

Dyrkningsforsøg med forskellige Sorter af Vinterhvede 1907—1912.

Ved E. Lindhard.

75. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

24. Beretning¹⁾ slutter med en Redegørelse for 3 Aars Forsøg, 1904—1906, med nye Hvedesorter fra Tystofte, Svaløf og Abed. I Fortsættelse af disse Forsøg er der ved Tystofte Forsøgsstation og paa Forsøgsarealet ved Abed dels i Helbrak og dels i benyttet Brak udført Dyrkningsforsøg med Hvedesorter i 3 toaarige Perioder, 1907—08, 1909—10 og 1911—12. Om disse Forsøg aflægges der her Beretning. Først efter Udløbet af den sidste Periode har man anset Resultaterne for saaledes sikrede, at de egnede sig til Offentliggørelse. I 50. Meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur, udsendt den 1. August 1913²⁾, er der givet en kort Oversigt over Resultaterne.

Beretningen er udarbejdet af Forsøgsleder *E. Lindhard*, Tystofte.
Bestyrerne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Der er, groft taget, tre Egenskaber hos Hvedesorten, som er bestemmende for dens Kærneudbytte: 1) Kærnerigdom, 2) Haardførhed mod Vintervejrets Omskiftelser og 3) Evnen til at holde sig staaende, hvor Væksten er frodig. Alt efter Dyrkningskaar, Jordbundsforhold og Klima, Aarets hele Karakter, faar snart den ene, snart den anden af disse Egenskaber den

¹⁾ *N. P. Nielsen*: Dyrkningsforsøg med Vinterhvede, Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 14. Bind, Side 365—465.

²⁾ Tidsskriftets 20. Bind, Side 755.

største Indflydelse paa Høstresultaterne. Hvedesorterne er endogsaa meget forskellige paa de her nævnte, vigtige Punkter, og det er derfor vanskeligere at fælde en endelig Dom over den praktiske Værdi for Dyrkningen af Hvedesorter end af vore øvrige Kornarters Sorter. Det er ikke nok, at det enkelte Forsøg i teknisk Henseende er godt, at Resultatet er sikkert for dette Aar og dette Sted, der maa en Række Forsøg, udførte under forskellige Forhold, til, før man med nogen Sikkerhed kan dømme de forskellige Hvedesorter imellem.

Af Statens Forsøgsarealer har kun Tystofte, Abed og Aakirkeby Hvedejord, og dette sidste Areal er saa begrænset, at Forsøgene ikke har kunnet indlægges der. Der er saaledes kun Tystofte og Abed tilbage. For dog at gøre Basis for Forsøgene saa bred som mulig, er det tilstræbt at gennemføre dem dobbelt paa begge disse Steder. Ved Tystofte er saaledes, med Undtagelse af det 1. Aar, hvert Aar udlagt Forsøg, dels i helbrakket Jord og dels i benyttet Brak med Turnips som Forfrugt for Hveden. Ved Abed, hvor Jorden i alle Forsøg var helbrakket, har Halvdelen af Fællesparcellerne faaet et ekstra Tilskud af Chilisalpeter.

Efter Planen er Forsøgene toaarige, kun hvert andet Aar optages nye Sorter til Forsøg, og først efter mindst to Aars Forsøg udskydes selv lidet værdifulde Sorter. Sorter, som viser sig fremragende eller særlig karakteristiske i en eller flere vigtige Egenskaber, medtages gennem flere Forsøgsperioder. Man havde haabet allerede efter Udløbet af den første toaarige Forsøgsperiode, 1907—08, at kunne udsende Beretning om Resultaterne, men Forsøgsmaterialet viste sig af de ovenfor nævnte Grunde ikke tilstrækkelig solidt som Grundlaget for en selvstændig Beretning. Forsøgene blev derfor fortsatte, saaledes at der nu med Flertallet af de vigtigste Sorter foreligger 6 Aars Forsøg.

Udsæden til Forsøgene er med ganske enkelte Undtagelser avlet paa Tystofte Forsøgsstation, hvor Sorterne med Saasædavl for Øje har været dyrkede Side om Side i samme Mark, kun adskilte ved et saa bredt, ubevokset Bælte, at Sammenblanding let kunde undgaas. Det er herved opnaaet, at Udsæden af alle Sorter i Forsøget har været saa nær som mulig af samme Beskaffenhed. I disse Kulturer har Saasæden bestandig været stærkt bejdset; man havde haabet herved fuld-

stændig at befri Hveden for Brand, saaledes at direkte Bejdsning af Udsæden til Forsøgene kunde undgaas. Dette er imidlertid ikke helt lykkedes; i de to sidste Forsøgsaar, 1911 og 1912, viste det sig nødvendigt at bejdse ogsaa Sædehveden i Forsøgene.

Hveden har bestandig været bredsaet og Parcellerne afgrænset ved en nøjagtig afsat, ca. 10 Tom. bred, ubevokset Stribe, der er medregnet i Parcellens Areal. Parcelstørrelse, Udsædsmængde og Gødningsmængde er overalt beregnet efter de gamle Maal og Vægtenheder. For at undgaa brudne Tal er derfor gammelt Maal benyttet gennem hele Beretningen. I Forsøgene er den samlede Afrørde af Korn og Halm vejet ved Høstningen, og efter Tærskning og Rensning er Kærneafgrøden vejet. Forskellen imellem Kærneafgrøden og den samlede Afrørde er i Tabellerne anført som »Halm«. Antagelig vil det virkelige Halmudbytte efter Fradrag af Avner og Svind ligge 25—30 pCt. lavere end de her opgivne Tal. Men som de direkte foreligger, giver de anførte Tal dog det bedste forhaandenværende Grundlag for en Sammenligning af Hvedesorternes Halmudbytte, kun egner de sig ikke som Grundlag for en Værdiberegning.

Forsøg ved Tystofte 1906—07 til 1911—12.

Tystofte Forsøgsstation har lermuldet Jord i god Kultur og paa den Del af Lodden, som er benyttet til disse Forsøg, god, mild Hvedejord. Forsøgene er i alle 6 Aar gennemførte i Helbrak og i de 5 sidste Aar tillige i benyttet Brak. I Helbrakken er hvert Aar gødet med 20 Læs Staldgødning à 2000 Pd., altsaa med 40 000 Pd. Staldgødning pr. Td. Ld. I den benyttede Brak har der været dyrket tidlige Turnips, Grey stone, forud for Hveden. Til Turnips er ligeledes gødet med 20 Læs Staldgødning pr. Td. Ld. Desuden er der efter Omstændighederne givet et lidt større eller lidt mindre Tilskud af Kunstgødning til Hveden, som meddelt under Omtalen af de enkelte Forsøg.

I samtlige Forsøg er anvendt 6 Fællesparceller, og i dem alle er Tystofte Standhvede desuden dyrket som Maaleprøve paa hver 3. Parcel. Parcelstørrelsen var i 1907—08 og 1909

$\frac{1}{400}$ Td. Ld., i 1910, 1911 og 1912 $\frac{1}{200}$ Td. Ld. Udsæds-
mængden var i de 3 første Aar 250 Pd. og i de sidste 3 Aar
220 Pd. tør Hvede pr. Td. Ld.

Tabel 1. Forsøg med Hvedesorter.

Tystofte 1907.

Lbnr.	Sortens Navn	Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Af- grøden	Karakter ¹⁾ for Vinterskade	
			Kærne	Halm		den $\frac{8}{2}$	den $\frac{1}{8}$
1	Dr. Wilhelmina.....	2	60.8	113.7	35	7.3	5.7
3	Smaahvede, Tystofte	4	56.9	123.3	32	3.8	3.2
5	Standhvede, —	14	47.8	107.0	31	3.0	2.8
7	Storaks, Abed	6	55.6	109.3	34	4.0	4.8
8	Ekstra Squarehead, Svaløf...	15	47.7	105.9	31	4.2	4.0
9	— — II, — ...	9	54.5	116.3	32	3.8	3.5
10	Grenadier, Svaløf	12	50.6	118.0	30	3.5	3.5
11	— II, —	7	55.3	120.7	31	4.7	5.0
12	Stand up, Carters.....	3	58.1	106.1	35	8.0	6.5
13	— — Webbs new	1	61.3	104.3	37	8.2	6.5
15	Stakhvede, Tystofte	13	49.0	110.6	31	4.3	4.2
17	Squarehead, skotsk	5	55.3	98.6	36	8.8	8.0
18	— Strube	10	54.0	90.9	37	10.0	9.8
19	— Erh. Frederiksen.	11	52.1	92.9	36	8.8	8.0
20	Bencards røde.....	7	55.3	106.0	34	8.5	8.0
21	Borehvede, Svaløf.....	16	43.6	107.9	29	7.2	4.0
22	Lancethvede, Abed.....	17	38.0	119.1	24	3.5	3.5

1906—07 (Tabel 1). Forsøg blev kun anlagt i Helbrak. Hveden blev saadet den 14. og 15. September i særdeles bekvem Jord. Spiringen foregik hurtigt og fuldkomment, og Væksten blev i det milde Efteraarsvejr i 1906 usædvanlig kraftig. I Februar og Marts iagttoges en ret betydelig Vinterskade paa de mindre haardføre Sorter, der gulnede og udtyndedes en Del. De mest haardføre Sorter og navnlig Standhvede var upaa-
virket af Vintervejret. April gav frodig Vækst, og allerede i Maj havde de haardføre Sorter en alt for tæt Bestand. Juni bragte en saa stor Nedbør, at samtlige Sorter gik i Leje, men de Sorter med den tætteste Bestand led kendelig større Skade end de Sorter med den mere aabne Bestand. Vinterskaden

¹⁾ 1 = frisk grøn; 10 = helt vissen.

bidrog under disse Forhold til, at de mest kælne Sorter kom relativt højt i Udbytte.

Tabel 2. Forsøg med Hvedesorter.

Tystofte 1908.

Lbnr.	Sortens Navn	Helbrak					Benyttet Brak			
		Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr.		pCt. Kærne af hele Afgrøden	Karakter ¹⁾ for Lejetilbøjelighed	Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr.		pCt. Kærne af hele Afgrøden
			Kærne	Halm				Td.	Ld.	
1	Dr. Wilhelmina	7	50.4	91.1	36	4.7	2	39.3	58.0	40
3	Smaahvede, Tystofte	4	52.6	92.2	36	4.0	4	38.8	58.9	40
5	Standhvede, —	10	48.6	92.7	34	3.9	7	36.3	57.6	39
7	Storaks. Abed	1	53.1	94.6	36	5.8	1	43.5	64.1	40
8	Ekstra Squarehead, Svaløf..	10	48.6	104.1	32	6.7	8	35.8	62.7	36
9	— — II, — ..	2	53.0	99.7	35	4.5	3	38.0	63.8	38
10	Grenadier, Svaløf	7	50.4	102.7	33	6.2	6	36.8	62.7	37
11	— II, —	4	52.6	103.6	34	6.0	5	38.2	60.7	39
12	Stand up, Carters	9	49.7	90.5	35	4.5	11	34.1	54.8	39
13	— — Webbs new	6	51.0	88.3	37	3.0	15	33.2	49.2	40
15	Stakhvede, Tystofte	2	53.0	98.0	35	4.0	9	35.7	63.7	36
17	Squarehead, skotsk	14	46.9	78.4	37	3.7	16	32.7	51.4	39
18	— — Strube	17	45.3	77.8	37	2.7	12	34.0	52.2	39
19	— — Erh. Frederiksen	12	47.5	80.2	37	2.8	14	33.6	54.0	38
20	Bencards røde	15	46.0	87.4	34	4.7	17	32.2	53.3	38
21	Borehvede, Svaløf	16	45.7	95.9	32	3.2	10	35.1	64.4	35
22	Lancethvede, Abed	13	47.3	100.0	32	5.7	12	34.0	62.0	35

1907—08 (Tabel 2). Begge Marker fik et Tilskud af 200 Pd. Superfosfat pr. Td. Ld. Der blev saaet i Helbrak den 24., i benyttet Brak den 26. September. Jorden var ved Saaningen i Helbrak lidt for tør og efter Turnips meget tør. Spiringen foregik derfor langsomt, men ret ensartet, og Væksten blev i Efteraaret 1907 kun svag. Af Vinterskade var der kun en Antydning, idet Squarehead-Formerne, Bencards røde Hvede o. l. Sorter i Januar og Februar antog et vissent og gulligt Udseende, men uden Udtydning af Betydning. En Skyregn i Juli slog Hveden i Helbrakken noget ned, men de fleste Sorter rejste sig delvis igen. Ved Høstningen var der nogen, men ikke ondartet Lejesæd. Der iagttoges ingen alvorlige Angreb

¹⁾ 1 = helt staaende; 10 = helt i Leje.

af Plantesygdomme paa Hveden. Høsten kunde begynde allerede den 4. August.

Tabel 3. Forsøg med Hvedesorter.

Tystofte 1909.

Lbnr.	Sortens Navn	Helbrak						Benyttet Brak			
		Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afrøden	Karakter for		Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afrøden
			Kærne	Halm		Vinterskade ¹⁾	Lejetilbøjeligh. ²⁾		Kærne	Halm	
1	Dr. Wilhelmina	7	36.0	67.0	35	8.5	3.2	8	28.8	58.7	33
3	Smaahvede, Tystofte	6	38.2	82.0	32	2.5	6.2	9	27.0	63.9	30
4	— II, —	3	40.6	92.8	30	3.0	8.0	5	31.7	70.2	31
5	Standhvede, —	4	40.3	89.8	31	2.0	8.8	4	34.1	67.2	34
6	— II, —	2	43.4	87.2	33	2.0	8.2	1	36.7	68.6	35
7	Storaks, Abed	1	45.1	82.1	35	6.0	4.0	2	34.8	61.2	36
9	Ekstra Squarehead II, Svaløf	5	38.6	99.1	28	2.0	6.2	7	31.4	71.6	30
11	Grenadier II, Svaløf	8	35.8	90.6	28	4.0	7.0	10	26.5	68.8	28
12	Stand up, Carters	10	33.3	61.0	35	10.0	1.0	3	34.8	58.6	37
13	— — Webbs new	9	34.2	65.1	34	10.0	1.0	6	31.5	58.2	35
15	Stakhvede, Tystofte	12	32.3	95.0	25	1.0	5.7	14	23.2	69.3	25
18	Squarehead, Strube	13	26.2	55.2	32	10.0	1.5	10	26.5	52.6	33
19	— — Erh. Frederiksen	14	24.5	59.5	29	9.0	1.5	12	25.3	56.0	31
20	Bencards røde	11	32.5	75.9	30	8.5	7.2	13	24.7	60.1	29
23	Minnesota Nr. 529	15	15.5	90.4	15	2.5	8.0	15	22.4	71.6	24

1908—09 (Tabel 3). I begge Forsøg er der givet et Tilskud af 200 Pd. Superfosfat, i benyttet Brak tillige 100 Pd. Chilisalpetur pr. Td. Ld. Saaningen fandt Sted den 24.—26. September. Helbrakjorden var meget bekvem, Spiringen derfor ensartet og Væksten i det milde Efteraarsvejr særdeles frodig. Efter Turnips var Jorden derimod knoldet og ubekvem; Spiringen var vel forholdsvis ensartet, og Hveden voksede ret godt til før Vinteren, men var dog svagere end sædvanlig. Vinteren blev ikke særlig stræng, men derimod meget langvarig: Februar havde 26 og Marts 21 Frostdage. Medens det i tidligere Aar som Regel har været enkelte kritiske Dage eller

¹⁾ 1 = frisk grøn; 10 = helt vissen.

²⁾ 1 = helt staaende; 10 = helt i Leje.

korte Perioder, der har fremkaldt Vinterskade paa Hveden, var det i 1909 den vedholdende Vinter, som lidt efter lidt svækkede de mere ømtaalige Sorter, saaledes at Plantebestanden i Foraarstiden var for tynd og svag til, at fuldt Udbytte kunde ventes. Dette gælder særlig for Sortsforsøget efter Helbrak, hvor Skaden var betydelig større end efter Turnips.

De nye Tystofsorter samt Svaløfsorterne viste sig atter at være de mest vinterfaste; i Foraarstiden stod de med en tæt — alt for tæt — Plantebestand, der med den lave Sommervarme og hyppige Nedbør havde stærk Lejesæd til Følge. Der var i begge Forsøg betydelige Angreb af Hvedemyg, men der noteredes ingen kendelig Forskel i Angrebets Styrke hos de forskellige Sorter. Høsten, der begyndte den 16. August, gav kendeligt lavere Udbytte end i de foregaaende Aar.

1909—10 (Tabel 4). I Helbrakken blev givet et Tilskud af 100 Pd. Superfosfat, i den benyttede Brak efter Turnips

Tabel 4. Forsøg med Hvedesorter.

Tystofte 1910.

Lbnr.	Sortens Navn	Helbrak				Benyttet Brak				
		Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afgrøden Karakter ¹⁾ for Lejetilbøjelighed	Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afgrøden	
			Kærne	Halm			Kærne	Halm		
1	Dr. Wilhelmina	2	53.4	79.6	40	3.7	6	41.4	60.7	41
3	Smaahvede, Tystofte	4	53.0	76.1	41	4.3	3	42.0	62.7	41
4	— II, —	1	54.6	81.7	40	4.7	4	42.6	60.0	42
5	Standhvede, —	8	51.7	77.0	40	2.2	2	43.9	61.1	42
6	— II, —	3	53.1	78.8	40	2.2	5	42.5	58.5	42
7	Storaks, Abed	5	52.5	73.5	42	3.2	7	39.0	53.0	43
9	Ekstra Squarehead II, Svaløf	9	48.9	72.7	40	1.2	10	39.1	57.9	40
11	Grenadier II, Svaløf	7	51.9	75.9	41	2.2	1	44.6	64.2	41
12	Stand up, Carters	12	46.2	68.1	40	2.7	9	39.5	55.0	42
13	— — Webbs new	14	45.1	66.8	40	2.5	8	39.6	57.0	41
15	Stakhvede, Tystofte	6	52.1	73.2	42	1.8	12	36.3	56.0	39
18	Squarehead, Strube	10	47.4	69.8	41	2.2				
19	— — Erh. Frederiksen	13	46.0	67.0	40	2.0	11	39.0	53.7	42
20	Bencards røde	11	47.0	78.3	38	7.2				
23	Minnesota Nr. 529	15	31.9	53.7	37	7.3	13	25.2	51.3	33

¹⁾ 1 = helt staaende; 10 = helt i Leje.

300 Pd. Superfosfat, 200 Pd. 37 pCt. Kaligødning og 150 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Ld. I Helbrak blev Hveden saaet den 24.—25. September. Jorden var bekvem, men Sorterne spirede noget forskelligt, idet Udsæden i 1909 var høstet noget mindre tør end ønskeligt; Standhvede spirede bedst. Efter Turnips blev saaet den 28. September i mindre bekvem Jord. I begge Forsøg var der sidst i Oktober en kraftig Plantebestand, og i den milde Vinter slettedes alle Spor af den forsinkede Saaning. Hveden led ingen Vinterskade og var i det varme Foraar tidligt i Vækst. Kun de mere blødstraaede Sorter gik svagt i Leje, de øvrige holdt sig lige netop staaende. I Hvedemarken optraadte baade Stinkbrand, Gulrust og Hvedemyg, men kun i ringe Omfang. Et Angreb af Halmbrækkersvampen, *Leptosphaeria herpotrichoides*, var noget mere generende. Denne Sygdom optraadte navnlig i Forsøget i Helbrak, hvor der var gødet med Staldgødning direkte til Hveden og syntes at angribe de forskellige Sorter omtrent lige stærkt. Udbyttet blev dog næppe væsentligt forringet.

Tabel 5. Forsøg med Hvedesorter.

Tystofte 1911.

Lbnr.	Sortens Navn	Helbrak					Benyttet Brak			
		Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afgrøden	Karakter ¹⁾ for Lejetilbøjelighed	Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afgrøden
			Kærne	Halm				Kærne	Halm	
1	Dr. Wilhelmina	5	49.5	71.7	41	2.3	5	43.3	59.3	42
2	— II	1	53.8	74.5	42	2.2	2	46.4	60.1	44
3	Smaahvede, Tystofte	4	49.9	72.9	41	3.3	3	44.7	62.2	42
4	— II, —	3	50.8	76.2	40	3.7	4	44.8	61.9	42
5	Standhvede, —	6	48.2	70.0	41	2.7	5	43.2	54.9	44
6	— II, —	2	51.2	72.7	41	3.8	1	46.5	63.0	42
7	Storaks, Abed	7	43.1	67.3	39	2.0	8	37.8	54.5	41
9	Ekstra Squarhead II, Svaløf	10	40.1	69.8	36	1.3	9	37.8	59.1	39
11	Grenadier II, Svaløf	11	39.7	71.3	36	2.8	11	36.9	59.0	38
13	Stand up, Webbs new	7	43.1	67.2	39	1.2	12	36.5	53.0	41
14	Solhvede, Svaløf	13	38.0	66.8	36	1.3	12	36.5	54.9	40
16	Stakhvede Nr. 56, Strube ..	12	39.0	65.0	38	1.2	10	37.4	54.4	41
19	Squarehead, Erh. Frederiksen	9	42.3	66.9	39	2.2	7	38.6	53.6	42

¹⁾ 1 = helt staaende; 10 = helt i Leje.

1910—11 (Tabel 5). I Helbrak blev der givet et Tilskud af 100 Pd. Superfosfat og 90 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Ld., efter Turnips 200 Pd. Superfosfat, 80 Pd. Svovlsur Ammoniak og 200 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Ld. Chilisalpeteret er her, som i de foregaaende Forsøg, givet om Foraaret. Udsæden blev blaastensbejdset, og Saaningen fandt Sted i Helbrak den 20., efter Turnips den 26. September. Jorden var lovlig tør, efter Turnips tillige noget knoldet og ubekvem. Spiringen var derfor noget uregelmæssig, Væksten i Efteraarstiden svagere og Bestanden tyndere end sædvanlig, navnlig havde Abed Storaks-Hvede paa dette Tidspunkt en paafaldende svag Bestand. I det milde Vejr kunde Planterne vokse det meste af Vinteren, men var endnu om Foraaret saa svage, at et ekstra Salpeter-tilskud maatte til. Der blev ingen Lejesæd, og Modningen indtraadte allerede omkring 1. August. Ved Høstningen var Abed Storaks, Grenadier II og Ekstra Squarehead II endnu lidt grønlige i Straaet. Svage Gulrustangreb forekom paa Hveden; Grenadier II og Ekstra Squarehead var kendelig stærkere angrebne end de øvrige Sorter.

1911—12 (Tabel 6). I Helbrak fik Hveden intet Kunstgødningstilskud, men efter Turnips blev gødet med 320 Pd. Superfosfat og 160 Pd. Chilisalpeter om Efteraaret og med 150 Pd. Chilisalpeter i Marts Maaned. I Helbrak fandt Saaningen Sted den 16. September; Jorden var bekvem, men noget tør, saaledes at Spiringen fik et uregelmæssigt Forløb, idet en Del Korn spirede straks, medens Resten først kom frem efter første indtrædende Regn. Efter Turnips blev der saaet den 29. September; Jorden var noget knoldet og ubekvem, men straks efter Saaningen kom der Regn, og Spiringen var hurtig og ret tilfredsstillende. Herefter blev Udviklingen i Efteraarstiden jævnt god, dog nærmest med lidt svag Plantebestand ved indtrædende Vinter. Medens Hveden mange andre Steder i Landet led stor Frostskade i Vinteren 1912, var dette ikke Tilfældet ved Tystofte, hvor Planterne i den kritiske Frostperiode var dækkede af et tyndt Snelag. Selv de mest kælne Sorter kom uskadte over Vinteren. Senere hæmmedes Hveden i Væksten af Nattefrost i April og Kulde i Maj Maaned. Paa de staldgødede Marker led den i denne Periode kendeligt af »Fodsyge« og viste Sommeren igennem en noget uens Bestand. Under det gunstige Vejr i Juni og Juli var Væksten livlig,

Hveden voksede godt til og gik en Del i Leje. Halmudbyttet blev omtrent normalt, men Kærneudbyttet mindre end forventet.

Tabel 6. Forsøg med Hvedesorter.

Tystofte 1912.

Lbnr.	Sortens Navn	Helbrak					Benyttet Brak				
		Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afgrøden	Karakter ¹⁾ for Leje-tilbøjelighed	Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afgrøden	Karakter ¹⁾ for Leje-tilbøjelighed
			Kærne	Halm				Kærne	Halm		
1	Dr. Wilhelmina	4	(46.9)	(78.6)	37	—	6	41.7	75.3	36	6.2
2	— II	1	50.9	81.3	39	3.2	1	45.5	77.0	37	4.5
3	Smaahevde, Tystofte	6	45.8	81.0	36	3.6	9	40.0	75.8	35	5.8
4	— II, —	3	48.8	80.1	38	3.2	8	40.7	76.7	35	6.2
5	Standhvede, —	12	41.5	75.3	36	1.8	13	38.6	70.9	35	2.0
6	— II, —	5	45.0	81.5	36	1.4	12	38.7	71.7	35	2.3
7	Storaks, Abed	9	43.1	73.9	37	2.4	4	42.6	73.5	37	5.0
9	Ekstra Squarehead II, Svaløf	8	44.4	85.2	34	1.8	3	44.3	84.0	35	1.7
11	Grenadier II, Svaløf	2	49.0	86.6	36	3.4	2	44.4	82.9	35	4.5
13	Stand up, Webbs new	7	44.5	81.0	35	2.8	7	41.1	74.1	36	4.5
14	Solhvede, Svaløf	10	42.3	82.4	34	4.2	5	42.5	75.7	36	3.7
16	Stakhvede Nr. 56, Strube ..	13	40.5	63.5	39	1.2	9	40.0	67.6	37	1.2
19	Squarehead, Erh. Frederiksen	11	41.0	70.0	37	1.6	11	39.2	66.0	37	1.8

Forsøg ved Abed

1906—07 og 1911—12.

Abed Forsøgsareal i Midtjylland har frugtbar, men noget kold, lermuldet Jord. Egnen er flad og noget indelukket af Skove og Hegn. Hveden sætter mindre rigelig Kærne, er mere udsat for Frostskade og mere tilbøjelig til at gaa i Leje her end ved Tystofte, hvor Forsøgsmarken ligger nær Stranden, aaben for Vind og Vejr. Forsøgene har bestandig omfattet de samme Sorter som ved Tystofte med Udsæd af Tystoftes Avl, men med de stærkt begrænsede Arealer, som staar til Raadighed ved Abed, har de kun kunnet gennemføres i begrænset Omfang. Vel er det forsøgt ogsaa ved Abed i det samme Aar

¹⁾ 1 = helt staaende; 10 = helt i Leje.

at byde Hveden forskellige Vækstkaar, idet der fra 1907 til 1911 er givet et ekstra Tilskud af Chilisalpeter til Halvdelen af Parcellerne med samme Sort. Men dels har Virkningen af dette Tilskud været ringe, dels Fællesparcellernes Antal for lille til, at en Sammenligning mellem Virkningen af stærkere og svagere Gødskning til Hveden i det enkelte Aar vil lønne Umagen. I de følgende Tabeller, 7—9, er hvert Aars Forsøg derfor opgjort under eet, medens Tabel 11 giver en Oversigt over Gødningens Virkning i Gennemsnit for alle Forsøgsaar.

Som ved Tystofte har Standhvede overalt været dyrket som Maaleprøve paa hver tredje Parcel. Parcelstørrelsen og Parcellernes Antal har været lidt forskelligt fra Aar til Aar. Oplysninger om disse Forhold er derfor meddelte under Om- talen af de enkelte Forsøg.

Tabel 7. Forsøg med Hvedesorter.

Abcd.

Lbhr.	Sortens Navn	1907						1908				
		Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afgrøden	Karakter for		Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afgrøden	Karakter ²⁾ for Leje- tilbehøjelighed
			Kærne	Halm		Vinterskade ¹⁾	Lejetilbehøjelighed ²⁾		Kærne	Halm		
1	Dr. Wilhelmina	2	44.7	115.1	28	5.8	3.0	1	35.8	67.8	35	2.6
3	Smaahvede, Tystofte	1	46.5	115.5	29	3.8	3.2	7	32.9	68.0	33	5.1
5	Standhvede, —	12	38.6	109.0	26	2.9	2.8	10	32.5	64.4	34	2.7
7	Storaks, Abed	10	40.4	107.5	27	2.9	3.6	4	33.7	61.2	35	2.6
8	Ekstra Squarehead, Svaløf..	8	41.2	116.6	26	3.0	3.6	17	28.1	67.2	29	1.8
9	— — II, —	3	43.5	122.6	26	3.0	2.2	5	33.4	70.9	32	1.2
10	Grenadier, Svaløf:	9	40.7	119.7	25	3.0	2.4	14	30.7	66.4	32	2.3
11	— II, —	6	42.5	118.6	26	5.6	2.4	13	31.1	69.6	31	2.9
12	Stand up, Carters	4	43.0	105.5	29	5.6	1.6	2	35.5	67.6	34	3.5
13	— — Webbs new	7	41.9	103.8	29	6.8	1.6	3	35.1	64.3	35	2.8
15	Stakhvede, Tystofte	5	42.7	116.5	27	3.0	1.8	6	33.0	78.3	30	1.8
17	Squarehead, skotsk	15	36.8	94.0	28	7.6	2.2	7	32.9	62.9	34	1.4
18	— Strube	11	40.1	96.0	29	6.0	1.6	12	31.2	62.1	33	1.5
19	— Erh. Frederiksen	13	38.3	93.3	29	6.7	1.8	9	32.8	62.7	34	1.0
20	Bencards røde	14	38.1	100.8	28	5.0	2.6	15	29.9	66.0	31	2.1
21	Borehvede, Svaløf	16	34.3	113.2	23	1.8	2.2	11	31.4	65.8	32	1.8
22	Lancethvede, Abed	17	34.1	125.1	21	1.6	5.4	16	29.1	69.2	30	4.4

1) 1 = frisk grøn; 10 = helt vissen.

2) 1 = helt staaende; 10 = helt i Leje.

1906—07 (Tabel 7). Der blev gødet til Hveden med 30 000 Pd. Staldgødning, 400 Pd. Superfosfat og 200 Pd. 37 pCt. Kalisalt pr. Td. Ld. og om Foraaret givet et Tilskud af 150 Pd. og 300 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Ld., henholdsvis til de svagt og stærkt gødede Parceller. Udsæden var 270 Pd. pr. Td. Ld.; den blev behandlet med Blaastensopløsning. Der anvendtes i alt 5 Fællesparceller à $\frac{1}{300}$ Td. Ld.

Hveden blev saadet den 25. September. Jorden var ved Saaningen bekvem. Hveden spirede hurtigt og dannede før Vinteren en usædvanlig frodig og tæt Bestand. I Januar var Temperaturen paa enkelte Dage temmelig lav, $\div 11$ til $\div 12^{\circ}$ C., og da der intet skærmende Snelag fandtes, led Hveden herunder nogen Skade. Af de mere ømtaalige Arter visnede Planterne delvis bort, saa Bestanden udtyndedes en Del, men i den paafølgende, vaade Sommer var denne Udtynding nærmest til Gavn, idet de Sorter med den tyndeste Bestand holdt sig ret godt staaende, medens de bedst overvintrede Sorter gav for tæt Bestand og gik mere i Leje.

1907—08 (Tabel 7). Der blev gødet ved Saaningen med 35 000 Pd. Staldgødning, 400 Pd. Superfosfat og 100 Pd. Kalisalt og desuden som Overgødning i April givet 100 og 200 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Ld., henholdsvis paa de svagt og de stærkt gødede Parceller. 4 Fællesparceller à $\frac{1}{400}$ Td. Ld. blev stærkt gødede og 5 Fællesparceller à $\frac{1}{300}$ Td. Ld. svagt gødede. Der var saaledes 9 Parceller i alt med hver Sort.

Saaningen fandt Sted den 23. og 24. September.

Spiringen var mest ensartet og Bestanden fra Efteraaret kraftigst paa den Del af Forsøgsarealet, som om Foraaret fik den mindste Gødningsmængde. Desuden var denne Del af Arealet dækket med det jævreste Snelag, som bevirkede, at de lave Temperaturer i Januar (indtil $\div 13^{\circ}$ C.) ikke gjorde Hveden nogen Skade. Samtlige Sorter led under Angreb af Hvedemyggen. Svagere Angreb af Gulrust blev iagttagne paa alle Squarehead-Sorter samt paa Borehvede og paa Grenadier, gl. Avl.

1908—09 (Tabel 8). Ved Saaningen blev givet 28 000 Pd. Staldgødning og 300 Pd. Superfosfat samt i April Maaned 50 og 200 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Ld., henholdsvis paa de svagere og stærkere gødede Parceller. Parcelstørrelsen var $\frac{1}{300}$ Td. Ld., og der var 5 svagere og 5 stærkere gødede Parceller, i alt 10

Tabel 8. Forsøg med Hvedesorter.

Abed.

Lbnr.	Sortens Navn	1909						1910				
		Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afgrøden	Karakter for		Rækkefølge efter Kærneudbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afgrøden	Leje- tilbøjelighed
			Kærne	Halm		Vinterskade ¹⁾	Lejetilbøjelig- hed ²⁾		Kærne	Halm		
1	Dr. Wilhelmina	4	31.0	74.0	30	2.8	1.5	8	37.1	65.8	36	1.0
3	Smaahvede, Tystofte	7	29.8	68.3	30	1.0	1.5	1	40.7	72.8	36	1.0
5	Standhvede, —	12	27.7	71.9	28	1.0	6.0	3	39.8	71.7	35	1.0
7	Storaks, Abed.	5	30.9	70.4	31	1.0	3.5	2	40.6	64.5	39	1.0
9	Ekstra Squarehead II, Svaløf	3	32.2	84.7	28	1.0	2.0	7	37.4	70.7	35	1.0
11	Grenadier II, Svaløf	8	29.0	83.1	26	6.4	3.5	6	37.8	72.8	34	1.0
12	Stand up, Carters	1	36.2	70.2	34	6.4	1.5	5	38.0	66.4	36	1.0
13	— — Webbs new	2	35.0	69.4	34	6.4	1.5	4	39.2	68.8	36	1.0
15	Stakhvede, Tystofte	9	29.4	75.5	28	1.0	1.5	10	35.9	82.8	30	1.0
18	Squarehead, Strube	9	29.4	69.2	30	9.1	2.5					
19	— — Erh. Frederiksen	11	29.2	69.0	30	3.7	1.5	9	36.2	61.4	37	1.0
20	Bencards røde	6	30.1	79.0	27	9.1	3.5	11	33.7	72.2	32	2.0
23	Minnesota Nr. 529	13	14.9	69.0	18	1.0	10.0	12	26.0	65.2	29	2.5

Fællesparceller. Udsædsmængden var 230 Pd. Hvede. Saa-ningen fandt Sted den 25. September. Jorden var da bekvem, men meget tør, og Spiringen forløb noget langsomt. Der opnaedes dog før Vinterens Komme en ret jævn og nogenlunde tæt Plantebestand, kun enkelte Sorter havde vel tynd Bestand. Der var ingen Vinterskade, selv de mest ømtaalige Sorter blev kun let svedne i Bladspidserne af en Frostperiode i Januar—Februar.

Samtlige Sorter led under Angreb af Halmbrækkersvamp, og de fleste var tillige angrebne af Hvedemyg. Begge disse Angreb var ondartede og har sikkert nedsat Udbyttet betydeligt. Omkring 15. Juli kunde Udbyttet anslaaes til ca. 40 Ctn. Kærne pr. Td. Ld., men der opnaedes kun ca. 30 Ctn. Standhveden havde en alt for tæt Bestand og gik af denne Grund stærkt i Leje.

1909—10 (Tabel 8). Der blev gødet ved Saaningen med 30 000 Pd. Staldgødning og 300 Pd. Superfosfat og paa de stærkest

¹⁾ 1 = frisk grøn; 10 = helt vissen.

²⁾ 1 = helt staaende; 10 = helt i Leje.

gødede Parceller med 150 Pd. Chilisalpetur som Overgødning i April. Parcelstørrelsen var $\frac{1}{400}$ Td. Ld., og der anvendtes 4 stærkt gødede og 5 svagt gødede, i alt 9 Fællesparceller. Udsædsmængden var 230 Pd. pr. Td. Ld. Saaningen kunde efter den meget sildige Høst i 1909 først foregaa den 4. Oktober. Jorden var meget fugtig og noget knoldet, men Hveden spirede godt og gav en jævn og forholdsvis tæt Bestand. Vinteren var mild, og de enkelte Frostperioder skadede ikke Hveden kende- ligt. Der var enkelte Brandaks i de fleste Sorter, og et svagt Gulrustangreb lod sig se, navnlig paa Erh. Frederiksens Squarehead og Minnesota-Hvede. Larven af Kornets Blomsterflue angreb i April Maaned samtlige Sorter. Skaden syntes størst paa den svagt buskende Abed Storaks-Hvede, der stod lidt for tyndt efter Angrebet.

Tabel 9. Forsøg med Hvedesorter.

Abed.

Lbmr.	Sortens Navn	1911						1912					
		Rækkef. eft. Kærneudb.		Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		Karakter for hele Afgr. (pCt. Kærne af hele Afgr. Lejetilbøjelighed ¹⁾ Rustangreb ²⁾)		Rækkef. eft. Kærneudb.		Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		Karakter ³⁾ for hele Afgr. (pCt. Kærne af hele Afgr. forst i Febr. sidst paa Vinteren)	
1	Dr. Wilhelmina	3	35.5	61.8	36	2.5	2	10	22.8	52.9	30	3.9	7.0
2	— II	1	38.9	65.9	37	2.0	1	12	20.0	50.9	28	4.8	9.0
3	Smaahvede, Tystofte	4	34.9	68.3	34	5.0	1	5	26.9	56.8	32	1.8	3.0
4	— II, —	2	37.7	70.3	35	5.0	1	2	28.3	59.1	32	1.9	4.0
5	Standhvede. —	8	32.8	61.8	35	2.0	1	4	27.0	61.7	30	1.5	1.5
6	— II, —	5	34.7	63.4	35	2.0	1	3	27.8	60.8	31	1.5	1.5
7	Storaks, Abed	9	31.1	62.4	33	1.0	1	8	24.5	56.8	30	1.9	5.0
9	Ekstra Squarehead II, Svaløf	9	31.1	68.0	31	1.5	6	7	26.3	64.2	29	1.4	1.5
11	Grenadier II, Svaløf	12	29.4	64.5	31	2.0	5	6	26.6	61.1	30	3.8	4.5
13	Stand up, Webbs new	7	33.2	58.3	36	1.0	2	11	21.0	48.5	30	3.8	7.0
14	Solhvede, Svaløf	6	34.1	65.6	34	2.0	5	1	30.8	68.9	31	1.0	1.5
16	Stakhvede Nr. 56, Strube ..	13	26.7	57.3	32	1.0	4	9	23.6	54.9	30	2.4	7.0
19	Squarehead, Erh. Frederiksen	11	29.5	60.1	33	1.5	4	13	18.7	42.7	30	4.0	9.0

¹⁾ 1 = helt staaende; 10 = helt i Leje.

²⁾ 1 = ingen Angreb; 10 = stærkt angrebet.

³⁾ 1 = frisk grøn; 10 = helt vissen.

1910—11 (Tabel 9). Der blev ikke givet Staldgødning, men kun 400 Pd. Superfosfat og 100 Pd. 37 pCt. Kaligødning samtidig med Saaningen og 150 og 300 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Ld. som Overgødning i April, henholdsvis paa de svagt og stærkt gødede Parceller. Parcelstørrelsen var $\frac{1}{300}$ Td. Ld. med 8 Fællesparceller, 3 stærkt og 5 svagt gødede. Udsædsmængden var 220 Pd. pr. Td. Ld. Der saaedes den 21. og 22. September i noget knoldet og tør Jord. Spiringen forløb fra Begyndelsen noget uens, og Plantebestanden blev ikke lige tæt for de forskellige Sorter. Smaahvede blev saaledes for tæt, saa den gik noget i Leje, medens Storaks-Hvede og Ekstra Squarehead fik lovlig tynd Bestand. Vinteren var mild, Hveden standsede næppe en Gang i Væksten, Foraaret blev varmt og Sommeren tør, saa tør, at Tvangsmodning aabenbart fandt Sted særlig for de sildigste Sorters Vedkommende, Ekstra Squarehead, Grenadier og Storaks-Hvede. De mere tidlig modne Sorter syntes at klare sig bedre under disse Forhold.

1911—12 (Tabel 9). Der anvendtes ingen Staldgødning, men gødedes ved Saaningen med 400 Pd. Superfosfat og 100 Pd. 37 pCt. Kaligødning. I April blev givet 200 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Ld., ens for alle Parceller. Parcelstørrelsen var $\frac{1}{300}$ Td. Ld., og Forsøget blev anlagt med 8 Fællesparceller. Udsædsmængden var 220 Pd. pr. Td. Ld., og der blev saaet den 22. og 23. September i bekvem, men meget tør Jord. Det regnede kort efter Saaningen, og Spiringen forløb hurtigt og godt, saa Hveden før Vinterens Komme havde en jævn og ret tæt Bestand.

Men den stærke Kulde i Januar og Begyndelsen af Februar blev skæbnesvanger for Hveden. Allerede ved den første, stærke Frost ($\div 11^{\circ}$ C.) i Januar led Squarehead-Sorterne Skade, og efter at der i nogle Nætter og navnlig Natten til 6. Februar havde været meget lav Temperatur ($\div 16$ til $\div 18^{\circ}$ C.), var Skaden meget synlig. Omtrent Halvdelen af Forsøgsarealet var dækket med et 4 cm til 20 cm højt Snelag, medens den øvrige Del af Arealet var snefrit. Paa den ubeskyttede Del af Marken var Skaden størst. Straks synes denne dog mindre alvorlig, men i Løbet af Februar og Marts, ja ind i April, var det, som om Planterne i store Pletter smeltede bort. Denne Ødelæggelse ramte ikke alene de Sorter, som direkte havde taget Skade af Frosten, men ogsaa de mest haardføre Sorter, og skyldtes

aabenbart *Fusarium-Angreb* (Sneskimmel). Af de to Bedømmelser af Vinterskadens Størrelse, som er meddelte i Tabellen, angaar den første den direkte Frostskade, den sidste omfatter tillige Virkningen af Sneskimmels Ødelæggelser.

Efter Vinterskaden i dette Forsøg klassificerer *H. A. B. Vestergaard* Sorterne saaledes:

- I. Meget haardføre: Solhvede, Ekstra Squarehead II og Standhvede.
- II. Ret haardføre: Smaahvede, Grenadier II og Storakshvede.
- III. Mindre haardføre: Strubes Stakhvede, Erh. Frederiksens Squarehead-Hvede.
- IV. Lidet haardføre: Dr. Wilhelmina-Hvede og Stand up-Hvede.

I Opgørelsen er kun de 4 Parceller fra den mindst beskadigede Del af Marken benyttede, i den mest beskadigede Part gik Flertallet af Sorterne fuldstændig bort. I denne, den benyttede, Del af Forsøget led Hveden desuden under Angreb af Havreaal, af en Fluelarve og af Hvedemyggens Larve, hvilket alt har medvirket til at nedsætte Kærneudbyttet.

Sammenligning mellem Tystoftes og Abeds Resultater.

Paa Grundlag af de foregaaende 9 Tabeller er der i Tabel 10 foretaget en Sammenstilling af Udbytteresultaterne fra hver af de tre Forsøgsrækker: Helbrak og benyttet Brak ved Tystofte og Helbrak ved Abed. Kun 8 Sorter har været dyrkede gennem alle 6 Aar, nemlig Nr. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 og 19. For de øvrige Sorter, som kun har været med i 2 eller 4 af de 6 Forsøgsaar, er Udbyttet omregnet i Forhold til det gennemsnitlige Udbytte af disse 8 Sorter.

Ved Tystofte er der vel en kendelig Forskel i Udbyttets Størrelse, omtrent 10 Ctn. Kærne pr. Td. Ld., mellem Helbrak og benyttet Brak, men Sorternes Rækkefølge efter Udbytte er omtrent den samme: intet Sted er der saa stor en Forskel i Sorternes indbyrdes Forhold, at man herefter med nogen Sikkerhed kan sige, at en egner sig bedre for frugtbar, en anden for mindre frugtbar Jord. Det maa vel ventes, at Sorter, som let gaar i Leje, under Forhold, hvor Lejesæd hyppig indtræder,

Tabel 10. Forsøg med Hvedesorter.
Sammenligning mellem Resultaterne fra Tystofte og Abed.

Lbr.	Sortens Navn	Tystofte						Abed					
		Helbrak			Benyttet Brak								
		Ræktf. eft. Kærneudb.	Udbytte i Ctn. pr.		Ræktf. eft. Kærneudb.	Udbytte i Ctn. pr.		Ræktf. eft. Kærneudb.	Udbytte i Ctn. pr.				
			Td.	Ld.		Td.	Ld.		Td.	Ld.			
Kærne	Halm	pCt. Kærne af hele Afgr.	Kærne	Halm	pCt. Kærne af hele Afgr.	Kærne	Halm	pCt. Kærne af hele Afgr.					
1	Dr. Wilhelmina	4	49.5	83.0	37	6	38.9	62.5	38	7	34.6	72.9	32
2	— II	1	54.0	87.8	38	1	43.4	65.0	40	6	34.9	72.1	33
3	Smaahvede, Tystofte	5	49.4	88.0	36	6	38.8	64.7	37	5	35.8	74.9	32
4	— II, —	2	51.9	91.6	36	3	39.8	66.2	38	1	38.4	78.4	33
5	Standhvede, —	10	46.4	85.8	35	5	39.2	62.8	39	11	33.0	73.4	31
6	— II, —	3	51.7	88.9	37	2	41.0	64.5	39	3	36.7	75.7	33
7	Storaks, Abed	6	48.8	83.5	37	4	39.7	61.4	39	10	33.0	70.5	32
8	Ekstra Squarehead, Svaløf..	20	42.0	87.4	32	14	36.2	66.9	35	19	30.5	76.5	29
9	— II, —	9	46.6	90.5	34	8	38.8	67.3	36	9	34.0	80.2	30
10	Grenadier, Svaløf	14	44.3	92.8	32	11	37.2	66.0	36	15	31.5	77.7	29
11	— II, —	7	47.4	91.5	34	9	38.1	67.1	36	12	32.8	78.3	30
12	Stand up, Carters	11	45.7	76.5	37	10	37.7	58.4	39	4	35.0	70.7	33
13	— Webbs new	8	46.7	78.8	37	13	36.4	58.0	38	8	34.4	68.9	33
14	Solhvede, Svaløf	16	42.8	84.4	34	12	36.9	61.7	37	2	37.9	81.0	32
15	Stakhvede, Tystofte	12	45.4	89.8	34	20	33.5	65.4	34	13	32.7	81.5	29
16	Stakhvede Nr. 56, Strube ..	17	42.4	74.2	36	15	36.1	57.4	39	18	30.6	69.8	30
17	Squarehead, skotsk	13	45.2	70.9	39	21	33.1	55.6	37	17	30.7	63.0	33
18	— Strube	19	42.1	68.5	38	18	34.6	54.2	39	14	31.7	65.2	33
19	— Erh. Frederiksen	17	42.4	73.0	37	17	35.1	56.7	38	16	30.8	64.9	32
20	Bencards øde	15	44.1	82.0	35	22	32.8	58.5	36	20	30.3	72.8	29
21	Borehvede, Svaløf	21	38.5	84.8	31	16	35.5	68.6	34	21	28.7	74.1	28
22	Lancethvede, Abed	22	36.5	92.8	28	19	34.4	67.1	34	22	27.4	81.8	25
23	Minnesota Nr. 529	23	27.5	79.8	26	23	26.8	63.0	29	23	19.4	69.2	22

giver forholdsvis daarligere Resultater, end hvor Væksten er mindre frodig. En lille Antydning i denne Retning findes i Standhvedens Forhold paa Helbrak og benyttet Brak. Standhveden har i de allerfleste Forsøg haft for tæt Plantebestand, idet Sorten er haardfør og busker sig stærkt. Paa Helbrakjorden har dette været mest fremtrædende og jævnlig haft Lejesæd til Følge. Gennemsnitlig er Standhvede, gammel Avl, som har været med i alle Forsøgene, Nr. 5 i Udbytte i benyttet Brak, men kun Nr. 10 i Helbrak. Resultatet er imidlertid i

Modstrid med tidligere Forsøgs Resultater¹⁾, og sandsynligvis vilde en Ændring i Udsædsmængden forandre dette Forhold.

I Abed er Kærneudbyttet lidt lavere, men Halmudbyttet betydelig højere end paa benyttet Brak ved Tystofte, men her er ogsaa Sorternes indbyrdes Rækkefølge efter Udbytte noget anderledes end ved Tystofte. Vinterskade, Lejesæd og Plantesygdomme af forskellig Art har her, sammen med de forskellige Vækstbetingelser i øvrigt, skadet nogle af de prøvede Sorter mindre og andre mere. Men med den Variation i Mente, som Vejrliget fra Aar til Aar er underkastet, lader der sig heller ikke her med nogen Sikkerhed udpege Sorter, der maatte egne sig væsentligt bedre for Abed end for Tystofte eller omvendt.

Den vigtigste Forskel mellem disse to Forsøgssteders Resultater er, at Sorterne Wilhelmina-Hvede, Abed Storaks og Grenadier II ved Abed staar noget lavere i Rækken end ved Tystofte, samt at Stand up-Formerne og Solhvede staar forholdsvis højt ved denne Station. Disse afvigende Resultater synes ved en Undersøgelse af de enkelte Forsøg nogenlunde tilfredsstillende forklaret af Forskellen i Overvintringsforholdene. De tre førstnævnte Sorter har i Vinteren 1912 lidt større Skade ved Abed end de øvrige højt ydende Sorter, og Solhvede, som kun har deltaget i Forsøgene i de to sidste Aar, og som er meget haardfør, kom højest i Udbytte i 1912, hvor Skaden var saa stor, og kommer herved højt i Gennemsnitsudbytte. Og endelig har Stand up i almindelige Lejesædsaar og i det hele, hvor Hveden kun har lidt en svagere Uddynding af Vinteren, bestandig været mellem de bedst staaende og højest ydende Sorter ved Abed.

Ved Abed har i hvert af de første 5 Aar nogle Parceller faaet et større Tilskud af Kvælstofgødning end andre. I Tabel 11 er Forsøgene opgjorte til Belysning af Virkningen af dette Gødningstilskud, ca. 150 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Ld. Kun 8 Sorter har været dyrkede gennem alle 5 Aar, 1907—1911, for disse 8 er der aarlig taget Gennemsnit af Afgrøden fra svagere gødede Parceller for sig og stærkere gødede Parceller for sig, og Udbyttetallene i Tabel 11 er et simpelt Gennemsnit af de 5 Aars Resultater. Som det vil ses, er der

¹⁾ 24. Beretning, l. c., Side 433 og følg.

Tabel 11. Forsøg med Hvedesorter.
Virksomheden af stærkere og svagere Gødskning ved Abed.

Lbnr.	Sortens Navn	Stærkere gødet			Svagere gødet		
		Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		Forholdstal for Kærne- udbytte	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		Forholdstal for Kærne- udbytte
		Kærne	Halm		Kærne	Halm	
1	Dr. Wilhelmina	36.8	77.0	105	37.0	76.3	104
3	Smaahvede, Tystofte	37.0	78.1	105	36.9	79.0	104
5	Standhvede, —	34.2	75.0	97	34.1	75.9	96
7	Storaks, Abed	35.0	73.7	101	35.1	72.6	99
9	Ekstra Squarehead II, Svaløf.	34.5	83.4	98	36.5	83.8	103
11	Grenadier II, Svaløf	32.8	80.0	93	35.5	82.8	100
13	Stand up, Webbs new.	37.4	72.8	106	36.7	73.0	103
19	Squarehead, Erh. Frederiksen	33.8	70.2	95	33.1	68.3	93
	Gennemsnit	35.2	76.5	100	35.6	76.4	100

næppe en Gang i Afgrødens Størrelse Udslag at spore for den tilførte Gødning. Om Sorternes muligt forskellige Evne til at udnytte særlig gunstige Ernæringsvilkaar lader der sig derfor heller intet udsige.

Undersøgelser over Kærnenes Kvalitet.

Som Bidrag til Bedømmelsen af Kærnenes Kvalitet hos de forskellige Hvedesorter er der i samtlige Forsøg foretaget Undersøgelser af Hvedens Rumvægt og Kornvægt samt for en Del Forsøg tillige en Undersøgelse over Kvælstofindholdet i Hveden. Om Resultaterne af disse Undersøgelser er der givet Meddelelse i de følgende Tabeller.

Tøndevægten (Tabellerne 12 og 13) er bestemt paa usorterede Hvedeprover, som kun er befriede for Avner og Urenheder og altsaa indeholder al Smaasæden. Alle Prøver fra samme Forsøg er opbevarede tørt under de samme Forhold, indtil Undersøgelsen har kunnet foregaa. Ved denne er Rumvægten gentagende bestemt ved Vejning paa Hollandsk Vægt. Hvis disse to første Vejninger ikke har givet overensstemmende Resultater, er der foretaget flere Vejninger, af hvilke Gennemsnittet sluttelig er beregnet. Høj Tøndevægt tages i Handel og Vandel nærmest som Udtryk for, at Kornvaren er

vel udviklet, tør og vel rensat. Som Tabellen viser, kan der dog ogsaa være en ret kendelig Forskel mellem Hvedesorterne med Hensyn til Tøndevægt.

Tabel 12. Forsøg med Hvedesorter.
Oversigt over Sorternes Tøndevægt og Kornvægt i 1907 og 1908.

Lbnr.	Sortens Navn	Vægt pr. Tønde i Pd.					Vægt pr. Korn i mg				
		Tystofte			Abed		Tystofte			Abed	
		Helbrak	Benyttet Brak	1908			Helbrak	Benyttet Brak	1908		
					1907	1908				1907	1908
1	Dr. Wilhelmina	207	211	208	203	209	41.8	45.1	45.9	36.0	45.0
3	Smaahvede, Tystofte	205	210	207	206	210	37.0	40.0	39.8	33.0	38.5
5	Standhvede, —	201	203	205	202	214	36.4	37.2	39.0	34.5	39.0
7	Storaks, Abed	202	205	203	202	208	41.8	43.0	46.4	38.0	43.0
8	Ekstra Squarehead, Svaløf ..	203	208	206	203	207	44.5	49.8	49.4	42.0	47.5
9	— — II, — ..	204	208	206	202	207	44.0	47.7	48.7	39.5	47.0
10	Grenadier, Svaløf	204	207	209	204	211	44.0	46.2	48.4	41.5	46.0
11	— — II, —	204	205	205	204	208	44.9	45.4	50.3	40.5	45.0
12	Stand up, Carters	207	212	208	204	206	42.2	44.7	44.0	39.0	42.5
13	— — Webbs new	208	210	207	203	207	41.0	43.9	44.4	39.0	42.0
15	Stakhvede, Tystofte	210	216	213	209	214	46.0	44.2	49.0	41.0	46.0
17	Squarehead, skotsk	207	210	207	203	209	41.4	46.7	45.2	39.0	43.0
18	— — Strube	205	208	207	203	211	40.6	44.8	44.6	39.5	43.0
19	— — Erh. Frederiksen ..	203	208	208	203	211	40.3	43.5	44.1	39.0	42.0
20	Bencards røde	209	211	211	206	217	47.0	44.9	48.4	42.0	44.5
21	Borehvede, Svaløf	208	211	212	207	219	44.5	42.5	46.1	41.5	42.0
22	Lancethvede, Abed	198	207	206	205	207	47.1	46.8	50.4	44.0	43.5
	Middel af 8 Sorter ..	204	208	206	203	209	41.0	43.2	44.9	37.4	42.7

Kornvægten, d. v. s. Vægten pr. Korn i mg, er bestemt ved Vejning af 3 Gange 200 Korn af den usorterede Prøve. Ogsaa her har der funden Genta-gelser Sted, hvor Overensstemmelsen i første Omgang ikke har været tilfredsstillende. Kornstørrelsen er udpræget forskellig hos Hvedesorterne, og Forskellen i Kornstørrelse mellem smaakornede og storkornede Sorter kan andrage indtil en halv Snes mg pr. Korn eller 10—20 pCt. af Kornets Vægt. Men Kornvægten er ogsaa afhængig af Vækstens Forløb, og denne kan være forskellig hos forskellige Sorter. Standhvede synes saaledes undertiden tilbøjelig til at slutte

Væksten for brat, den giver da lav Kornvægt, lav Tøndevægt, et lille Kærneudbytte og en noget indfalden Kærne.

Tabel 13. Forsøg med Hvedesorter.
Oversigt over Sorternes Tøndevægt og Kornvægt
i 1909, 1910, 1911 og 1912.

Lbnr.	Sortens Navn	Vægt pr. Tønde i Pd.						Vægt pr. Korn i mg					
		Tystofte				Abed	Tystofte				Abed		
		Helbrak		Benyt- tet Brak			Helbrak		Benyttet Brak				
Aar	1909	1910	1909	1910	1909	1910	1909	1910	1909	1910	1909	1910	
1	Dr. Wilhelmina	197	213	206	208	208	220	44.8	49.2	44.8	49.5	43.0	43.5
3	Smaahvede, Tystofte	203	212	210	210	210	222	41.5	42.9	40.2	43.4	40.0	40.5
4	— II, —	202	213	207	211			39.8	43.2	39.4	42.4		
5	Standhvede, —	200	213	206	210	207	223	36.0	47.2	37.0	46.0	38.5	40.8
6	— II, —	204	212	206	213			36.5	47.7	38.8	45.7		
7	Storaks, Abed	198	210	206	205	207	219	47.2	51.7	45.2	51.0	45.0	45.5
9	Ekstra Squarehead II, Svaløf	203	212	205	207	209	219	47.8	53.7	47.7	52.7	47.5	48.3
11	Grenadier II, Svaløf	207	211	210	206	212	219	50.5	52.0	50.0	52.3	49.5	47.8
12	Stand up, Carters	206	213	201	208	208	219	48.2	48.0	42.2	46.9	42.5	44.0
13	— — Webbs new	203	212	203	208	207	219	43.4	49.9	42.8	46.4	43.0	44.0
15	Stakhvede, Tystofte	203	216	209	212	215	225	45.2	51.0	47.9	49.4	46.5	46.5
18	Squarehead, Strube	203	211	203		207		45.0	51.4	41.9		44.0	
19	— — Erh. Frederiksen	203	212	205	211	211	222	44.0	48.5	43.9	48.0	46.0	44.5
20	Bencards røde	198	214	204		211	223	48.9	49.8	43.8		46.5	46.0
23	Minnesota Nr. 529	200	213	205	213	206	225	42.4	45.2	42.0	43.4	40.0	40.3
	Middel af 8 Sorter ..	202	212	206	208	209	220	44.4	49.4	43.8	48.7	44.1	44.8
	Aar	1911	1912	1911	1912	1911	1912	1911	1912	1911	1912	1911	1912
1	Dr. Wilhelmina	218	(212)	219	204	219	205	47.7	(43.7)	47.4	41.2	43.0	37.0
2	— — II	214	208	220	204	221	203	46.9	42.9	48.8	41.0	40.5	37.0
3	Smaahvede, Tystofte	216	210	218	207	221	210	43.2	39.5	46.1	38.2	37.5	36.0
4	— II, —	221	211	208	207	222	210	42.9	39.0	44.0	38.1	35.5	35.0
5	Standhvede, —	214	206	215	204	219	210	45.1	38.5	46.0	37.4	39.5	36.0
6	— II, —	214	205	217	208	221	210	44.8	38.0	47.0	37.4	39.5	36.0
7	Storaks, Abed	215	205	214	203	215	203	47.0	44.2	47.4	43.7	39.0	39.0
9	Ekstra Squarehead II, Svaløf	210	207	209	205	217	203	52.4	47.9	49.8	45.2	44.0	40.5
11	Grenadier II, Svaløf	207	211	208	205	215	207	47.4	46.4	48.4	46.4	41.0	41.5
13	Stand up, Webbs new	218	208	217	206	219	207	46.4	44.5	48.4	42.4	41.0	40.0
14	Sollhvede, Svaløf	217	210	216	208	221	210	45.0	42.7	48.7	44.2	41.0	36.0
16	Stakhvede Nr. 56, Strube ..	216	208	212	208	216	207	40.9	45.2	44.5	43.5	37.5	39.0
19	Squarehead, Erh. Frederiksen	214	205	212	202	219	204	44.8	43.5	45.9	42.9	40.0	36.0
	Middel af 8 Sorter ..	214	208	214	205	218	206	46.8	43.5	47.4	42.2	40.8	38.8

Kvælstofanalyserne (Tabel 14) er udførte ved Lyngby Forsøgsstation i Vinteren 1913 paa opbevarede Prøver fra de sidste 4 Forsøgsaar ved Tystofte. Alle Analyser er udførte dobbelt, og de to Kontrolanalyser stemmer godt overens. Tabellens Tal angiver Gennemsnittet af disse to Analyser, i hvilket det 3. Ciffer i Decimalen for Overskueligheds Skyld er udladt, 0: for-

Tabel 14. Forsøg med Hvedesorter.
Kvælstofindhold i pCt. af Tørstoffet.

Tystofte.

Lbnr.	Sortens Navn	Helbrak					Benyttet Brak				
		1909	1910	1911	1912	Gennem- snit	1909	1910	1911	1912	Gennem- snit
1	Dr. Wilhelmina	2.53	2.08	2.21	(2.24)	2.27	2.04	1.69	1.99	2.07	1.95
2	— — II.....			2.19	2.21	2.30			1.98	2.01	1.87
3	Smaahvede, Tystofte	2.58	2.04	2.34	2.40	2.34	2.11	1.61	2.03	2.22	1.99
4	— — II, —	2.58	2.07	2.34	2.49	2.38	(2.11)	1.65	1.99	2.14	1.97
5	Standhvede, —	2.59	2.17	2.54	2.47	2.44	1.96	1.75	2.06	2.27	2.01
6	— — II, —	2.57	1.99	2.51	2.50	2.39	1.93	1.70	2.01	2.28	1.98
7	Storaks, Abed.....	2.59	2.12	2.17	2.18	2.27	1.81	1.64	1.90	2.00	1.84
9	Ekstra Squarehead II, Svaløf	2.54	2.21	2.36	2.28	2.34	1.85	1.59	1.98	2.05	1.87
11	Grenadier II, Svaløf	2.66	2.08	2.38	2.25	2.38	2.00	1.60	1.94	1.99	1.88
12	Stand up, Carters	2.47	2.28			2.38	1.95	1.72			1.96
13	— — Webbs new	2.56	2.27	2.38	2.30	2.38	1.95	1.70			1.98
14	Solhvede, Svaløf.....			2.36	2.25	2.31			2.05	2.13	1.97
15	Stakhvede, Tystofte.....	2.37	2.24			2.66	2.22	1.80			2.13
16	Stakhvede Nr. 56, Strube ..			2.24	2.37	2.31			2.02	2.19	1.98
18	Squarehead, Strube.....	2.58				2.80	2.07				2.03
19	— — Erh. Frederiksen	2.64	2.18	2.37	2.30	2.37	2.05	1.67	2.02	2.16	1.98
23	Minnesota Nr. 529	3.08	2.43			2.78		2.06			2.84
	Middel for 10 Sorter ..	2.58	2.12	2.36	2.34	2.35	1.98	1.66	2.00	2.18	1.94

højet eller bortkastet. Der er hvert Aar en paafaldende stor Forskel paa Kvælstofindholdet i Hveden fra Halvbrak og Helbrak, en Forskel, der i Almindelighed andrager 0.2 til 0.6 pCt. Kvælstof i Tørstoffet. Der er tillige en ikke ringe Forskel i Hvedens Kvælstofindhold fra Aar til Aar, og nogle Sorter har hvert Aar et paafaldende højt, andre et lavt Kvælstofindhold. Gennemsnitstallene for de Sorter, som kun har deltaget i 2 af de 4 Forsøg, er ved Differensberegning omregnede i Forhold til de 10 Sorter, som har været med i alle 8 Forsøg.

Oversigt.

Samles Resultaterne i en enkelt Oversigt (Tabel 15), vil det ses, at det er mere end Tilfældighedernes Spil, der anviser de enkelte Sorter deres Plads i Rækken. Alle Squarehead-Sorterne Nr. 16—20 giver saaledes omtrent samme gennemsnitlige Udbytte, skønt de ikke alle har deltaget i alle Forsøg. Hvor nyt Udvalg har fundet Sted, er den gamle og den ny Stamme stillede Side om Side, og her er Sorterne opførte i Rækkefølge efter Middeludbyttet af de nye Stammer, som dog i Løbet af kort Tid helt vil have afløst de gamle.

Om Udbyttetallene skal endnu bemærkes, at de er simple Gennemsnit af de 3 Forsøgsrækkers Tal, som disse er opførte i Tabel 10. Tystofte med sine to Forsøg øver saaledes en dobbelt saa stor Indflydelse paa Gennemsnittet som Abed med kun eet Forsøg. Der vil dog kun ske uvæsentlige Forskydninger i Sorternes Plads, hvis Forsøgsstederne regnes som 1 mod 1. Kun vil Dronning Wilhelmina-Hveden, som ved Abed har lidt Vinterskade, rykke ned paa anden Plads, medens Smaahvede bliver Nr. 1.

Som Resultaterne foreligger, giver de Udtryk for Sorternes Værdi under gunstige Overvintringsforhold. Haardføre og lidt haardføre Sorter findes øverst og nederst i Rækken. Gennemgaaende har Vintrene været saa milde, at selv ømtaalige Sorter ingen Skade har lidt, eller saadanne Sorter har lidt en lettere Svækkelse, som oftest er kommen dem tilgode i Konkurrencen, naar de haardføre Sorter i den paafølgende Sommer har givet en for tæt Bestand og af denne Grund for tidligt er gaaet i Leje. Dog er disse Resultater i alt væsentligt i Overensstemmelse med Resultaterne fra den foregaaende treaarige Periode, hvor Rækkefølgen af de vigtigste Sorter ved Tystofte var: 1) Smaahvede, 2) Dronning Wilhelmina-Hvede, 3) Standhvede.

De højt ydende Sorter giver alle et mere end middelstort Halmudbytte og dog en høj Kærneprocent. Lavt i Halmudbytte staar Stand up- og lavest Squarehead-Formerne. I Tøndevægt staar Borehvede og Tystofte Stakhvede paafaldende højt, medens Storaks-Hvede og Ekstra Squarehead II staar lavest. Standhvede og Smaahvede staar lavest i Kornstørrelse.

Kvælstofindholdet er for Anskueligheds Skyld (ved Multi-

plikation med 6.25) omregnet til Æggehviede. Her er den amerikanske Sort, Minnesota Nr. 529, stærkt afvigende med 15.9 pCt. Æggehviede. Men ogsaa Tystofte Stakhvede har et paa-faldende højt Æggehviedeindhold, omtrent 1 pCt. over Flertallet af de øvrige Sorter og næsten 2 pCt. over Wilhelmina II og Abed Storaks. Der mangler dog Forbagningsforsøg for at vise, om denne Forskel i Æggehviedeindhold er Udtryk for en forskellig Værdi hos Hvedemelet.

Tabel 15. Oversigt over Resultaterne af Forsøg med Hvedesorter.

Gennemsnit for Tystofte og Abed 1907—1912.

Lbnr.	Sortens Navn	Udbytte i Ctn. pr. Tdr. Ld.		Forholdstal for Kærneudbytte	pCt. Kærne af hele Afgrøden	Vægt pr. Tønde i Pd.	Vægt pr. Korn i mg	pCt. Kvælstof i Tørstoffet	Beregnet Æggehviede i Tørstoffet
		Kærne	Halm						
1	Dr. Wilhelmina	41.0	73.0	104	36	210	44.1	2.11	13.2
2	— — II	44.4	75.0	112	37	210	43.4	2.04	12.8
3	Smaahvede, Tystofte	41.2	75.9	104	35	211	39.9	2.17	13.6
4	— — II, —	43.4	78.7	110	36	211	39.8	2.17	13.6
5	Standhvede, —	39.5	73.7	100	35	209	39.8	2.23	13.9
6	— — II, —	43.1	76.4	109	36	211	40.7	2.19	13.7
7	Storaks, Abed	40.7	71.8	103	36	207	44.7	2.06	12.8
8	Ekstra Squarehead, Svaløf ...	36.2	76.9	92	32	209	48.6		
9	— — II, — ...	39.6	79.8	100	33	208	47.5	2.11	13.2
10	Grenadier, Svaløf	37.7	79.1	95	32	211	47.2		
11	— — II, —	39.4	79.0	100	33	209	47.2	2.11	13.2
12	Stand up, Carters	39.7	68.5	101	37	210	43.7	2.17	13.6
13	— — Webbs new	39.2	68.8	99	36	209	43.8	2.18	13.6
14	Solhvede, Svaløf	39.2	75.7	99	34	212	43.6	2.14	13.4
15	Stakhvede, Tystofte	37.2	78.7	94	32	214	46.5	2.36	14.7
16	Stakhvede Nr. 56, Strube ...	36.4	67.1	92	35	209	42.4	2.16	13.4
17	Squarehead, skotsk	36.3	63.2	92	36	210	44.9		
18	— — Strube	36.1	62.6	91	37	209	44.0	2.17	13.6
19	— — Erh. Frederiksen	36.1	64.9	91	36	209	43.4	2.18	13.6
20	Bencards rode	35.7	71.1	90	33	212	46.4		
21	Borehvede, Svaløf	34.2	75.7	87	31	215	45.2		
22	Lancethvede, Abed	32.8	80.4	83	29	208	48.6		
23	Minnesota Nr. 529	24.4	70.7	62	26	210	40.2	2.54	15.9

De nye Sorter, der er opførte som Standhvede II, Smaahvede II og Dr. Wilhelmina-Hvede II, er alle dannede ved nyt Udvalg af en enkelt Plante af Modersorten.

Standhveden var fra Begyndelsen noget variabel, Smaa-hveden betydelig mere konstant i Udseende, men da de gennem de første Aars Forsøg og Formeringer var blevet lidt blandede, blev der i 1906 foretaget nyt Udvalg i dem begge. Kærnen fra ca. 100 udvalgte Planter udsaaedes hver for sig paa Smaabede i 1906. I 1907 udvalgte heraf af Smaahvede 10, af Standhvede 20 Prøver, der dyrkedes i sammenlignende Forsøg med Modersorten som Maaleprøve i 1907—08. Herefter udvalgte af Smaahvede 1, af Standhvede 7 Prøver til fortsatte Forsøg. De sluttelig udvalgte Stammer, Smaahvede II og Standhvede II, adskilte sig fra de øvrige Stammer ved en lidt ringere Straahøjde; de bedømtes begge til at være ca. 1 Tom. lavere end Modersorten, men lignede i øvrigt ganske denne i Udseende og Egenskaber.

Af Dronning Wilhelmina-Hvede, som i Aarenes Løb var blevet ikke lidt blandet, blev der i 1907 udsaaet et større Antal Smaaprøver af enkelte Planter, og heraf i 1908 udvalgt og atter udsaaet de 19 korteste og mest tætaksede Prøver. Af disse valgtes i 1909 de 3 bedste, hvoraf Nr. 1 senere udvalgte og nu er indgaaet i Forsøgene som Dronning Wilhelmina II.

Der er et stort Plus i Kærneudbytte for de ny udvalgte Prøver, og Svaløf-Sorterne Nr. 8 og 10 har givet et lignende Udslag for Udvalget. Om det nu end er muligt, at de nye Sorter er bedre, end de gamle Sorter oprindelig var, saa synes det overvejende sandsynligt, at de gamle Sorter er gaaet tilbage i Ydeevne. Saaledes i alt Fald opfatter jeg Sagen for Smaahvedens og Dronning Wilhelmina-Hvedens Vedkommende. Det er vistnok en Undtagelse, at en Hvedesort, selv hvor en enkelt Plante danner Udgangspunkt for Sorten, er ganske konstant i Type. Hvor dette ikke er Tilfældet, men hvor Ophavsplanten i en eller flere Karakterer er, hvad man kalder Bastard, vil der for hver Generation afspaltes (opstaa) et stigende Antal af mere konstante Former, lidt mere eller lidt mindre forskellige fra Ophavsplanten, alt efter de varierende Karakterers Natur. Hertil kommer nu tilfældige Indblandinger og nye Former, opstaaede ved tilfældig Krydsning med andre Sorter. Er den paagældende Sort ikke meget haardfør mod Vinteren, som t. Eks. Wilhelmina-Hveden, vil under ugunstige Overvintringsforhold disse fremmede Typer let tiltage paa Modersortens Bekostning.

Aarsagerne til Nedgang i Ydeevne hos en Sort er dog næppe hermed udtømt, endnu er alle de Plantesygdomme, som kan overføres med Frøet, næppe fuldt bekendte. Forskningen bringer stadig flere for en Dag. Om de nu benyttede Bekæmpelsesmidler er fyldestgørende, lader sig derfor ikke afgøre. Kendte og ukendte Sygdomme med denne Udbredelsesmaade kan derfor meget vel tænkes at bidrage til at nedsætte Udbyttet hos en Sort. Og foruden de Fænomener, der nu erkendes at hidrøre fra snyltende Organismer, kan der hos Kornarterne optræde visse arvelige Defekter, saasom delvis ufrugtbare Blomster. Hos Bygget kendes saaledes forskellige arvelige Typer af Spring i Akset, der undertiden kan optræde ret ondartet. Hvorledes saadanne Defekter kan opstaa og forplante sig, er endnu ikke fuldt udredet.

For Flertallet af alle disse Skavanker, af hvilken Aarsag de end maatte være fremkaldte, vil man i alt Fald midlertidigt kunne befri en Sort ved fornyet Udvalg, ved hvilket de bedste og helt sunde Planter paany danner Udgangspunkt for Sorten. Der bør derfor sikkert jævnlig foretages nyt Udvalg af de gode Sorter, som vinder almindelig Udbredelse. Men dette Udvalg bør man altid basere paa omhyggelige Dyrkningsforsøg.

I forrige Beretning (l. c.) er der Side 444 og følg. givet en Beskrivelse af de Hvedesorter, som har deltaget i Forsøgene. Med Henviisning til denne Beskrivelse, der omfatter Flertallet af de her omhandlede Sorter, skal der i Tilknytning til Oversigtstabellen her kortelig gøres Rede for de enkelte Hvedesorters Forhold under Dyrkningen.

Lbnr. 1 og 2.

Dronning Wilhelmina-Hvede, tiltrukket af *L. Brockema*, Wageningen, og indført fra Holland i 1902, er under gunstige Vækst- og Overvintringsforhold den mest yderige Sort i Forsøgene. Den holder sig ret godt staaende, men er kun lidet haardfør, svarer i denne Henseende nærmest til engelsk Squarehead eller Stand up-Hvede. Dronning Wilhelmina II, der er dannet paa Tystofte ved Familieavl af den gamle Sort, er næppe afvigende i Karakter, men mere typeren og giver rimeligvis af denne Grund betydeligt større Udbytte end den gamle, noget blandede Sort. Wilhelmina II er endnu ikke bragt i Handelen.

Lbnr. 3 og 4.

Tystofte Smaahvede har her, som i mange Forsøg, vist sig som en overmaade frugtbar og sikker Sort. Den er middel haardfør, kendelig mere haardfør end Squarehead-Hveden, giver en middelstor Halmafgroede, men holder sig ikke særlig godt staaende. Kærnen er lidt under Middelstørrelse, men Tøndevægten god. Den ny Stamme, Smaahvede II, af hvilken der i Sommeren 1913 gennem Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur er udbudt Saasæd, adskiller sig fra den oprindelige Sort ved lidt større Ensartethed og ved et højere Kærneudbytte.

Lbnr. 5 og 6.

Tystofte Standhvede er meget haardfør og busker sig stærkt, den synes forholdsvis godt at taale lidt sen Saaning og tynd Udsæd. Med almindelig Stand holder den sig godt staaende, men Bestanden bliver let for tæt, saaledes at Lejesæd bliver Følgen. Denne Sort har i enkelte Forsøg givet meget store Afgroeder, men Kærneudviklingen fuldendes ikke med samme Sikkerhed som hos Smaahveden. Ofte gulner Bladene forholdsvis tidligt, og Kærnen kan da faa et paafaldende indskrumpet Udseende og en lav Kornvægt. Den nye Stamme, Standhvede II, som i 1913 er bragt i Handelen, er mere ensartet og giver større Kærneafgroede end den gamle Sort, som den i øvrigt ligner.

Lbnr. 7.

Abed Storaks-Hvede er tiltrukket af *H. A. B. Vestergaard*, Abed. Den har næppe middelhøjt, men stift, opret Straa, busker sig kun svagt, men holder sig godt staaende; den er middel haardfør, men vokser kun svagt til om Efteraaret og har i Forbindelse hermed nogen Tilbøjelighed til at give for tynd Bestand. Storaks-Hvede har særlig ved Tystofte jævnlig givet meget store Afgroeder.

Lbnr. 8 og 9.

Svaløfs Ekstra Squarehead-Hvede fra Svaløf i Sverige er nu afløst af Ekstra Squarehead II. Denne, der stammer fra en Krydsning mellem den gamle Sort og Grenadier-Hveden, staar i Udseende den førstnævnte Sort meget nær. Som denne er den meget haardfør, busker sig kun svagt, men danner kraftige Skud med meget brede og mørkegrønne Blade. Den

vokser dog ikke saa høj som den gamle Sort, holder sig bedre staaende og giver betydelig større Kærneafgrøde end denne. Sorten har i Forsøgene vist sig modtagelig for Gulrust.

Lbnr. 10 og 11.

Svaløfs Grenadier II, ligeledes fra Svaløf i Sverige, er en ny Stamme af Grenadier-Hveden, som den nu har afløst. Grenadier II er den gamle Sort kendelig overlegen i Udbytte, men kan dog ikke maale sig med Smaahvede II, som den nærmest ligner i Haardførhed. Ogsaa denne Sort har vist nogen Modtagelighed for Gulrust.

Lbnr. 12 og 13.

Stand up-Hvede fra de engelske Opdrættere *Carter* og *Webb* lader sig efter Udseendet næppe adskille. Det er gamle bekendte fra Maltbyg- og Hvedeudvalgets Forsøg¹⁾. Stand up-Hveden har et kort, opret Straa og kun ringe Tilbøjelighed til at gaa i Leje. Under gunstige Forhold giver den meget store Kærneafgrøder, men naar dog i denne Henseende ikke Wilhelmina-Hveden og er lige saa stærkt udsat for at lide Vinterskade som denne.

Lbnr. 14.

Svaløfs Solhvede er en ny Sort, som har været to Aar i Forsøg. Ved Tystofte stod den tilbage i Udbytte for de foregaaende Sorter. Ved Abed, hvor den viste sig at være mellem de mest haardføre Sorter, var ogsaa Kærneudbyttet højt.

Lbnr. 15.

Tystofte Stakhvede er meget haardfør og giver lang og kraftig Halm, men har Tilbøjelighed til at gaa ondartet i Leje. I Tøndevægt og i Kvælstofindhold i Kornet staar den meget højt. Sorten er ikke i Markedet.

Lbnr. 16—19

er alle Squarehead-Former med denne Sorts Fortrin og Mangler. Nr. 17 fra Lidsø og Nr. 19 har begge deltaget i de ældre Forsøg. Det er svagt buskende, noget halmfattige Sorter, som holder sig godt staaende, men i Haardførhed kun lidet overgaar Wilhelmina-Hvede, for hvilken de staar ca. 8 Ctn. tilbage i Kærneudbytte. Alle har vist nogen Modtagelighed for Gulrust.

¹⁾ *Chr. Sonne*: Slutningsberetning om Maltbyg- og Hvedeudvalgets Virksomhed vedrørende Byg- og Hvedeavl. Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 11. Bind, Side 56 og følg.

Lbnr. 20.

Bencards røde Hvede er fremstillet af Godsejer *Bencard*, Fodbygaard, ved Formering af rødavnede Aks, der forekom som Indblanding i Skotsk Squarehead-Hvede. Sorten er uens, lidet haardfør, men meget blødstraaet og modtagelig for Gulrust.

Lbnr. 21.

Svaløfs Borehvede er meget vinterfast, sildig moden og giver under vore Forhold et alt for lille Kærneudbytte.

Lbnr. 22.

Abed Lancethvede er meget haardfør og halmrig, men giver for lille Kærneudbytte. Sorten er ikke i Markedet.

Lbnr. 23.

Minnesota-Hvede Nr. 529 er meget forskellig fra alle de øvrige Sorter. Den er haardfør, meget tidlig moden, med korte og fine, noget bløde Straa. Kærnens Æggehvideindhold er 2 pCt. højere end i de øvrige Sorter, men i Kærneudbytte staar Minnesota-Hveden 20 pCt. under de bedste Sorter.

Tabel 16. Oversigt over Vejrforholdene.

Tystofte 1906—1912.

Aar	September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	Hele Aaret
Middelvarme i C°.													
1906—07	13.2	9.4	7.3	÷ 0.7	0.2	÷ 1.1	2.2	4.9	10.3	13.5	14.9	14.2	7.4
1907—08	12.4	11.9	4.1	1.6	0.2	1.9	1.5	4.8	10.6	15.2	18.1	15.4	8.1
1908—09	12.7	9.1	3.1	1.2	÷ 0.2	÷ 1.6	÷ 0.2	4.7	8.9	13.8	15.6	15.6	6.9
1909—10	12.5	11.2	2.9	2.1	1.7	2.2	3.3	6.6	12.1	16.6	16.8	16.7	8.8
1910—11	13.3	9.3	3.2	3.0	1.6	1.7	2.6	6.2	13.3	14.7	16.9	18.4	8.7
1911—12	14.6	8.3	5.5	3.3	÷ 2.6	÷ 1.0	4.4	6.1	10.0	14.9	18.6	15.5	8.1
Middel	13.1	9.9	4.4	1.8	0.2	0.4	2.4	5.8	10.9	14.8	16.8	16.0	8.0
Absolut Minimum.													
1906—07	3.3	2.4	1.4	÷ 11.9	÷ 12.8	÷ 8.6	÷ 6.2	÷ 1.6	2.2	6.1	8.1	6.1	÷ 12.8
1907—08	3.3	1.1	÷ 2.0	÷ 9.3	÷ 12.9	÷ 4.1	÷ 5.3	÷ 3.0	1.0	4.5	9.5	9.0	÷ 12.9
1908—09	6.0	÷ 1.3	÷ 9.3	÷ 12.2	÷ 8.4	÷ 9.2	÷ 10.1	÷ 3.2	0.1	5.5	10.0	9.3	÷ 12.2
1909—10	5.7	3.7	÷ 5.0	÷ 3.7	÷ 10.7	÷ 5.9	÷ 3.5	÷ 1.9	0.8	6.6	9.9	10.3	÷ 10.7
1910—11	2.8	0.1	÷ 2.8	÷ 4.8	÷ 7.7	÷ 5.0	÷ 3.7	÷ 8.1	4.4	5.2	9.5	9.6	÷ 8.1
1911—12	5.3	÷ 0.6	÷ 3.7	÷ 1.0	÷ 11.9	÷ 18.9	÷ 1.6	÷ 4.1	1.1	4.3	9.5	9.4	÷ 18.9

Tabel 16 (fortsat).

Aar	September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	Hele Aaret
Nedbør i mm.													
1906—07	39.7	33.0	61.8	20.9	23.2	15.8	16.0	11.0	48.8	90.4	48.6	42.2	453.2
1907—08	11.0	30.4	18.7	63.2	10.1	32.3	40.8	30.3	53.9	49.3	40.1	91.2	471.8
1908—09	24.2	6.1	32.2	7.9	16.2	13.4	26.0	38.6	41.5	40.3	63.9	44.1	354.4
1909—10	61.2	38.0	45.6	73.7	54.6	64.3	10.0	37.7	32.2	58.2	80.1	70.3	625.9
1910—11	38.5	15.7	49.8	40.4	14.1	40.2	42.6	18.7	15.6	73.5	33.4	39.8	421.8
1911—12	26.7	93.6	71.6	53.5	17.0	24.7	28.9	18.6	48.9	69.4	74.2	99.2	626.8
Middel	33.6	36.3	46.0	43.8	22.5	31.8	27.5	25.8	40.2	63.5	56.7	64.4	492.2
Antal Nedbørsdage.													
1906—07	6	12	18	9	11	7	7	6	10	21	11	18	136
1907—08	7	20	13	15	7	16	16	14	17	10	11	19	165
1908—09	15	5	13	6	10	6	10	15	10	9	20	12	131
1909—10	18	24	16	20	15	19	12	17	10	14	13	17	195
1910—11	14	9	21	13	9	12	14	10	10	14	8	11	145
1911—12	8	18	20	24	10	11	16	9	12	12	8	20	168
Middel	11	15	17	15	10	12	12	12	12	13	12	16	157
Antal Frostdage.													
1906—07	0	0	0	25	18	23	16	7	0	0	0	0	89
1907—08	0	0	10	14	17	14	15	10	0	0	0	0	80
1908—09	0	1	12	13	23	26	21	10	0	0	0	0	106
1909—10	0	0	15	10	13	10	9	4	0	0	0	0	61
1910—11	0	0	12	8	14	18	15	8	0	0	0	0	75
1911—12	0	1	4	4	27	18	5	8	0	0	0	0	67
Middel	0	0	9	12	19	18	14	8	0	0	0	0	80

Tabel 17. Oversigt over Vejrforholdene.

Abed 1906—1912.

Aar	September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	Hele Aaret
Middelvarme i C ^o .													
1906—07	13.7	9.0	6.9	÷ 0.1	0.1	÷ 1.0	3.0	5.7	11.8	13.6	15.2	14.2	7.6
1907—08	13.3	11.9	3.7	1.5	÷ 0.1	1.8	2.0	5.4	11.2	16.1	18.0	15.3	8.3
1908—09	12.3	9.0	2.7	0.6	÷ 0.4	÷ 2.3	0.1	5.4	9.7	14.0	14.8	15.5	6.8
1909—10	12.6	10.9	2.9	2.0	1.7	2.5	3.8	6.7	11.4	16.7	16.8	17.0	8.8
1910—11	13.3	9.0	2.9	3.0	1.6	1.8	2.9	6.3	13.4	14.7	17.0	18.8	8.7
1911—12	14.4	8.7	5.4	3.1	÷ 2.7	÷ 1.1	4.0	5.8	9.7	13.9	17.4	14.3	7.7
Middel	13.3	9.8	4.1	1.7	0.0	0.3	2.0	5.9	11.1	14.8	16.5	15.8	8.0

Absolut Minimum.													
1906—07	2.0	2.0	0.0	÷ 10.8	÷ 12.0	÷ 10.0	÷ 4.8	÷ 1.8	2.1	6.1	8.0	7.0	÷ 12.0
1907—08	3.4	2.6	(÷ 3.9)	(÷ 13.3)	÷ 13.0	÷ 3.8	÷ 4.8	÷ 1.7	3.0	7.2	9.1	8.2	÷ 13.3
1908—09	7.8	(÷ 1.8)	÷ 4.9	÷ 11.0	÷ 10.1	÷ 8.2	÷ 8.5	÷ 3.2	0.0	4.5	10.2	8.7	÷ 11.6
1909—10	7.1	2.0	÷ 4.2	÷ 5.6	÷ 10.4	÷ 2.4	÷ 2.3	÷ 2.0	1.8	9.9	8.9	9.2	÷ 10.4
1910—11	4.0	0.8	÷ 4.8	÷ 4.0	÷ 7.5	÷ 6.7	÷ 3.8	(÷ 5.7)	5.2	6.6	9.4	7.9	÷ 7.5
1911—12	4.9	1.1	(÷ 1.9)	÷ 1.0	÷ 11.0	÷ 18.0	÷ 3.0	(÷ 2.0)	2.0	7.0	10.5	9.0	÷ 18.0

Nedbør i mm.													
1906—07	34.8	25.7	74.7	33.0	41.1	22.9	25.8	22.5	45.4	123.5	82.8	97.5	629.7
1907—08	16.0	44.6	34.6	(66.8)	59.2	33.0	33.9	45.2	61.9	48.2	62.2	107.7	612.3
1908—09	17.4	5.5	41.8	21.0	30.8	15.5	30.9	49.4	29.9	52.4	77.2	48.5	419.8
1909—10	74.7	45.8	65.4	85.9	57.4	65.7	4.6	47.2	46.0	80.5	64.6	63.9	702.3
1910—11	52.0	30.1	50.9	35.5	37.4	54.3	38.1	24.6	26.8	(83.5)	35.0	41.8	509.5
1911—12	12.9	(100.6)	61.7	46.1	19.2	34.0	44.7	32.0	52.9	60.3	77.6	88.2	630.2
Middel	34.6	42.1	54.8	48.0	40.8	37.6	29.7	36.8	43.8	74.7	66.6	74.6	584.1

Antal Nedbørsdage.													
1906—07	6	6	(16)	(9)	(9)	(8)	7	6	6	16	11	19	119
1907—08	4	7	(8)	(15)	6	7	7	9	8	7	6	13	97
1908—09	(10)	(5)	7	6	7	2	9	8	8	12	15	6	95
1909—10	15	12	10	16	14	18	3	14	10	11	14	13	150
1910—11	8	7	20	7	13	13	15	8	12	13	9	6	131
1911—12	7	14	10	12	6	6	14	12	10	7	6	15	119
Middel	8	9	12	11	9	9	9	10	9	11	10	12	119

Tabel 17 (fortsat).

Aar	September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	Hele Aaret
Antal Frostdage.													
1906—07	0	0	0	(26)	18	27	14	3	0	0	0	0	88
1907—08	0	0	(10)	(14)	24	16	(20)	(10)	0	0	0	0	94
1908—09	0	(2)	18	15	25	26	22	8	0	0	0	0	116
1909—10	0	0	16	14	12	13	12	3	0	0	0	0	70
1910—11	0	0	9	10	14	19	11	7	0	0	0	0	70
1911—12	0	0	2	5	26	21	5	5	0	0	0	0	64
Middel	0	0	9	14	20	21	14	6	0	0	0	0	84