± 21,2	1691 ± 47,5	2086 ± 17,8
11. Rümkeri varane tihepea . . . . .	— —	1642 ± 55,8	1816 ± 6,1
Sortide läbistikune . . . . .	2230	1870	2279

varane — 5% võrra ja Heine Kolben — 1,5% võrra. Wheeleri Kitchener on 0,8% võrra Diamandist suuremat terasaaki andnud.

Kui ainult terasaagi suurust arvestada, siis võiks selle katse järgi suvinisu sortidest kasvatamiseks soovitada esimeses järjekorras Diamanti ja Kitcheneri, teises — Heine Kolbeni ja Janetzki varast ning alles kolmandas järjekorras Stende Imantat, Svalöfi Rubini ja Farreri Auroret. Teistel sortidel on teraand üle 10% võrra madalam kui Diamandil ega tohiks kasvatamise mõttes kõne alla tulla. Neist on mõni ainult üksikudel aastatel teraanni poolest paremate hulka sattunud, muidu aga järjekindlalt madalama saagianniga olnud.

### 7. Nisusortide põhusaagid.

Kõige suurem põhuand on olnud 1929. ja sademeterikkal 1935. katseaastal (vt. 5. tabel). Esimesel aastal on sortide läbistikune põhusaak ha-lt 53,9 kv., teisel 53,0 kv. Kõige madalam läbistikune põhusaak oli 1936. katseaastal — ainult 31,2 kv. ha-lt. Ka 1930. katseaastal on võrdlemisi madal põhusaak olnud — 35,4 kv. Teistel aastatel on põhusaak kõikunud 40 kv.

5. tabel. Suvinisu sortide põhusaagid kvintaalides ha-lt.

Straw Yield per ha in Quint.

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	8 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . . . .	50,9	38,1	45,7	43,9	46,2	42,0	57,2	33,6	44,7
2. Wheeleri Kitchener . . . . .	66,3	34,4	47,4	45,6	47,6	43,7	54,5	38,2	47,2
3. Heine Kolben . . . . .	61,0	38,8	49,3	44,0	49,6	46,0	57,0	34,3	47,5
4. Janetzki varane . . . . .	73,6	36,2	49,4	34,8	50,1	43,6	55,2	36,7	47,5
5. Stende Imanta . . . . .	56,4	37,3	43,9	39,4	38,9	40,3	54,6	23,7	41,8
6. Svalöfi Rubin . . . . .	49,2	34,5	40,4	42,8	44,8	37,8	48,5	24,3	40,3
7. Farreri Aurore . . . . .	43,7	34,7	43,2	42,5	31,8	37,9	56,6	30,2	40,1
8. Kohalik, Eesti . . . . .	45,3	33,5	41,9	39,5	35,9	38,9	50,6	28,0	39,2
9. Rootsi kohal. Västgöta . . . . .	49,8	32,6	44,1	42,8	29,5	38,7	51,9	29,0	39,8
10. Holmbergi Fiskeby . . . . .	43,1	35,6	41,6	40,8	46,4	38,9	50,0	37,6	41,8
11. Rümkeri var. tihepea . . . . .	—	34,6	35,7	41,4	37,4	31,2	46,5	27,8	36,4
Sortide läbistikune . . . . .	53,9	35,4	43,9	41,6	41,7	39,9	53,0	31,2	42,4

aastate järgi kg-des ha-lt.  
per ha kg.

1932	1933	1934	1935	1936	8 a. keskm.
M ± m	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
2361 + 55,1	<b>3287</b> + 54,4	<b>2417</b> + 17,6	<b>1957</b> + 10,7	1958 + 23,7	<b>2348</b> + 11,5
<b>2441</b> + 65,7	<b>3082</b> + 116,3	<b>2640</b> + 18,2	<b>1767</b> + 15,2	<b>2084</b> + 47,5	<b>2366</b> + 19,1
<b>2461</b> + 57,2	<b>2907</b> + 43,6	<b>2605</b> + 25,3	1669 + 12,1	<b>2128</b> + 52,9	<b>2312</b> + 16,3
1969 + 32,0	<b>3075</b> + 65,9	<b>2456</b> + 33,6	<b>1798</b> + 32,4	1954 + 45,9	<b>2226</b> + 16,8
<b>2377</b> + 14,0	2083 + 302,9	2263 + 24,2	<b>1814</b> + 12,9	<b>2061</b> + 18,7	<b>2187</b> + 39,9
2131 + 27,1	<b>2970</b> + 41,1	<b>2425</b> + 26,2	1691 + 10,0	1785 + 48,0	2125 + 12,2
<b>2597</b> + 27,1	1922 + 63,6	2125 + 27,7	<b>1822</b> + 10,9	2040 + 47,0	2105 + 13,6
2154 + 33,7	2122 + 48,1	2142 + 16,8	1655 + 16,2	<b>2085</b> + 27,8	2039 + 15,4
<b>2302</b> + 83,4	(1578 + 35,9)	2197 + 21,5	1681 + 7,5	1877 + 52,2	(2021 + 18,5)
2129 + 26,5	2682 + 84,1	2080 + 47,6	1624 + 23,2	<b>2175</b> + 13,2	2032 + 14,7
<b>2519</b> + 38,5	1148 + 116,1	1662 + 38,5	1110 + 12,2	1954 + 31,4	1693 + 20,6
2313	2441	2274	1690	2009	2132

ümber. Sortidest on kõige suurema põhuanniga Heine Kolben ja Janetzki varane, mõlemad on andnud 8 aasta keskmiselt 47,5 kv. ha-lt ehk 6,3% võrra rohkem kui Diamant, mille 8 aasta keskmine põhusaak on 44,7 kv. Heine ja Janetzki nisule järgneb põhusaagi poolest Kitchener, mis see-poollest 8 aasta keskmiselt on ületanud Diamandi 5,6% võrra. Teistel sortidel on põhusaak kõigil madalam kui Diamandil. Kõige vähem põhku, nagu teragi, on andnud Rümkeri varane tihepea, nimelt ainult 36,4 kv. ha-lt ehk umbes 18% võrra vähem kui Diamant. Mõlemad „kohalikud“ sordid on ka madalama põhuanniga (39—40 kv. vahel). Teistel on põhu-saak natuke üle 40 kv.

### 8. Nisusortide idanenud terade hulk.

Nisu juures pole mitte üksnes tähtis suur saak ja selle saagi kindlus, vaid ka saagi väärtus. Eriti suvinisu juures, sest seda tarvitatakse meil talinisu kui halvemate küpsetusomadustega nisu parandamiseks. Väärtu-selt hindame võrdluses olnud sorte mitmeti. Nii vaatame, kuidas üksikud sordid põllul idanevad (ära kasvavad), missugused on neil 1000-tera ja mahu kaalud, kui suur kest, kui suur üldproteiini ja teraliimi sisaldus, mis-sugune tera klaasisus ja ühtlus ning missugused iga sordi küpsetus-omadused.

Idanenud või ärakasvanud teri tuleb nisu, eriti meie niiskes kliimas, sagedasti ette. Idanemine toimub kas küpsuse kasvujärgul põllul või koris-tatult selleks tarviliku niiskuse ja soojuse käes, mil idu ajab juurekese varsti välja. Niiskuse puudusel kuivab see õhu käes hiljemini ära ja temast jääb tera külge niidike järele. See niidike võib ära murduda. Terasse jääb siis idu kohale auguke. Idanemise, isegi ainult äraimbumise aegu muutub tera oma keemilise koosseisu poolest, samuti väliselt. Mahukaal on idanenud teradel kergem. Küpsetusomadused halvenevad. Idanenud terad on hallitusseente ja haigusidude heaks pesapaigaks.

Idanenud teri on kerge tunda ka tera külge jäänud niidikese, idu kohale jäänud augu, muutunud kuju järgi või keemilisel teel.

Jõgeval on idanenud terade hulga määramiseks igast sordist igal aastal kaalutud 25 g teri. Nende hulgast on siis välistunnuste järgi eral-datud idanenud terad, need kaalutud ja arvutatud, kui suur protsent teri

iga sordi saagis on. Idanenud teri on ühel aastal rohkem kui teisel, olene- des ilmastikuoludest. Sademeterikka ja sooja küpsuse, koristamise ja põl- luhoiu ajaga aastal on idanenud teri rohkem kui kuival ajal. Ühed sor- did idanevad rutemini ja rohkem kui teised.

Idanenud teri on määratud 7 katseaastal. Esimesel aastal pole seda kõikide sortide juures tehtud. Kõige vähem idanenud teri on olnud 1930. katseaastal (vt. 6. tabel), kõigi sortide keskmiselt ainult 0,02%.

6. tabel. Idanenud terade %.  
Sprouted kernels %.

Sordid Varieties	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	7 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . .	0,03	<b>0,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,12</b>	0,15	<b>0,20</b>	<b>0,00</b>	<b>0,08</b>
2. Wheeleri Kitchener . . .	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,07</b>	0,22	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>
3. Heine Kolben . . .	—	0,44	0,18	0,35	0,04	0,88	0,60	(0,42)
4. Janetzki varane . . .	<b>0,00</b>	<b>0,08</b>	<b>0,07</b>	0,27	0,02	<b>0,20</b>	<b>0,00</b>	<b>0,09</b>
5. Stende Imanta . . .	0,04	0,79	<b>0,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	1,28	<b>0,00</b>	0,31
6. Svalöfi Rubin . . .	<b>0,00</b>	—	0,24	<b>0,08</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>(0,05)</b>
7. Farreri Aurore . . .	0,03	0,49	0,11	0,16	<b>0,00</b>	1,48	<b>0,00</b>	0,32
8. Kohalik, Eesti . . .	0,08	0,60	<b>0,05</b>	0,18	<b>0,00</b>	1,00	<b>0,00</b>	0,28
9. Rootsi kohal. Västgöta	0,03	<b>0,20</b>	0,10	<b>0,04</b>	<b>0,00</b>	1,20	<b>0,00</b>	<b>0,22</b>
10. Holmbergi Fiskeby . . .	<b>0,00</b>	<b>0,17</b>	<b>0,00</b>	0,72	0,03	<b>0,80</b>	0,48	0,31
11. Rümkeri var. tihepea	—	0,26	0,25	<b>0,10</b>	0,07	6,00	0,40	(1,18)
Sortide läbistikune . . .	0,02	0,31	0,10	0,20	0,03	1,19	0,13	0,30

Temale järgnevad: 1934. aasta — 0,03%, 1932. a. — 0,10%, 1936. a. — 0,13%, 1933. a. — 0,20%, 1931. a. — 0,31% ja lõpuks sademeterikas 1935. a. — 1,19%. Sortidest on kõige vähem peas idanemise all kannatanud Kitchener. Temal on kõigil katseaastail vaid õige madal idanenud terade protsent, tal on ka 7 aasta keskmine madal, nimelt 0,05%. Kitchenerile järgneb Svalöfi Rubin, ka umbes 0,05%. Samuti pole Diamandil idanenud teri palju, kesk- miselt 0,08%. Hilisematel sortidel, Heine Kolbenil ja Rümkeri varasel tihepeal pole mitte üksnes keskmised idanenud terade protsendid suured, vaid neil on pea igal katseaastal idanenud teri rohkem kui teistel. See oleneb vist sellest, et need oma pikema kasvuaja tõttu jäävad kauemaks

7. tabel. Suviniisu sortide 1000 tera kaal g.  
1000 Grain Weight g.

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	8 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . .	<b>35,1</b>	<b>33,3</b>	32,6	31,0	36,7	32,1	<b>28,8</b>	33,9	32,9
2. Wheeleri Kitchener . . .	<b>34,6</b>	<b>34,2</b>	34,2	33,0	<b>37,3</b>	33,0	<b>30,8</b>	34,7	34,0
3. Heine Kolben . . .	33,2	32,8	<b>37,1</b>	<b>36,8</b>	<b>39,1</b>	<b>38,7</b>	26,2	<b>37,7</b>	<b>35,2</b>
4. Janetzki varane . . .	<b>35,0</b>	32,9	<b>34,5</b>	<b>34,7</b>	<b>36,8</b>	<b>37,2</b>	28,0	<b>35,4</b>	<b>34,3</b>
5. Stende Imanta . . .	<b>36,5</b>	<b>34,5</b>	<b>34,9</b>	<b>34,4</b>	<b>38,9</b>	<b>36,3</b>	<b>29,1</b>	34,9	<b>34,9</b>
6. Svalöfi Rubin . . .	33,4	30,2	31,6	30,9	33,9	30,9	27,0	31,1	31,1
7. Farreri Aurore . . .	<b>38,0</b>	<b>35,9</b>	<b>34,3</b>	<b>35,0</b>	36,5	<b>35,2</b>	28,5	<b>35,1</b>	<b>34,8</b>
8. Kohalik, Eesti . . .	30,7	29,8	30,0	29,4	33,6	30,7	24,2	28,1	29,6
9. Rootsi kohal. Västgöta	34,5	31,0	28,9	32,1	33,5	30,4	26,2	29,2	30,7
10. Holmbergi Fiskeby . . .	34,1	28,9	31,4	29,5	32,2	31,8	<b>29,7</b>	<b>38,7</b>	32,0
11. Rümkeri var. tihepea	—	<b>40,1</b>	<b>42,0</b>	<b>43,1</b>	<b>42,8</b>	<b>41,3</b>	<b>32,0</b>	<b>43,5</b>	<b>(40,7)</b>
Sortide läbistikune . . .	34,5	33,1	33,8	33,6	36,5	34,3	28,2	34,8	33,7

kõrrele ja seal rohkem meie sügiseste sadude kätte jäävad kui varasemad sordid. Heine Kolbenil on 7 a. idanenud terade keskmine protsent umbes 0,42% ja kõige hilisemal sordil Rümkeri tihepeal koguni umbes 1,18%. Kõrgeks on viimasel sordil idanenud terade hulga viinud sajuse sügisega 1935. a., kus see protsent on tervelt 6. Teistel sortidel pole idanenud teri palju. Diamandi järel, millel idanenuid 0,08%, on idanenud teri sortidel järgmiselt: Janetzki varasel — 0,09%, Rootsi kohalikul Västgöta — 0,22%, meie kohalikul — 0,28%, Holmbergi Fiskebyl, Stende (216) Imantal — 0,31% ning Farreri Aurorel — 0,32%.

### 9. 1000 tera kaal.

1000 tera kaalu määramiseks loetakse iga katselapi sortimata teradest valimata 500 tera. Sortide läbistikune 1000 tera kaal on aastate järgi väga kõikunud (vt. 7. tabel), 36,5—28,2 g. Kõige raskema 1000 teraga nisusaak on olnud 1933. a., nimelt 36,5 g. Kõige kergemaga aga 1935. aastal, kõigest 28,2 g. Teistel aastatel on sortide läbistikune 1000-tera kaal kõikunud 33—35 g vahel.

Sortidest kõige raskema teraga igal aastal on Rümkeri tihepea. 6 aastal on ta 1000-tera kaal keskmiselt 40,7 g. Temale järgneb Heine Kolben 35,2 g. Näib, et hilisemad sordid raskema 1000-tera kaaluga on kui varasemad. Meil loetakse kohaseks seesugust suvinisu sorti, mille 1000 tera kaal ei oleks mitte palju üle 30 g. Rümkeri ja Heine suvinisu sordile 1000 tera kaalu raskuselt järgnevad: Stende Imanta — 34,9 g, Aurore — 34,8 g, Janetzki varane — 34,3 g, Kitchener — 34,0 g, Diamant — 32,9 g, Fiskeby 32,0 g, Rubin — 31,1 g, Västgöta — 30,7 g ja meie kohalik — 29,6 g.

Hilisematel sortidel on 1000 tera kaalu kõikuvus aastate järgi olnud õige suur, nii Rümkeri tihepeal on 1000 tera kaal kõikunud 32,0—43,5 g vahel, vahega 11,5 g ja Heine Kolbenil on kõikuvus olnud 26,2—39,1 g vahel, kusjuures vahe 12,9 g. Diamandil on kõikuvus palju väiksem, nimelt 28,8—36,7 g, kusjuures vahe 7,9 g, ja Kitcheneril vastavalt 30,8—37,8 ning vahe 6,5 g.

### 10. Mahukaal.

Mahukaal on vilja väärtuse hindamisel tähtsaim alus. Seejuures pole oluline, kas me määrame mahukaalu hollandi, hektoliitri- või liitrikaalu järgi.

Sortide läbistikune mahukaal on katseaastate järgi (vt. 8. tabel) tublisti kõikunud. Kõrgem läbistikune mahukaal (võtame selle meil rohkem tuttava hollandi kaalu näol) on 1936. aastal, nimelt 137,5 naela. Madalam on hollandi kaal olnud 1935. aastal, ainult 127,1 n. 1936. aastale järgneb läbistikuse hollandikaalu poolest 1934. aasta — 135,0 n. Teistel aastatel on hollandi kaal kõikunud 131—133 n. vahel.

Sortidest on kõrgema mahukaaluga Diamant. 8 aastal on ta hollandi kaal keskmiselt 135,0 n. Kaunis kõrge hollandi kaaluga on ka Västgöta ja Fiskeby — 133,8 n. Madalama hollandi kaaluga on Rümkeri tihepea — umbes 126,9 n. Madalavõitu hollandi kaal on ka Rubiniil — 130,8 n. ja Heine Kolbenil — 131,0 n. Teistel sortidel kõigub hollandi kaal 133 n. ümber.

### 11. Kest.

Kesta on võrdluseks olnud sortidel ainult neljal viimasel katseaastal määratud. Jahu väljaand peaks õhema kestaga sordil suurem olema kui paksukestalisel, sest õhemakestalisel tuleb sõklaid või kliisid vähem.

8. tabel. Suvinisu sortide mahukaal

Hectolitre

Sordid Varieties	1929		1930		1931	
	Hektoliitri kaal kg	Hollandi kaal %	Hektoliitri kaal kg	Hollandi kaal %	Hektoliitri kaal kg	Hollandi kaal %
1. Svalöfi Diamant . . . . .	80,6	<b>136,5</b>	79,4	<b>134,5</b>	77,8	131,5
2. Wheeleri Kitchener . . . . .	77,2	130,5	77,6	131,0	77,8	131,5
3. Heine Kolben . . . . .	76,6	129,0	78,1	<b>132,0</b>	78,2	<b>132,0</b>
4. Janetzki varane . . . . .	75,8	127,5	77,8	131,5	79,4	<b>134,5</b>
5. Stende Imanta . . . . .	80,0	<b>135,5</b>	79,8	<b>135,0</b>	77,4	130,5
6. Svalöfi Rubin . . . . .	77,8	131,5	76,6	129,0	75,8	127,5
7. Farreri Aurore . . . . .	78,6	133,0	79,8	<b>135,0</b>	76,8	129,5
8. Kohalik, Eesti . . . . .	79,3	<b>134,5</b>	77,8	131,5	78,6	<b>133,0</b>
9. Rootsi kohalik, Västgöta . . . . .	81,0	<b>137,5</b>	79,0	<b>133,5</b>	77,8	131,5
10. Holmbergi Fiskeby . . . . .	80,0	<b>135,5</b>	77,8	131,5	79,6	<b>135,0</b>
11. Rümkeri var. tihepea . . . . .	—	—	74,9	126,0	73,6	123,5
Sortide läbistikune	78,7	133,1	78,1	131,9	77,5	130,9

Kesta määramiseks leotati igast sordist 5 g teri 40—45° C juures 0,02 n piimahappe sees 48 tundi. Peale selle muljuti teri tihedal sõelal ja uheti veekraani all seni kuni vesi selgeks jäi. Uhtmisega läheb tärklis välja. Teraliimi lahustamiseks pannakse kestad veel mõneks tunniks piimahappesse likku. Uhetakse lõplikult veega puhtaks, kuivatatakse 105° C juures ja kaalutakse. Peale kesta jääb ka idu järele.

Kesta protsent on samuti aastate järgi kõikunud (vt. 9. tabel). Kõigi sortide madalam läbistikune kestoprotsent on 1933. a., nimelt 12,3%, sellele aastale järgnevad: 1934. a. — 12,4%, 1936. a. — 12,9% ja lõpuks kõige kõrgema kestoprotsendiga sajune 1935. a. — 13,5%.

Sortidest on iga aasta madalaima kestoprotsendiga olnud Stende Imanta 4 aasta keskmiselt 12,1% ja Aurore — 12,4%. Aurorele järgnevad: Fiskeby — 12,6%, Heine Kolben, Västgöta ja Rümkeri tihepea — 12,7%, Diamant — 12,8%, Janetzki varane — 13,0%, meie kohalik — 13,1% ja Kitchener ning Rubin — 13,4%.

9. tabel. Kesta %.

Seed coat %.

Sordid Varieties	1933	1934	1935	1936	4 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . . . .	12,3	13,0	<b>13,4</b>	<b>12,6</b>	12,8
2. Wheeleri Kitchener . . . . .	13,6	13,0	<b>13,0</b>	13,9	13,4
3. Heine Kolben . . . . .	12,6	<b>12,0</b>	13,7	<b>12,3</b>	<b>12,7</b>
4. Janetzki varane . . . . .	12,3	12,8	13,8	12,9	13,0
5. Stende Imanta . . . . .	<b>11,6</b>	<b>11,9</b>	<b>12,7</b>	<b>12,0</b>	<b>12,1</b>
6. Svalöfi Rubin . . . . .	13,6	12,8	<b>12,7</b>	14,5	13,4
7. Farreri Aurore . . . . .	<b>12,0</b>	<b>12,0</b>	<b>13,2</b>	<b>12,2</b>	<b>12,4</b>
8. Kohalik, Eesti . . . . .	12,1	12,7	13,9	13,7	13,1
9. Rootsi kohal. Västgöta . . . . .	<b>12,0</b>	<b>12,3</b>	13,9	<b>12,5</b>	12,7
10. Holmbergi Fiskeby . . . . .	<b>11,6</b>	<b>11,8</b>	14,2	12,7	<b>12,6</b>
11. Rümkeri var. tihepea . . . . .	<b>11,9</b>	12,4	13,7	12,8	<b>12,7</b>
Sortide läbistikune . . . . .	12,3	12,4	13,5	12,9	12,8

(hektoliitri ja hollandi kaal).

Weight kg.

1932		1933		1934		1935		1936		8 a. keskm.	
Hektoliitri kaal kg	Hollandi kaal ʒ	Hektoliitri kaal kg	Hollandi kaal ʒ	Hektoliitri kaal kg	Hollandi kaal ʒ	Hektoliitri kaal kg	Hollandi kaal ʒ	Hektoliitri kaal kg	Hollandi kaal ʒ	Hektoliitri kaal kg	Hollandi kaal ʒ
79,7	<b>135,0</b>	79,7	<b>135,0</b>	80,8	<b>137,0</b>	78,1	<b>132,0</b>	81,6	<b>138,5</b>	79,7	<b>135,0</b>
78,7	133,0	79,7	<b>135,0</b>	79,7	135,0	76,2	<b>128,5</b>	81,9	<b>139,0</b>	78,6	132,9
78,1	132,0	76,5	129,0	79,7	135,0	72,2	121,0	81,3	<b>138,0</b>	77,6	131,0
79,2	<b>134,0</b>	79,2	<b>134,0</b>	79,7	135,0	75,7	127,5	81,3	<b>138,0</b>	78,5	132,8
78,7	133,0	78,1	132,0	80,8	<b>137,0</b>	75,4	127,0	81,3	<b>138,0</b>	78,9	<b>133,5</b>
77,6	131,0	77,6	131,0	77,6	131,0	76,2	<b>128,5</b>	80,8	137,0	77,5	130,8
79,2	<b>134,0</b>	78,7	133,0	80,3	<b>136,0</b>	76,5	<b>129,0</b>	81,3	<b>138,0</b>	78,9	<b>133,4</b>
79,2	<b>134,0</b>	78,7	133,0	79,7	135,0	75,7	127,5	80,3	136,0	78,7	133,0
80,3	<b>136,0</b>	78,7	133,0	79,7	135,0	76,0	<b>128,0</b>	80,3	136,0	79,1	<b>133,8</b>
79,7	<b>135,0</b>	78,7	133,0	80,3	<b>136,0</b>	74,9	126,0	81,3	<b>138,0</b>	79,0	<b>133,8</b>
74,9	126,0	72,2	121,0	78,7	133,0	73,3	123,0	80,3	136,0	75,4	(126,9)
78,7	133,0	78,0	131,7	79,7	135,0	75,5	127,1	81,1	137,5	78,4	132,4

## 12. Üldproteiini sisaldus.

Mida rohkem üldproteiini nisuus, seda paremad olevat üldjoontes selle nisu küpsetusomadused. Üldproteiini sisaldus oleneb palju kliimast, mullast, eelviljast, väetusest jne., muidugi ka sordist. Katseaastad oma mittemeti erinevate kasvutingimustega pole jätnud avaldamata oma mõju sortide läbistikuisele üldproteiini sisaldusele. Üldproteiin on arvatud siin kuivaine kohta ja arvutamisel on N korrutatud 6,25.

Katseaastatest (vt. 10. tabel) kõige kõrgema läbistikuise üldproteiini sisaldusega on 1935. aasta, kus sortide läbistikune üldproteiini sisaldus oli 15,1%. Sellele aastale järgnevad: 1933. a. — 14,9%, 1936. a. — 14,6%, 1934. a. — 13,0%, 1931. a. — umb. 12,7% jne. Madalama üldproteiini sisaldusega nisu on 1932. a. — 11,9%.

Sortidest on 6 aasta keskmise järgi kõrgema üldproteiini sisaldusega Diamant ja Västgöta — 14,4%, neile järgnevad: meie kohalik — 14,3%, Janetzi varane — 14,1%, Stende Imanta ja Aurore — 13,9%, Fiskeby —

10. tabel. Suvinisu sortide üldproteiini sisaldus.

Crude Protein (N × 6.25) % (dry subst.).

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	6 a. keskm. 1931—1936
1. Svalöfi Diamant . .	<b>13,3</b>	<b>12,4</b>	<b>13,3</b>	<b>12,8</b>	15,0	<b>13,5</b>	<b>15,9</b>	<b>16,0</b>	<b>14,4</b>
2. Wheeleri Kitchener . .	11,3	11,2	11,0	11,0	13,3	11,4	13,3	13,0	12,2
3. Heine Kolben . . .	12,3	—	12,6	11,4	14,3	12,2	15,4	13,6	(13,3)
4. Janetzi varane . . .	<b>12,5</b>	<b>12,5</b>	<b>12,9</b>	12,0	15,0	<b>13,6</b>	<b>16,1</b>	<b>15,0</b>	<b>14,1</b>
5. Stende Imanta . . .	<b>12,5</b>	11,9	12,8	11,4	<b>15,1</b>	13,1	<b>15,5</b>	<b>15,3</b>	<b>13,9</b>
6. Svalöfi Rubin . . .	<b>12,5</b>	12,1	—	<b>12,8</b>	13,6	12,4	14,5	<b>15,0</b>	(13,7)
7. Farreri Aurore . . .	<b>14,0</b>	12,2	<b>12,9</b>	11,4	<b>15,1</b>	<b>13,6</b>	<b>15,6</b>	<b>15,0</b>	<b>13,9</b>
8. Kohalik, Eesti . . .	<b>12,5</b>	<b>12,4</b>	<b>13,3</b>	<b>12,2</b>	<b>16,2</b>	<b>13,5</b>	15,4	<b>15,2</b>	<b>14,3</b>
9. Rootsi kohal. Västgöta	11,9	<b>12,4</b>	<b>13,4</b>	<b>12,2</b>	<b>16,2</b>	13,2	<b>15,7</b>	<b>15,6</b>	<b>14,4</b>
10. Holmbergi Fiskeby .	<b>13,4</b>	<b>13,5</b>	<b>13,6</b>	<b>12,8</b>	<b>15,5</b>	<b>14,2</b>	13,8	13,0	13,8
11. Rümkeri var. tihepea	—	—	11,4	10,4	<b>15,1</b>	12,8	15,1	13,9	13,1
Sortide läbistikune . .	12,6	12,3	12,7	11,9	14,9	13,0	15,1	14,6	13,7

13,8%, Rubin — umbes 13,7%, Heine Kolben — 13,3%, Rümkeri tihepea — 13,1% ja lõpuks kõige vähema üldproteiiniga on Kitchener — 12,2%.

### 13. Tera klaasisus.

Tera klaasisus oleneb palju kasvutingimustest, ühes kasvab klaasine „kõva“ nisu, teises jahune, „pehme“ nisu. Ühel sordil on klaasisemad terad kui teisel. Klaasisema teraga nisul on paremad küpsetusomadused kui jahusemal. Iga aasta on iga nisusordi saagist klaasisuse määramiseks võetud 10 g teri. Iga tera on üksikult noaga keskelt risti pooleks lõigatud ja lõikepinna klaasisuse ja jahususe järgi on siis terad rühmadesse jaotatud, kaalutud ja klaasisuse protsent arvutatud.

Katseaastatest (vt. 11. tabel) on klaasisema teraga nisu kasvanud põuase juunikuuga 1933. aastal, kus sortide läbistikune klaasisus oli 81,3%.

11. tabel. Suvinisu sortide klaasisus (%).

Vitreousn. of the Kernels %.

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	8 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . .	<b>63,1</b>	<b>60,5</b>	<b>76,2</b>	<b>59,0</b>	<b>91,4</b>	<b>84,1</b>	<b>93,2</b>	<b>89,2</b>	<b>77,1</b>
2. Wheeleri Kitchener . . .	25,4	44,9	44,4	7,6	83,5	20,0	50,9	52,9	41,2
3. Heine Kolben . . .	43,4	—	42,5	11,7	62,7	12,6	31,3	25,1	(32,8)
4. Janetzki varane . . .	<b>83,7</b>	<b>58,4</b>	<b>68,6</b>	<b>37,1</b>	83,1	<b>67,0</b>	<b>82,7</b>	61,5	<b>67,8</b>
5. Stende Imanta . . .	43,3	50,5	53,2	<b>34,3</b>	<b>88,8</b>	<b>64,2</b>	<b>65,1</b>	67,9	58,4
6. Svalöfi Rubin . . .	39,7	46,5	—	31,3	69,6	21,1	53,2	<b>78,6</b>	(48,6)
7. Farreri Aurore . . .	52,8	<b>51,1</b>	54,2	30,1	<b>89,7</b>	55,0	<b>67,0</b>	<b>75,2</b>	<b>59,4</b>
8. Kohalik, Eesti . . .	<b>53,1</b>	<b>55,7</b>	<b>89,8</b>	<b>58,0</b>	<b>96,7</b>	<b>75,0</b>	<b>66,4</b>	<b>87,7</b>	<b>72,8</b>
9. Rootsi kohal. Västgöta	<b>55,2</b>	<b>50,8</b>	<b>77,0</b>	<b>53,5</b>	<b>94,0</b>	<b>76,8</b>	62,7	<b>76,1</b>	<b>68,3</b>
10. Holmbergi Fiskeby . . .	<b>63,8</b>	46,1	<b>55,0</b>	28,5	84,8	52,1	51,0	58,9	55,0
11. Rümkeri var. tihepea	—	—	21,4	3,1	49,6	24,0	33,2	33,3	(27,4)
Sortide läbistikune . . .	52,4	51,6	58,2	32,2	81,3	46,0	59,7	58,9	55,3

Sellele järgnevad sademeterikas 1935. a. — 59,7%, põuane 1936. a. — 58,9%, 1931. a. — 58,2%, 1929. a. — umb. 52,4%, 1930. a. — umb. 51,6%, 1934. a. — 46,0% ja lõpuks 1932. a. — 32,2%.

Sortidest on kõige klaasisema teraga Diamant, millel 8 a. keskm. klaasisus 77,1% ja meie kohalik — 72,6%. Need kaks sorti on kõigil aastail klaasisema teraga olnud kui teised. Tera klaasisuse poolest järgnevad neile: Västgöta — 68,3%, Janetzki varane — 67,8%, Aurore — 59,4%, Stende Imanta — 58,4%, Fiskeby — 55,0%, Rubin — umb. 48,6%, Kitchener — 41,2%, Heine Kolben — umb. 32,8% ja viimaks Rümkeri tihepea — umb. 27,4%. Pikema kasvuajaga sordid näivad vähem klaasisema teraga olevat.

### 14. Teraliim (märg ja kuiv).

Teraliim on see, mis nisule tema erilise tähtsuse saiaküpsetamisel annab ja teraliimi (Kleberi) väärtusest oleneb saia maht ja sisuehitus. Nisujahust saame teraliimi kätte sel teel, et jahust (50 g) teeme vett juurde lisades paraja taigna. Seda taignatükki muljume ja pigistame käel teise käega kraanist tuleva veejoa all, kuni uhtub välja kõik tärklis. Järele jääb teraliim, mis kuivalt koosnevat 92—98% proteiinist. Teraliimi kaa-

lume kas märjalt või kuivalt (kuivatatud 120—125° C juures 2,5 tundi). Märja teraliimi on määratud 6, kuiva 3 aastal.

Katseaastatest (vt. 12. tabel) kõige rohkem märja ja kuiva teraliimi sisaldava nisuga on olnud 1933. aasta, kus sortide läbistikune teraliimi sisaldus oli: märja — 33,2%, kuiva — 10,3%. Märja teraliimi oli nisus kõige vähem 1930. aastal — umbes 26,5%.

12. tabel. Märj ja kuiv teraliim %%.  
Wet and Dry Gluten %.

Sordid Varieties	Märj teraliim %						6 a. keskm.	Kuiv teraliim %			3 a. keskm.
	1930	1931	1932	1933	1934	1936		1933	1934	1936	
1. Svalöfi Diamant . . .	29,0	30,0	24,1	30,3	27,9	38,8	30,0	9,5	9,5	11,6	10,2
2. Wheeleri Kitchener . . .	22,6	24,0	16,0	27,6	20,2	24,7	22,5	9,4	7,1	9,3	8,6
3. Heine Kolben . . .	—	24,4	18,1	31,2	23,6	30,4	(25,5)	9,5	8,4	9,2	9,0
4. Janetzki varane . . .	27,0	28,9	20,1	33,2	25,4	31,7	27,7	10,2	8,4	9,9	9,5
5. Stende Imanta . . .	26,4	31,4	20,1	33,8	29,5	33,3	29,1	10,2	9,2	10,0	9,8
6. Svalöfi Rubin . . .	25,0	—	20,0	30,4	24,4	32,1	(26,4)	9,8	8,6	10,4	9,6
7. Farreri Aurore . . .	27,0	30,8	20,1	35,4	30,4	36,1	30,0	10,5	9,7	10,5	10,2
8. Kohalik, Eesti . . .	26,0	26,4	22,0	39,4	29,0	34,3	29,5	12,3	9,2	10,3	10,6
9. Rootsi kohal. Västgöta . . .	27,0	29,8	22,0	37,7	28,1	34,6	29,9	11,5	9,5	10,5	10,5
10. Holmbergi Fiskeby . . .	29,0	31,0	24,0	32,8	29,1	26,4	28,7	10,6	10,0	9,0	9,8
11. Rümkeri var. tihepea . . .	—	31,0	20,0	32,9	26,6	32,1	(28,5)	9,6	8,3	9,0	9,0
Sortide läbistikune . . .	26,5	28,8	20,6	33,2	26,7	32,3	28,0	10,3	8,9	10,0	9,7

Sortidest on Diamandil ja Aurorel niihästi märja kui ka kuiva teraliimi sisaldus õige suur, mõlemal ühepalju, märja — 30,0% ja kuiva — 10,2%. Kõrgema kuiva teraliimi ja võrdlemisi kõrge märja teraliimi sisaldusega on mõlemad kohalikud sordid, nimelt Västgöta 10,5% kuiva ja 29,9% märja ning meie kohalik 10,6% kuiva ja 29,5% märja teraliimi sisaldusega. Kõige vähem teraliimi, niihästi märja — 22,5% kui ka kuiva — 8,6% on Kitcheneril. Ka Heine Kolbenil pole palju rohkem — märja 25,5% ja kuiva 9,0%. Teised sordid on vahepealse teraliimi sisaldusega.

### 15. Jahu värvus.

Igal aastal on igast sordist prooviküpsetamise jaoks valtsidega katseveskis üks kilogramm teri püülikuks tehtud. Kui suur püüli väljaand igal sordil olnud, seda ei saa seesuguse sisseseade abil määrata. Jahu värvust on iga aasta hinnatud viiepallise kava järgi, kus 5 kõige parem number ja 1 halb. Võrdlusaluseks on võetud meie suurveskite parim. Viimase ega ka esimese (5) numbri väärilist jahu pole ühelgi aastal sortide läbistikuse hindamise numbri järgi olnud. Parema värvusega jahu on saanud 1936. a. nisust (vt. 13. tabel), kus jahu värvus on saanud keskmise hindamise numbri 4,3. Ka 1934. aasta jahu on rahuldava värvusega olnud ja hinnatud number 4-ga. Kõige halvem värvus on olnud 1931. aasta nisul — hinnatud 3-ga. 1935. aastal jahu värvust pole hinnatud.

Võrdluses olnud sortidest on pea iga aasta parema värvusega jahu andnud Fiskeby. Seitsme aasta keskmisena on ta saanud number 4,2. Temale järgnevad: Janetzki varane — 4,1, Rubin — umb. 3,9, Stende Imanta ja Aurore — 3,8 jne. Kõige tumedam jahu on olnud meie kohalik — 3 ja hilisematel sortidel — Heine Kolbenil ja Rümkeni tihepeal — umb. 3,2.

13. tabel. Jahu värvuse hindamise punktid.

Colour of Flour (5 — very good).

Sordid Varieties	1930	1931	1932	1933	1934	1936	6 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . .	3,0	3,0	<b>3,5</b>	3,5	3,5	<b>5,0</b>	3,6
2. Wheeleri Kitchener . .	<b>4,0</b>	3,0	3,0	<b>4,5</b>	3,0	<b>4,7</b>	3,7
3. Heine Kolben . . . . .	—	2,0	3,0	3,5	3,5	4,0	(3,2)
4. Janetzki varane . . . .	<b>4,0</b>	3,0	<b>3,5</b>	<b>4,0</b>	<b>5,0</b>	<b>5,0</b>	4,1
5. Stende Imanta . . . . .	3,5	3,0	<b>4,0</b>	3,0	<b>5,0</b>	<b>4,5</b>	3,8
6. Svalöfi Rubin . . . . .	3,5	—	3,0	<b>4,0</b>	<b>5,0</b>	4,0	(3,9)
7. Farreri Aurore . . . . .	<b>4,0</b>	3,0	<b>3,5</b>	3,5	<b>4,0</b>	<b>4,5</b>	3,8
8. Kohalik, Eesti . . . . .	2,5	2,0	3,0	<b>4,0</b>	3,5	3,0	3,0
9. Rootsi kohal. Västgöta	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	3,0	<b>4,0</b>	3,5	3,5	3,7
10. Holmbergi Fiskeby . . .	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,5</b>	3,5	<b>5,0</b>	<b>5,0</b>	4,2
11. Rümkeri var. tihepea . .	—	3,0	3,0	3,0	3,5	<b>4,5</b>	(3,2)
Sortide läbistikune . . . .	3,3	3,0	3,3	3,7	4,0	4,3	3,7

## 16. Jahu paisumine.

Proovipätsi küpsetamisel Jõgeva Sordikasvanduses võetakse 100 g jahu ja sellele lisatakse taigna tegemiseks alul juurde 60 sm<sup>3</sup> 47—48° C vett, kuhu hulka on segatud 3 g pärimi. Tarviduse korral lisatakse vett veel juurde. Jahu hulka segatakse 1 g soola. Enne jahvatamist viiakse kõik nisuproovid ühe ja sama niiskuse sisalduseni (14%). Selle tagajärjel saab ka jahu (püül) kõigil sortidel ühevõrra kuiv. Mõne nisusordi jahu vajab siiski rohkem vett kui teine, et saada 100 g jahust paraja tihedusega taigat. Teiste sõnadega, mõne sordi jahu paisub rohkem kui teisel. Samuti paisub ühe aasta nisu paremini kui teisel. Kõige rohkem on paisunud 1931. ja 1930. aasta jahu (vt. 14. tabel). Neil aastail on olnud 100 g jahu kohta tarvis võtta üle 74 sm<sup>3</sup> vett, et saada paraja tihedusega taigat. Kõige vähem on paisunud 1936. aasta jahu, kus 100 g jahu on nõudnud läbistikku sortide järgi ainult 60,6 sm<sup>3</sup> vett.

Sortidest näib kõige paremini paisuvat Diamant, nõudes 71,1 sm<sup>3</sup> vett. Temale järgnevad: Imanta — 70,3 sm<sup>3</sup>, Aurore ja kohalik — 70,0 sm<sup>3</sup> vee nõudlusega. Kõige vähem on paisunud nähtavasti Rubin — umbes 67,4 sm<sup>3</sup>, Kitchener — 68,8 sm<sup>3</sup>, Västgöta — 69,1 sm<sup>3</sup> jne.

14. tabel. Sortide veenõudlus (sm<sup>3</sup>) 100 g jahust taigna tegemisel (jahu paisumine).Absorbt. of Water (cm<sup>3</sup>).

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1936	7 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . . . .	<b>66,0</b>	<b>75,5</b>	<b>76,0</b>	<b>75,0</b>	70,0	<b>75,0</b>	60,0	<b>71,1</b>
2. Wheeleri Kitchener . . .	60,0	<b>75,0</b>	<b>7,0</b>	72,5	70,0	70,0	60,0	68,8
3. Heine Kolben . . . . .	<b>63,0</b>	—	<b>78,0</b>	<b>74,5</b>	70,0	<b>75,0</b>	<b>61,0</b>	(70,3)
4. Janetzki varane . . . . .	62,0	<b>75,0</b>	73,0	<b>75,0</b>	70,0	70,0	60,0	69,3
5. Stende Imanta . . . . .	60,0	<b>75,0</b>	<b>75,0</b>	<b>75,0</b>	70,0	<b>74,0</b>	<b>63,0</b>	<b>70,3</b>
6. Svalöfi Rubin . . . . .	60,0	73,0	—	70,0	70,0	71,5	60,0	(67,4)
7. Farreri Aurore . . . . .	<b>65,5</b>	<b>75,0</b>	<b>74,0</b>	74,3	70,0	70,0	<b>61,5</b>	<b>70,0</b>
8. Kohalik, Eesti . . . . .	<b>63,0</b>	73,0	<b>79,0</b>	<b>75,0</b>	70,0	70,0	60,0	<b>70,0</b>
9. Rootsi kohal. Västgöta	<b>67,5</b>	70,0	72,7	73,8	70,0	70,0	60,0	69,1
10. Holmbergi Fiskeby . . .	<b>65,5</b>	<b>75,0</b>	73,0	73,8	70,0	<b>73,0</b>	<b>61,0</b>	<b>70,2</b>
11. Rümkeri var. tihepea . .	—	—	71,7	72,5	70,0	<b>75,0</b>	60,0	(69,8)
Sortide läbistikune . . . .	63,3	74,1	74,6	72,9	70,0	72,1	60,6	69,7

### 17. Proovipätsi kerkimisaeg (min.).

Kerkimisajaks nimetame seda aega, kus taigen peale eelkerkimise taig-nasegamise nõus kerkib vormis, millega ta ahju pannakse. Enne ahju panemist lastakse taigen vormis kerkida seni, kuni ta on tõusnud kõige kõr-gema seisuni. Et taigen enam ei tõuse, ennem allalangust on karta, tun-takse sellest, et ta pealt nagu pragunema hakkab.

Ühel aastal on nisul kerkimisaeg lühem, teisel pikem, ka kerkib ühe nisusordi taigen rutemini kui teisel.

Kõige lühem kerkimisaeg on võrdluses olnud nisusortide jahul olnud 1933. aastal, (vt. 15. tabel) nimelt 61 minutit, kaunis lühike on see aeg olnud ka 1934. a. — 67 min. Kõige pikem kerkimisaeg on olnud põua-aastail 1930 — umb. 98 min., ja 1936 — 87 min.

15. tabel. Proovipätside kerkimisaeg min-tes.

Proofing Time (Min).

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1936	7 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . .	62	48	73	91	48	88	114	75
2. Wheeleri Kitchener . . .	75	163	112	68	60	88	98	95
3. Heine Kolben . . .	75	—	54	73	62	55	53	(62)
4. Janetzki varane . . .	77	163	54	80	58	68	109	87
5. Stende Imanta . . .	70	58	64	68	70	61	81	67
6. Svalöfi Rubin . . .	68	55	—	76	83	72	89	(74)
7. Farreri Aurore . . .	59	66	64	69	76	63	77	68
8. Kohalik, Eesti . . .	77	63	49	105	61	52	96	72
9. Rootsi kohal. Västgöta	68	110	62	97	58	64	102	80
10. Holmbergi Fiskeby . . .	70	158	74	83	52	62	66	81
11. Rümkeri var. tihepea	—	—	56	76	45	61	73	(62)
Sortide läbistikune . . .	70,0	98,0	66,0	81,0	61,0	67,0	87,0	75,0

Sortidest on kõige lühema kerkimisajaga nähtavasti hilisemad — Rümkeri tihepea ja Heine Kolben — umbes 62 min. Pikema kerkimis-ajaga on Kitchener — 95 min. ja Janetzki Varane — 87 min., nimelt 6 ja 7 aasta keskmise järgi. Andmed on aga aastate ja sortide järgi väga kõikumavad.

### 18. Proovipätsi kaal.

Proovipätsi kaal, mis peale ahjust välja võetud pätsi jahtumist kind-laks määratakse, näitab, palju 100 g jahu saia välja annab. Ühel aastal on väljaand suurem, teisel väiksem, üks sort annab saia kaalult rohkem kui teine. Kõige suurem saia väljaand on olnud 1932. aastal (vt. 16. tabel). 100 g jahust on saadud 148,9 g saia. Kõige vähem saia on saadud 1936. aastal — ainult 133,2 g. Niisiis vahe ühe ja teise aasta nisul saia väljaanni poolest on selle järgi õige suur.

Ka sortidel on selle poolest vahed olemas, kuid mitte nii suured kui aastate järgi. Suurema saia väljaanniga nisusordid on: Heine Kolben — umb. 143,8 g, Västgöta — 143,5 g ja Diamant — 143,1 g. Väiksema välja-anniga on Aurore — 140,2 g.

### 19. Proovipätsi maht (sm<sup>3</sup>).

Mujal lisatakse proovipätside tegemisel jahule kas suhkrut, linnaseid või mõnda kergitavat keemilist ainet (nagu kaaliumbromaat), Jõgeva

16. tabel. Proovipätsi kaal (g).  
Weight of Loaf (g).

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1936	7 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . .	<b>143,0</b>	<b>143,4</b>	<b>144,3</b>	<b>150,2</b>	<b>143,5</b>	<b>143,8</b>	133,3	<b>143,1</b>
2. Wheeleri Kitchener . .	<b>147,0</b>	<b>143,9</b>	<b>145,0</b>	143,7	<b>143,0</b>	142,5	<b>135,0</b>	<b>142,9</b>
3. Heine Kolben . . .	141,0	—	<b>149,0</b>	<b>149,8</b>	<b>144,0</b>	<b>145,2</b>	<b>133,5</b>	<b>(143,8)</b>
4. Janetzki varane . . .	<b>144,0</b>	<b>143,4</b>	141,0	147,8	139,5	141,8	<b>135,5</b>	141,9
5. Stende Imanta . . .	142,0	140,0	142,0	<b>151,9</b>	142,0	140,3	132,0	141,5
6. Svalöfi Rubin . . .	<b>147,0</b>	142,7	—	143,7	<b>143,0</b>	142,5	132,5	(141,9)
7. Farreri Aurore . . .	142,5	135,2	143,1	149,6	140,0	138,8	132,0	140,2
8. Kohalik, Eesti . . .	141,0	139,2	<b>149,0</b>	<b>151,6</b>	<b>143,0</b>	<b>143,9</b>	131,5	142,7
9. Rootsi kohal. Västgöta	<b>146,0</b>	<b>143,0</b>	<b>145,2</b>	<b>151,5</b>	142,0	142,0	<b>134,5</b>	<b>143,5</b>
10. Holmbergi Fiskeby .	142,5	<b>147,2</b>	142,1	148,5	140,0	<b>143,6</b>	<b>133,5</b>	142,5
11. Rümkeri var. tihepea	—	—	142,0	149,4	<b>147,0</b>	<b>144,0</b>	131,5	<b>(142,8)</b>
Sortide läbistikune .	143,6	142,0	144,3	148,9	142,5	142,6	133,2	142,4

Sordikasvanduses on proovipätsid valmistatud ainult jahust, pärmist, soolast ja veest. Mingit kergitusabinõu ei tarvitata. Sellest siis ka tuleb, et proovipätside mahud on võrdlemisi väikesed, märksa väiksemad kui siis, kui jahule näiteks segatakse väikesel määral kaaliumbromaati. — Saia väljaanni andmed käivad 87 kuni 88% kuivusega jahu kohta.

Proovipätsi maht on kõikumud aastate ja sortide järgi. Kõige suurem sortide proovipätside läbistikune maht on 1933. a. nisusaagil — 377 sm<sup>3</sup> (vt. 17. tabel). Kaunis suur on ka 1931. a. — umb. 360 sm<sup>3</sup>. Kõige väiksema mahuga proovipätsid on andnud 1932. a. nisu — ainult 299 sm<sup>3</sup>, samuti on väike sortide läbistikune proovipäts 1929. a. — 321 sm<sup>3</sup>, 1934. a. — 330 sm<sup>3</sup> ja 1936. a. — 333 sm<sup>3</sup>.

17. tabel. Proovipätsi maht (sm<sup>3</sup>).  
Volume of Loaf (cm<sup>3</sup>).

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1936	7 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . .	<b>342</b>	<b>395</b>	<b>370</b>	<b>306</b>	<b>386</b>	319	<b>361</b>	<b>354</b>
2. Wheeleri Kitchener . .	<b>324</b>	310	323	281	383	304	288	316
3. Heine Kolben . . .	307	—	<b>383</b>	271	343	300	<b>372</b>	<b>(329)</b>
4. Janetzki varane . . .	<b>348</b>	304	<b>363</b>	<b>315</b>	<b>401</b>	<b>360</b>	322	<b>345</b>
5. Stende Imanta . . .	<b>336</b>	344	<b>370</b>	<b>316</b>	<b>388</b>	<b>390</b>	<b>360</b>	<b>358</b>
6. Svalöfi Rubin . . .	314	<b>367</b>	—	<b>338</b>	353	<b>330</b>	<b>372</b>	<b>(346)</b>
7. Farreri Aurore . . .	<b>349</b>	<b>388</b>	<b>375</b>	<b>315</b>	<b>409</b>	<b>382</b>	341	<b>366</b>
8. Kohalik, Eesti . . .	300	<b>376</b>	360	281	376	292	312	328
9. Rootsi kohal. Västgöta	286	<b>353</b>	336	266	352	303	287	312
10. Holmbergi Fiskeby .	301	317	356	299	<b>401</b>	<b>346</b>	302	332
11. Rümkeri var. tihepea	—	—	362	297	355	309	<b>350</b>	<b>(335)</b>
Sortide läbistikune .	321	350	360	299	377	330	333	338

Üksikute sortide proovipätside mahul on ka õige suured vahed. 7 aasta keskmise järgi tuleb proovipätsi suuruse poolest esikohale Aurore, mis kaaluliselt saia väljaanni poolest viimasel kohal on. Aurore maht keskm. on — 366 sm<sup>3</sup>. Temale järgnevad: Stende Imanta 216 — 358 sm<sup>3</sup>, Diamant — 354 sm<sup>3</sup>, Rubin — umb. 346 sm<sup>3</sup>. Väiksema pätsiga on Västgöta — 312 sm<sup>3</sup> ja Kitchener — 316 sm<sup>3</sup>.

## 20. Proovipätsi siledus ja värvus.

Proovipätsi kooruke on ilus siis, kui ta on sile ja pruunikas. On ta krobeline ja kahvatuvalge, siis ei ole ta isuäratavalt ilus. Koorukese siledust ja värvust oleme Jõgeval hinnanud 5-pallise kava järgi, kus 5 — hea, 1 — halb.

Koorukese siledusel ja värvusel on aastate ja sortide järgi suur vahe. Kõige ilusama koorukesega proovipätsid on põuase suvega 1933. ja 1936. aasta nisusaagist valmistatud pätsidel (vt. 18. tabel). Neil aastail on hinna-

18. tabel. Pätsi koorukese sileduse ja värvuse hindamise punktid.  
Crust (5 — very good).

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1936	7 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . .	3,0	5,0	3,0	2,5	4,0	4,0	4,8	3,8
2. Wheeleri Kitchener . . .	1,0	1,0	2,0	2,0	5,0	3,5	3,8	2,6
3. Heine Kolben . . .	2,0	—	4,0	2,0	5,0	3,5	4,3	(3,5)
4. Janetzki varane . . .	2,0	3,0	5,0	2,5	5,0	4,5	3,8	3,7
5. Stende Imanta . . .	2,0	4,0	2,8	2,0	4,5	4,0	4,5	3,4
6. Svalöfi Rubin . . .	1,0	3,0	—	3,0	3,5	3,0	4,3	(3,0)
7. Farreri Aurore . . .	4,0	5,0	2,8	4,0	4,0	4,5	4,8	4,2
8. Kohalik, Eesti . . .	4,5	4,0	4,0	2,5	4,0	4,5	3,8	3,9
9. Rootsi kohal. Västgöta	2,5	3,0	3,0	3,5	3,0	5,0	4,5	3,5
10. Holmbergi Fiskeby . . .	3,0	2,0	2,0	2,0	5,0	4,5	3,5	3,1
11. Rümkeri var. tihepea	—	—	2,8	2,0	3,5	4,0	4,3	(3,3)
Sortide läbistikune . . .	2,5	3,3	3,1	2,5	4,2	4,1	4,2	3,5

tud sordid keskm. 4,2-ga. Kaunis kenad on ka 1934. a. pätsid — 4,1-ga hinnatud. Kõige halvema numbriga — 2,5 osaliseks on saanud 1929. ja 1932. a. proovipätsid.

Sortidest on koorukese sileduse ja värvuse poolest hinnangu järgi paremad: Aurore — 4,2-ga, meie kohalik — 3,9-ga ja Diamant — 3,8-ga. Halvemad sordid koorukese sileduselt ja värvuselt on: Kitchener — hinnatud 7 aastal keskmiselt 2,6-ga ja Rubin — umb. 3,0-ga.

## 21. Proovipätsi sisu ehitus.

Proovipätsi sisuehituse headus oleneb mitmest asjaolust, kus ühtlus, õõnsuste arv ja nende ühtlane jaotus ja vaheseinte paksus ning iseloom on tähtsamaid. Hea sisuehitusega pätsil peavad õõnsused (augud) olema väikesed, ühesuurused ja õhukese vaheseinaga. Vaheseinad peavad olema õrnad, elastsed. Sisuehitust ja sisu värvust on samuti kui koorukese ehitust ja värvust hinnatud 5-pallise kava järgi.

Katseaastatest (vt. 19. tabel) on 1933., 1934. ja 1936. a. proovipätsidel sisuehitust kõige kõrgema numbriga — 3,9 hinnatud. Madalama numbriga on saanud 1929. a. — umb. 2,6 ja 1932. a. — 2,7.

Sortidest on sisuehituse poolest 7 a. keskmise järgi parema hinnangu osaliseks saanud: Aurore ja Fiskeby — 3,7, Stende Imanta — 3,6, Rubin — umb. 3,6 ja Diamant ning Janetzki varane — 3,4. Halva numbriga sisuehituselt on saanud: meie kohalik — 2,6 ja Rootsi kohalik Västgöta — 2,9.

19. tabel. Pätsi sisuehituse hindamise punktid.  
Grain of Crumb (5 — very good).

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1936	7 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . .	3,0	4,0	3,0	2,5	3,0	3,5	5,0	3,4
2. Wheeleri Kitchener . .	3,0	3,0	3,0	2,5	5,0	3,0	2,5	3,1
3. Heine Kolben . . .	1,0	—	3,0	2,0	4,0	3,0	5,0	(3,0)
4. Janetzi varane . . .	2,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	2,5	3,4
5. Stende Imanta . . .	3,0	3,0	3,0	3,0	4,5	4,0	4,5	3,6
6. Svalöfi Rubin . . .	3,0	3,0	—	3,0	3,5	4,0	5,0	(3,6)
7. Farreri Aurore . . .	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,0	4,0	3,7
8. Kohalik, Eesti . . .	1,4	2,0	3,0	2,0	3,0	3,5	3,5	2,6
9. Rootsi kohal. Västgöta	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,5	2,9
10. Holmbergi Fiskeby . .	4,0	3,0	3,0	3,5	4,5	5,0	3,0	3,7
11. Rümkeri var. tihepea	—	—	3,0	2,0	3,0	3,5	4,8	(3,3)
Sortide läbistikune . .	2,6	3,0	3,0	2,7	3,9	3,9	3,9	3,3

## 22. Proovipätsi sisu värvus.

Proovipätsi sisu värvus on kõikunud aastate ja sortide järgi. Valgema ja ilusama sisuga sai on saadud sortide keskmiselt (vt. 20. tabel) 1936. a. — hinnatud 4,9-ga. Tähendab väga ilus. Kaunis kena sisu värvusega on ka 1934. a. sai — 4,0. 1932. a. sai on saanud Jõgeval kõige halvema numbri — 2,6, 1931. aasta oma umbes samasuguse — umb. 2,8.

Sortidest on 6 aasta keskmine hindamise andmeil ilusama sisu värvusega: Fiskeby — 4,2, Stende Imanta — 4,1 ja Aurore — 4,0. Halvema numbri osalised on hilisemad sordid: Heine Kolben — umb. 2,6 ja Rümkeri tihepea — umb. 2,9.

20. tabel. Pätsi sisu värvuse hindamise punktid.  
Colour of Crumb (5 — very good).

Sordid Varieties	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1936	7 a. keskm.
1. Svalöfi Diamant . . .	3,0	4,0	3,0	2,5	3,0	3,0	5,0	3,4
2. Wheeleri Kitchener . .	2,0	3,0	2,0	2,5	4,5	4,0	5,0	3,3
3. Heine Kolben . . .	3,0	—	1,0	2,0	3,0	2,5	4,0	(2,6)
4. Janetzi varane . . .	2,0	3,0	3,0	2,5	4,5	5,0	5,0	(3,6)
5. Stende Imanta . . .	3,0	4,0	4,0	3,5	4,5	5,0	5,0	4,1
6. Svalöfi Rubin . . .	3,0	4,0	—	3,0	3,0	4,5	5,0	(3,8)
7. Farreri Aurore . . .	3,0	4,0	3,0	3,5	4,5	5,0	5,0	4,0
8. Kohalik, Eesti . . .	3,5	2,0	2,0	2,0	3,5	5,0	5,0	3,3
9. Rootsi kohal. Västgöta	3,0	3,0	3,0	2,0	4,5	3,5	5,0	3,4
10. Holmbergi Fiskeby . .	4,0	4,0	4,0	3,0	4,5	5,0	5,0	4,2
11. Rümkeri var. tihepea	—	—	3,0	2,0	2,5	2,0	5,0	(2,9)
Sortide läbistikune . .	3,0	3,1	2,8	2,6	3,8	4,0	4,9	3,5

## 23. Kokkuvõte. Üksikute sortide hinnang.

Aluseks võttes eespooltoodud hindamise andmeid asume 1929.—1936. aastani Jõgeva Sordikasvanduses võrdluses olnud 11 suvinisu sorti üksikult hindama. Iga omaduse hinnanguks on oma erikava ja nende kavade järgi on kõiki sorte ühtlaselt hinnatud. Nii näiteks on terasaagi hindamiseks järgmine kava:

Kui terasaak on ühel sordil üle 2300 kg ha-lt, siis ütleme selle sordi terasaagi kohta „hea“ ja märgime sulgudes, kui suur see saak 8 aastal keskmiselt oli, on terasaak 2100—2299 kg vahel, siis ütleme „keskmine“, ja kui alla 2100 kg, siis „madal“ saak. Proovipätsi sisuehituse hindamisel on aga see kava: Kui 8 aasta keskmine sisuehituse hindamise number on üle 3,5, siis ütleme, sisuehitus on „kaunis hea“, kui number on 3,0 — 3,49 vahel, siis „keskmine“ ja kui alla 3,0, siis — „halvavõitu“.

Iga sordi kohta toome sulgudes selle sordi nime nii, nagu see aretaja poolt sordile pandud või nagu päritolu-maal seda sorti nimetatakse. Sordi kirjeldus on toodud enamasti sordiaretaja andmete järgi, või kus see puudub, Jõgeva Sordikasvanduse märkuste andmeil. Katseandmed, mille alusel siin sorti hinnatakse, on pärit ainult Jõgeva Sordikasvanduses 1929.—1936. aastani korraldatud võrdluskatsetest.

Sortide keskmised andmed on toodud 21. tabelis.

1. Alustame Svalöfi Diamandiga (Svalöfs Diamant), mis oli mõõtjaks sordiks. Teised sordid järgnevad samas järjekorras kui toodud tabelites, s. o. terasaagi suuruse järgi. Teiste sortide terasaake on võrreldud Diamandi omaga, nimelt protsentides, kusjuures Diamandi ha-saak on võetud 100.

Svalöfi Diamant (edaspidi lühidalt Diamant) on aretatud Rootsis, Svalöfi sordiaretusjaamas. Saadud on ta Kolbeni ja sealse vana kohaliku maanisu (Halland) vahel tehtud ristsugutuse järglaste hulgast.

Pea on tal peeneldane pruun, ohtetu, terava otsaga. Lehekõrvakesed — karvadega. Pearao alumine lüli servad — pika karvaga. Ülemine kõrrsõlm — paljas. Jõgeva andmetel on Diamandil kasvuaja pikkus võrreldes teiste katses olnud suvinisu sortidega keskmine — 100 päeva, seisukindlus hea — 5.

Tera and on Diamandil hea — keskmiselt 2348 kg ha-lt. Põhusaak keskmine — 44,7 kv ha-lt. Idanenud teri vähe — 0,08%. 1000 tera kaal keskmine — 32,9 g. Hollandi kaal raske — 135,0 n. Kest keskmine — 12,8%. Üldproteiini sisaldus rohke — 14,4%. Tera klaasisus õige kõrge — 77,1%. Märga ja kuiva teraliimi sisaldab rohkesti — vastavalt 30,0% ja 10,2%.

Jahu värvus keskmine — hinnatud 3,6-ga. Paisub hästi — nõuab 100 g jahu kohta 71,1 sm<sup>3</sup> vett paraja tihedusega taigna tegemiseks. Kerkimisaeg keskmine — 75 min. Proovipätsil on kaal suur — 143,1 g. Samuti on tal ka maht suur — 354 sm<sup>3</sup>. Koorukese siledus ja värvus hea — hinnatud 3,8-ga. Sisuehitus keskmine — hinnatud 3,4-ga. Sisu värvus keskmine — hinnatud 3,4. Nende andmete järgi on Diamant saagi rohkuse, väärtuse ja kindluse poolest võrdluses olnud sortide hulgas esimesel kohal — kõige parem.

Kitchener'i-nimeline suvinisu sort on pärit Kanadast. Tema aretaja on Seager Wheeler, kes selle nisusordi Marquis-nisu põllult 1911. aastal leitud ühest taimest välja kasvatas. Kõrs on Kitcheneril punakas. Pea kaunis pikk, ohtetu, valge, ladvast enamasti tõmbi otsaga. Lehekõrvakesed karvadega kaetud. Pearao alumise lüli servad on keskmise pikkusega karvaga. Ülemine kõrrsõlm on paljukarvane.

Kitchener toodi Eestisse esmakordselt 1922. aastal, nimelt võrdluskatsete tarvis. Teiskordselt toodi ta seemet 1929. aastal, siis jätkus ka paljundamiseks.

Jõgeva Sordikasvanduses on Kitchener 1922. aastast saadik võrreldavate sortide hulgas. Jõgeva andmetel on Kitcheneril kasvuaja pikkus keskmine — 102 päeva. Seisukindlus hea — 5. Tera väljaand hea — 2366 kg ha-lt. On Diamandist 5 katseaastal suuremat ha-saaki andnud. 8 aastal on ta

21. tabel. Suvinisu sortide kesk  
The Average Data

Sordid Varieties	Kasvuage päevades Days from			Seisukindlus Stiffness of straw	Terasaak Yield of grain		Põhusaak Yield of straw		Idanenud terad % Sproat kernels (7 a.)	1000 tera kaal g 1000 grain weight
	Külvist loomiseni Sowing to heading	Loomisest küpsuseni Heading to ripening	Külvist küpsuseni Sowing to ripening		Kg ha-lt Kg per ha	Diamant 100-0/0	Kvint. ha-lt Diamant 100-%	Diamant 100-%		
1. Svalöfi Diamant . . .	57	43	100	5—	<b>2348</b>	100,0	<b>44,7</b>	100,0	<b>0,08</b>	32,9
2. Wheeleri Kitchener . .	58	44	102	5—	<b>2366</b>	100,8	<b>47,2</b>	105,6	<b>0,05</b>	34,0
3. Heine Kolben . . .	60	45	105	5—	<b>2312</b>	98,5	<b>47,5</b>	106,3	(0,42)	<b>35,2</b>
4. Janetzki varane . . .	58	44	102	5—	<b>2226</b>	94,8	<b>47,5</b>	106,3	<b>0,09</b>	<b>34,3</b>
5. Stende Imanta . . .	57	42	99	5—	<b>2187</b>	93,1	<b>41,8</b>	93,5	<b>0,31</b>	<b>34,9</b>
6. Svalöfi Rubin . . .	59	42	101	5—	2125	90,5	40,3	90,2	(0,05)	31,1
7. Farreri Aurore . . .	57	44	101	5—	2105	89,7	40,1	89,7	0,32	<b>34,8</b>
8. Kohalik, Eesti . . .	57	39	96	4	2039	86,9	39,2	87,7	0,28	29,6
9. Rootsi kohal. Västgöta	57	40	97	4	2021	86,1	39,8	89,0	<b>0,22</b>	30,7
10. Holmbergi Fiskeby .	59	43	102	5—	2032	86,5	<b>41,8</b>	93,5	0,31	32,0
11. Rümkeri var. tihepea	61	47	108	(5=)	(1693)	(72,1)	36,4	81,4	(1,18)	(40,7)
Sortide läbistikune .	58	43	101	5=	2132		42,4		0,30	33,7

teraand keskmiselt 0,8% võrra Diamandist suurem. Põhuand keskmine — 47,2 kv. ha-lt.

Idanenud teri on õige vähe — 0,05%. 1000 tera kaal raske — 34,0 g. Hollandi kaal madalavõitu — 132,9 naela. Kesta palju 13,4%. Üldproteiini sisaldab vähe — 12,2%. Tera klaasisus alla keskmist — 41,2%. Märja ja kuiva teraliimi vähe — vastavalt 22,5% ja 8,6%.

Jahu värvus keskmine — 3,7. Jahu paisumine alla keskmist — 68,8 sm<sup>3</sup> vett. Kerkimisaeg pikk — 95 min. Proovipätsi kaal keskmine — 142,9 g. Maht on õige väike — 316 sm<sup>3</sup>. Koorukese siledus ja värvus halb — 2,6. Sisuhitus keskmine — 3,1. Sisuvärvus keskmine — 3,3.

Kuigi Kitchener annab ehk natuke suuremat saaki kui Diamant, siiski ei või teda kasvatamiseks eriti soovitada, sest ta saak on väärtuselt halva võitu.

Heine Kolben (Heines Kolben Sommerweizen) on Ferd. Heine sordiaretusasutise poolt Hadmerslebenis Saksimaal Saumur-nimelisest nisust 1871. aastast saadik aretatud. Pea valge, ohtetu, kaunis pikk. Kõrs pikk.

Heine Kolben on Jõgeva katsetes 1924. aastast saadik. Kasvuaja poolest hilisem sort — 105 päeva. Seisukindlus on tal hea — 5.

Teraand hea — 2312 kg ha-lt. Annab Diamandist 1,5% võrra vähem terasaaki. Põhuand suur — 47,5 kv. ha-lt.

Idanenud teri leidub rohkesti — 0,42%. 1000 tera kaal raske — 35,2 g. Hollandi kaal madalavõitu — 131,0 naela. Kesta keskmiselt — 12,7%. Üldproteiini sisaldus keskmine — umbes 13,3%. Tera klaasisus madal — 32,8%. Märja ja kuiva teraliimi keskmiselt — vastavalt 25,5% ja 9,0%. Jahu värvuse poolest tumedam — hinnatud umbes 3,2-ga. Jahu paisumine hea — umbes 70,3 sm<sup>3</sup>. Kerkimisaeg lühike — umb. 62 min.

Proovipätsi kaal suur — um. 143,8 g. Maht väike — umb. 329 sm<sup>3</sup>. Koo-

mised and med 1929.—1936. a.  
of Previous Tables.

Hollandi kaal % Holland. weight	Kest % (4 a.) Seed Coat	Üldproteiini % Crude Protein.	Klaasisis % Vitreousn.	Teraliimi Gluten		Ühtlus % Uniformity (7 a)	Jahu värvus — Colour of Flour (6 a.)	Küpsetatud proovipätsi hindam. andmed (7 a.)						
				Märg % wet (6 a.)	Kuiv % dry (3 a.)			Jahu paisumine sm <sup>3</sup> Absorpt. of Water	Kerkimisaeg min. Proofing Time	Maht sm <sup>3</sup> Volume of Loaf	Kaal g Weight of Loaf	Koorukese siledus ja värvus — Crust	Sisuehitus Grain of Crumb	Sisu värvus Colour of Crumb
135,0	12,8	14,0	77,1	30,0	10,2	84,8	3,6	71,1	75	354	143,1	3,8	3,4	3,4
132,9	13,4	11,9	41,2	22,5	8,6	83,1	3,7	68,8	95	316	142,9	2,6	3,1	3,3
131,0	12,7	(13,1)	(32,8)	(25,5)	9,0	(86,8)	(3,2)	(70,3)	(62)	(329)	(143,8)	(3,5)	(3,0)	(2,6)
132,8	13,0	13,7	67,8	27,7	9,5	90,6	4,1	69,3	87	345	141,9	3,7	3,4	3,6
133,5	12,1	13,5	58,4	29,1	9,8	80,6	3,8	70,3	67	358	141,5	3,4	3,6	4,1
130,8	13,4	(13,3)	(48,6)	(26,4)	9,6	(81,9)	(3,9)	(67,4)	(74)	(346)	(141,9)	(3,0)	(3,6)	(3,8)
133,4	12,4	13,7	59,4	30,0	10,2	79,8	3,8	70,0	68	366	140,2	4,2	3,7	4,0
133,0	13,1	13,8	72,8	29,5	10,6	79,0	3,0	70,0	72	328	142,7	3,9	2,6	3,3
133,8	12,7	13,8	68,3	29,9	10,5	81,0	3,7	69,1	80	312	143,5	3,5	2,9	3,4
133,8	12,6	13,7	55,0	28,7	9,8	82,2	4,2	70,2	81	332	142,5	3,1	3,7	4,2
(126,9)	12,7	(13,1)	(27,4)	(28,5)	9,0	88,4	(3,2)	(69,8)	(62)	(335)	(142,8)	(3,3)	(3,3)	(2,9)
132,4	12,8	13,4	55,3	28,0	9,7	83,5	3,7	69,7	75,0	338	142,4	3,5	3,3	3,5

rukese siledus ja värvus keskmine — umbes 3,5. Sisuehitus keskmine — umb. 3,0. Sisu värvus halb — umb. 2,6.

Kuigi see sort on andnud kaunis suurt terasaaki, pole ta siiski meil kasvatamiseks sobiv, sest tal on võrdlemisi pikk kasvu-aeg, mis eriti halvasti kasvuaastal end tunda annab. Ka väärtuselt jätab saak soovida — on rohkesti kasvanud teri, mahukaal väike, klaasisis madal, jahu värvus, pätsi maht ja sisu värvus pole samuti head.

Janetzki varane (Janetzki früher Sommerweizen) on C. Janetzki poolt Sileesias Austria Kolben- (nui-) nisust alates 1909. a. aretatud.

Pea valkjaskollane, kaunis pikk, ohtetu. Kõrs pikk. Jõgeval katsetes 1926. a. peale.

Jõgeva andmetel on Janetzki varasel kasvuaja pikkus meie oludes keskmine — 102 päeva. Seisukindlus hea — 5.

Teraand keskmine — 2226 kg ha-lt, 5,2% võrra väiksem kui Diamandil. Põhku annab palju — 47,5 kv ha-lt. Idanenud teri esineb vähe — 0,09%. 1000 tera kaal raske — 34,3 g. Hollandi kaal madalavõitu — keskmine 132,8 n. Kesta palju — 13,0%. Üldproteiini sisaldus kõrge — 14,1%. Tera õige klaasine — 67,8%. Märga ja kuiva teraliimi keskmiselt — vastavalt 27,7% ja 9,5%.

Jahu värvus hea — 4,1. Paisumine keskmine — 69,3 sm<sup>3</sup> vett. Kerkimisaeg pikk — 87 min. Saia väljaand kaalult kui ka mahult keskmine — vastavalt 141,9 g ja 345 sm<sup>3</sup>. Koorukese siledus ja värvus keskm. — 3,7. Sisuehitus keskm. — 3,4. Sisu värvus — 3,6.

Stende Imanta (0216) on Lätimaal Stende sordiaretusjaamas Marseille'i sadamast saadud proovist aretatud. Välimuselt ja ka paljude teiste omaduste poolest tuletab ta Farreri Aurore't meelde. Nähtavasti on ta mõni liin Aurorest.

Jõgeval katsetes 1929. aastast peale. Jõgeva andmete järgi on Stende Imanta suvinisul kasvuaja pikkus keskmine — 99 päeva. Seisukindlus on tal hea — 5.

Teraand keskmine — 2187 kg ha-lt, ligi 7% väiksem kui Diamandil. Põhuand keskmine — 41,8 kv ha-lt. Idanenud teri rohkesti — 0,31%. 1000 tera kaal raske — 34,9 g. Hollandi kaal keskmine — 133,5 n. Kest madal — 12,1%. Üldproteiini keskmiselt — 13,9%. Tera keskmiselt klaasine — 58,4%. Märga ja kuiva teraliimi keskmiselt — vastavalt 29,1% ja 9,8%. Jahu värvus keskmine — 3,8. Jahu paisumine hea — 70 sm<sup>3</sup> vett. Kerkimisaeg lühike — 67 min. Proovipätsi kaal keskmine — 141,5 g. Maht suur — 358 sm<sup>3</sup>. Koorukese siledus ja värvus keskmine — 3,4. Sisuehitus kaunis hea — 3,6 ja sisu värvus hea — 4,1.

Stende Imanta on oma saagiannilt kui ka väärtuselt keskmine sort hindamisel olnud sortide hulgas.

Svalöfi Rubin (Svalöfs Rubin) on Svalöfi sordiaretusjaamas saadud Rootsi pruuni peaga ohtega kohaliku ja Svalöfi Kolbeni vahelisest ristsugutusest. Pea on tal pruunikasvalge, ülevalt otsast peenem. Lehekõrvakesed karvadeta. Pearao alumisel lüüserval lühikesed karvad. Ülemisel kõrrësölmel karvakesi ei ole või neid on õige vähe.

Jõgeval katsetes 1923. aastast saadik. Nende andmete järgi on Rubin keskmise kasvuajaga — 101 päeva. Seisukindlus on tal kaunis hea — 5—.

Teraand on Rubini keskmine — 2125 kg ha-lt, Diamandi saagist 9,5% võrra väiksem. Põhuand ka keskmine — 40,3 kv ha-lt.

Idanenud teri on Rubini õige vähe — umb. 0,05%. 1000 tera kaal keskmine — 31,1 g. Hollandi kaal madalavõitu — 130,8 n. Kest suur — umb. 13,4%. Üldproteiini sisaldab keskmiselt — umb. 13,7%. Tera klaasis alla keskmist — umb. 48,6%. Märga ja kuiva teraliimi on Rubini keskmiselt — vastavalt umb. 26,4% ja umb. 9,6%. Jahu värvus keskmine — umb. 3,9. Paisumine halvem — umb. 67,4 sm<sup>3</sup>. Kerkimisaeg keskmine — umb. 74 min. Pätsi kaal keskmine — umb. 141,9 g, samuti ka maht — 346 sm<sup>3</sup>. Koorukese siledus ja värvus halvavõitu — umb. 3,0. Sisuehitus kaunis hea — umb. 3,6 ja värvus keskmine — umb. 3,8.

See sort oli omal ajal rohkesti levinud meie maal, nüüd aga saagirikkamate ja väärtuselt paremate sortide poolt välja tõrjutud.

Aurore (Farrers Aurore) nisu on Austraalias mr. Farrer'i poolt kahe sordi — Jacinth'i- ja Ladoga-nimeliste suvinisu sortide vahelise ristsugutuse tulemus. Aurore'l on lüheldane, kaunis jäme, enamasti tõmbi otsaga pruun pea. Lehekõrvakesed karvadeta. Pearao alumise lüli servad lühikeste karvadega. Ülemine kõrrësölm paljude karvakestega.

Jõgeval katsetes 1929. aastast peale. Jõgeva andmeil on Aurorel keskmine kasvuage — 101 päeva. Seisukindlus on tal hea — 5—.

Teraand keskmine — 2105 kg ha-lt, üle 10% võrra madalam kui Diamandil. Põhku annab keskmiselt — 40,1 kv ha-lt.

Idanenud teri on Aurorel rohkesti — 0,32%. 1000 tera kaal raske — 34,8 g. Hollandi kaal keskmine — 133,4 n. Kesta vähe — 12,4%. Üldproteiini sisaldus ja klaasis keskmine — vastavalt 13,9% ja 59,4%. Märga ja kuiva teraliimi rohkesti — vastavalt 30,0% ja 10,2%. Jahu värvus keskmine — 3,8. Paisumine hea — 70,0 sm<sup>3</sup> vett 100 g jahu kohta. Kerkimisaeg lühike — 68 min. Proovipätsi kaal väike — 140,2 g, maht aga suur — 366 sm<sup>3</sup>. Sisuehitus kaunis hea — 3,7, sisu värvus hea — 4,0.

Et Aurore mitme omaduse poolest päris hea sort on, siis on ta ka paljudel maadel kasvatajaid leidnud.

Kohalik pruuni peaga ohtega nisu oli meil enamalt laialt levinud, nüüd on ta teiste paremate sortide poolt välja tõrjutud. On Jõgeval võrreldavate suvinisu sortide hulgas 1922. aastast saadik.

Jõgeva Sordikasvanduse võrdluskatse andmeil on kohalikul suvinisul kasvuaeg lühike — 96 päeva. Seisukindlus on nõrgem kui enamikul teistel sortidel — 4.

Tera väljaand madal — 2039 kg ha-lt, üle 13% väiksem kui Diamandil. Põhuand madalavõitu — 39,2 kv ha-lt.

Idanenud teri rohkesti — 0,28%. 1000 tera kaal kerge — 29,6 g. Hollandi kaal keskmine — 133,0 n. Kesta palju — 13,1%. Üldproteiini sisaldus kõrge — 14,3%. Tera õige klaasine — 72,8%. Märga ja kuiva teraliimi vastavalt keskmiselt ja rohkesti — 29,5% ja 10,6%.

Jahu tumedam — 3,0. Paisumine hea — 70,0 sm<sup>3</sup>. Kerkimisaeg keskmine — 72 min. Proovipätsi kaal keskmine — 142,7 g, maht aga väike — 328 sm<sup>3</sup>. Koorukese siledus ja värvus hea — 3,9. Sisuehitus halvavõitu — 2,6 ja -värvus keskmine — 3,3.

Rootsi kohalik Västgöta on ka ohtega pruunipealine. Olevat Västergötlandis kaua kasvatatud vähenõudlik sort.

Jõgeval katses 1929. a. saadik.

Jõgeva andmeil on Västgöta suvinisul kasvuaeg lühike — 97 päeva. Seisukindlus nõrgem kui teistel — 4.

Teraand madal — 2021 kg ha-lt, ligi 14% madalam kui Diamandil. Põhku annab ka vähevõitu — 39,8 kv ha-lt.

Idanenud teri leidub rohkesti — 0,22%. 1000 tera kaal keskmine — 30,7 g. Hollandi kaal keskmine — 133,8 n. Kesta ka keskmiselt — 12,7%. Üldproteiini sisaldus kõrge — 14,4%. Tera klaasisus õige kõrge — 68,3%. Märga ja kuiva teraliimi kaunis rohkesti — vastavalt 29,9% ja 10,5%.

Jahu värvus keskm. — 3,7. Paisumine ja kerkimisaeg keskmised — vastavalt 69,1 sm<sup>3</sup> ja 80 min. Proovipätsi kaal suur — 143,5, maht aga õige väike — 312 sm<sup>3</sup>. Koorukese siledus ja värvus keskmine — 3,5. Sisuehitus halvavõitu — 2,9. Sisu värvus keskmine — 3,4.

Västgöta olevat nüüd paremate sortide poolt välja tõrjutud.

Holmbergi Fiskeby nimeline suvinisu sort on Algot Holmbergi ja Poegade teatel valiku teel Kanadast toodud Red Fife'i nisust saadud. Pea valge, ohtetu.

Fiskeby on Jõgeva Sordikasvandusel katses 1929. aastast saadik. Selle katse andmeil on Fiskeby kasvuaeg keskmiselt pikk — 102 päeva. Seisukindlus on tal hea.

Teraand väike — 2032 kg ha-lt, 13,5% madalam Diamandi omast. Põhku annab keskmiselt — 41,8 kv ha-lt.

Idanenud teri leidub rohkesti — 0,31%. 1000 tera ja hollandi kaal keskmised — vastavalt 32,0 g ja 133,8 n. Kesta ka keskmiselt — 12,6%. Keskmiselt on ka üldproteiini — 13,8%, klaasisus — 55,0%, teraliimi märga — 28,7% ja kuiva — 9,8%. Jahu värvus on hea — 4,2. Paisumine hea — 70,2 sm<sup>3</sup>. Kerkimisaeg pikk — 81 min. Proovipätsil on keskmine kaal — 142,5 g ja maht — 332 sm<sup>3</sup>. Koorukese siledus ja värvus on halvavõitu — 3,1. Sisuehitus kaunis hea — 3,7, värvus aga hea — 4,2. Kuigi see sort Rootsis kui ka meil väärtuselt kaunis hea, on teised sordid temast saagi rohkuse ja väärtuse poolest ette jõudnud.

Von Rümkeri varajane tihepea (v. Rümkers frühreifer Dickkopf Sommerweizen) on von Rümkeri sordiaretusasutises Emerslebe-

nis, Saksamaal, aretatud Rivetsbeardet × Green Mountain'i värd. On tihepea tüüpi. Nagu nimi näitab, peab olema varajane.

Jõgeval katses 1930. aastast saadik. Tähendab, üks aasta vähem kui teised sordid. Jõgeva andmeil on v. Rümkeri varaj. tihepeal kasvuaeg pikk — umb. 108 päeva, pikem kui ühelgi teisel võrdluses olnud sordil. Saksamaal on ta varajane, meie oludes aga hiline sort. Seisukindlus meil kaunis hea — umb. 5=.

Teraand madal — umb. 1693 kg ha-lt, 28% võrra väiksem kui Diamandil. Põhku annab ka vähe — umb. 36,4 kv ha-lt.

Idanenud teri on tihepeal rohkesti — umb. 1,18%. 1000 tera kaal õige raske — umbes 40,7 g. Hollandi kaal madal — umbes 126,9 n. Kesta ja üldproteiini keskmiselt — vastavalt umb. 12,7% ja 13,1%. Klaasisisus madal — umb. 27,4%. Märga ja kuiva teraliimi keskmiselt — vastavalt umb. 28,5% ja 9,0%. Jahu tume — umb. 3,2. Paisumine keskmine — 69,8 sm<sup>3</sup>. Kerkimisaeg lühike — 62 min. Proovipätsil on keskmine kaal — umbes 142,8 g, ja maht 335 sm<sup>3</sup>. Koorukese siledus ja värvus halvavõitu — umb. 3,3. Sisuehitus keskmine — 3,3, värvus halb — 2,9.

See sort näitab selgesti, et sort, mis varane mõnel teisel maal, ei tarvitse seda olla meie oludes.

### Summary.

#### Report on the Variety Tests of Spring Wheat of the Plant Breeding Station, Jõgeva

by M. Pill.

During the last decade the area devoted to spring wheat has continually increased. Before the World War there were in Estonia a little more than 4000 ha under the cultivation of spring wheat, but in 1936 there were already more than 47000 ha. This means that the area increased more than 10 times during the last 20 years.

Previously there were grown brown eared bearded local varieties which have a weak stalk and a low yield of grain. The first comparative trial with spring wheat varieties was carried out by the Jõgeva Plant Breeding Station from 1922—1928. A report appeared in 1929. According to the results of this trial the following varieties could be recommended to growers: Wheeler's Kitchener, Svalöf's Rubin and Janetzki's Früher.

The second trial which is under consideration at present lasted 8 years, from 1929—1936. 11 varieties were compared, namely 1) Svalöf's Diamant, 2) Wheeler's Kitchener, 3) Heine's Kolben, 4) Janetzki's Früher, 5) Stende's Imanta, 6) Svalöf's Rubin, 7) Farrer's Aurore, 8) our local spring wheat, 9) the Swedish local Västgöta, 10) Holmberg's Fiskeby, 11) v. Rümker's Früher Dickkopf.

The trials were carried out on more or less sandy loam, which is somewhat acid (pH 6,5—7,0). The preceding crop had been unfertilized potatoes. As fertilizers

nitrophoska and superphosphate 200—350 kg per ha were applied before sowing. As a top dressing the grass was given a small amount of N. fertilizers, less than 100 kg per ha.

The size of the trial plots was 12,5 m<sup>2</sup>, and 4 replications were made. The sowing was done mostly in the first half of May with an equal quantity of germinated grains per 1 m<sup>2</sup>. The seed was treated with ceresan before sowing. During the vegetation period all the varieties were looked after with the same care. Each variety was harvested as soon as it was ripe.

The weather conditions of the vegetation period, i. e. data on rain and air temperature, are given in table 1. The weather conditions during the trial years were variable.

As regards the length of the vegetation period (table 2), all the varieties except Heine's Kolben and Rümker's Früher Dickkopf are suitable for our climatic conditions. Table 3 shows that all the varieties except our own and the Swedish local varieties are tolerably lodging proof. As regards the yield of grain (table 4), Svalöf's Diamant and Wheeler's Kitchener with 2348 kg per ha rank first. Rümker's Früher Dickkopf with its long vegetation period comes last with its 1693 kg per ha. The yield of straw (table 5) of the latter variety was the lowest (36,4 qu). The highest yielders were Heine's Kolben and Janetzki's Früher (47,5 qu). The greatest percentage of sprouted grains (table 6) is found in the later varieties: Rümker's Früher Dickkopf (1,18%) and Heine's Kol-

ben; Diamant (0,08%) and the other varieties have considerably less. The 1000-grain weight (table 7) of Rümker's Dickkopf is the heaviest (40,7 g) and that of our own local variety the lightest (29,6 g). The hectolitre weight (table 8) of Diamant is the heaviest (79,7 kg), the lightest is that of Rümker Dickkopf (74,9). The seed coat (table 9) of Stende's Imanta is the thinnest (12,1%) and Kitchener and Rubin have the thickest seed coat (13,4%). The largest amount of crude protein (Nx 6,25) (table 10) is found in Diamant and Västgöta (14,4% in dry substance) and the smallest in Kitchener (12,2%). The highest percentage of vitreousness (table 11) is that found in Diamant (77,1%), the lowest that in Rümker's Dickkopf (27,4%). Diamant and Farrer's Aurore have the highest percentage of wet and dry gluten (30,0% and 10,2%). The lowest percentage is that in Kitchener (22,5% and 8,6%).

The colour of the flour, the crust and crumb of the sample loaf were evaluated according to the 5 point system where good = 5 and bad = 1. The samples were ground in the experimental mill of our laboratory. The sample loaf is made with 100 g flour, 3 g yeast, 1 g salt and the necessary amount of water. The percen-

tage of moisture in the flour is about 12—13%. There was no admixture of means for improving the baking property.

The colour of the flour (table 13) is best in Holmberg's Fiskeby (4,2 points), and the worst is that of our local variety (3,0 points). Diamant (table 14) has the best water absorption (100 gr flour, 71,1 cm<sup>3</sup> water) and Rubin (about 67,4 cm<sup>3</sup> water) the worst. The shortest proofing time (table 15) have the late varieties Rümker's Dickkopf and Heine's Kolben (62 min.), the longest Kitchener (95 min.). The sample loaf (table 16) of Heine's Kolben is the heaviest (143,8 gr), that of Farrer's Aurore the lightest (140,2 g). The volume of the sample loaf of Farrer's Aurore ranks first (366 cm<sup>3</sup>), Västgöta (312 cm<sup>3</sup>) comes last. The smoothness of the crust and its colour of Farres's Aurore are the best (4,2), the worst has Kitchener (2,6). The sample loaves (table 19) of Aurore and Fiskeby have the best grain of crumb (3,7), the worst being that of our local variety (2,6). The colour of the crumb of Fiskeby (4,2) is the best, and that of Heine's Kolben (2,6) the worst.

Taking into account the quantity and the quality of the yield of all the varieties tested the most suitable for cultivation under the conditions of our country is Svalöf's Diamant (table 21).

B-107-1