

# Forsøg med sorter af spindhør 1955-1959

Ved ASGER LARSEN

## 626. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Nærværende beretning omhandler resultater af forsøg med spindhørssorter udført ved statens forsøgsstationer i 1955-1959. Den er udarbejdet af assistent, lic. agro. *Asger Larsen*, Aarslev.

*Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur*

### INDHOLD

	side
Indledning .....	394
Forsøgsbetingelser .....	395
Såmængde og plantebestand .....	399
Forsøgsresultater .....	401
Udbytte af råhør og frø .....	401
Stråudbyttet .....	403
Taveudbyttet .....	405
Tavekvaliteten .....	407
Oversigt .....	408
Summary .....	409

### Indledning

Resultaterne af de hidtil ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur gennemførte sortsforsøg med spindhør er offentliggjort i 479. og 554. beretning i Tidsskrift for Planteavl i henholdsvis bd. 57, 1954 og bd. 62, 1958. I 479. beretning omtales afprøvningen af ca. 40 sorter fra næsten alle spindhør dyrkende egne i Europa. 554. beretning samler sig derimod hovedsagelig om danske og svenske sorter, der sammenlignes med hollandske, samt med en enkelt fra Irland og fra USA.

Forsøgene viste, at de hollandske sorter gennemgående har været de øvrige overlegne under vore dyrkningsforhold. Interessen har derfor samlet sig om sådanne sorter og den fortsatte afprøvning har altovervejende koncentreret sig om disse.

I de seneste år har spindhør dyrkningen imidlertid her i landet såvel som i de øvrige spindhør dyrkende, vesteuropæiske lande været udsat for konkurrencemæssige vanskeligheder, der er resulteret i fortsat reduktion af det dyrkede areal. Dette har i årene 1955-1960 andraget ca.:

1955.....	3300 ha
1956.....	3200 »
1957.....	3300 »
1958.....	2000 »
1959.....	1200 »
1960.....	1000 »

Denne fortsatte nedgang i arealet med spindhør har givet sig udslag også i faldende interesse for at bringe nye sorter på markedet. I Danmark-Sverige er der ikke i de seneste år fremkommet sådanne. Det er i øjeblikket de hollandske, der dominerer, og blandt disse Wiera, der er omtalt i 554. beretning efter at have deltaget i forsøgene i perioden 1953-1956.

Wiera er brugt som målesort i nærværende forsøgsserie, der desuden omfatter tre andre hollandske og en belgisk sort, afprøvet i årene 1955-1959 på fire forsøgssteder, ialt 20 forsøg, hvoraf de 19 er medtaget i foreliggende opgørelse. Om denne er iøvrigt at bemærke, at for Regenboog, der kun har deltaget i forsøgene de to sidste forsøgsår, er tallene omregnet i forhold til udbyttet af de andre sorter i alle forsøgsår.

### Forsøgsbetingelser

Forsøgsstederne har været: Aakirkeby, der har lermuldet jord på leret undergrund, Lyngby, med let lermuldet jord og stenet, sandblandet lerunderlag, Aarslev med god lermuldet jord og lerunderlag af vekslende sandindhold og i varierende dybde, og endelig Ødum med lerjord på leret undergrund. Forsøgene er gennemført i alle år på alle forsøgssteder, men ved Aakirkeby led hørrer i 1957 så stærkt af tørken, at den ved vækstperiodens afslutning kun var ca. 40 cm lang. Forsøget kasseredes, hvorfor der fra den femårige forsøgsperiode, 1955-1959, kun foreligger resultat af 19 gennemførte forsøg.

Både nedbørsfattige og nedbørsrige vækstperioder er repræsenteret blandt forsøgsårene, som det fremgår af nedenstående tabel over nedbørsforholdene:

Tabel 1. Nedbør, mængde og fordeling, samt nedbørsdage

	Dec.- febr.	Marts	April	Maj	Ju- ni	Juli	Dec.- febr.	Marts	April	Maj	Ju- ni	Juli
	Aakirkeby						Lyngby					
1955 . . . . .	180	35	15	41	88	73	143	55	25	69	41	40
1956 . . . . .	227	11	60	10	35	42	184	21	34	46	49	19
1957 . . . . .	162	37	22	9	24	91	156	40	12	20	37	64
1958 . . . . .	157	36	21	70	46	83	209	29	58	50	27	103
1959 . . . . .	118	11	59	9	18	133	117	15	126	17	33	47
Normalen . . .	166	39	42	38	46	62	135	33	40	41	57	66
	Aarslev						Ødum					
1955 . . . . .	125	36	30	67	51	18	110	49	21	46	38	42
1956 . . . . .	163	40	19	11	49	44	165	29	19	15	75	48
1957 . . . . .	126	39	14	18	40	89	124	30	11	17	53	63
1958 . . . . .	176	9	28	77	25	110	185	14	16	64	28	116
1959 . . . . .	93	13	37	3	21	58	146	53	61	16	43	110
Normalen . . .	134	34	41	40	48	61	148	46	45	46	46	66

Nedbørsdage  $\geq$  1 mm nedbør

	Aakirkeby						Lyngby					
1955 . . . . .	—	11	4	9	10	6	—	11	7	15	8	4
1956 . . . . .	—	3	11	5	7	4	—	4	10	6	11	3
1957 . . . . .	—	6	6	2	7	11	—	7	3	4	8	8
1958 . . . . .	—	4	4	12	8	10	—	9	7	10	4	12
1959 . . . . .	—	1	8	1	4	7	—	3	11	3	6	6
	Aarslev						Ødum					
1955 . . . . .	—	6	7	15	9	3	—	7	8	14	5	3
1956 . . . . .	—	5	3	3	10	8	—	6	5	3	12	8
1957 . . . . .	—	8	3	2	6	9	—	8	3	4	9	7
1958 . . . . .	—	3	6	11	5	11	—	4	5	9	3	10
1959 . . . . .	—	3	9	1	5	9	—	8	17	4	9	9

Af tabellen ses, at der på de forskellige forsøgssteder har været betydelige forskelle i vejrforholdenes udvikling også inden for samme år. 1959 havde på alle forsøgssteder en ringe nedbør i den største del af maj og juni måneder, hvilket skadede hørren stærkt i dens længdevækst. Udbyttet var overalt ringe og tavekvaliteten dårlig. En modsætning hertil dannede 1955 med tilstrækkelig og bedre fordelt nedbør under strækningsvæksten og med højt taveudbytte. Af de andre forsøgsår var 1956 og 1957 begge dårlige ved Aakirkeby og sidstnævnte år i nogen grad også ved de andre forsøgssteder. 1958 gav uheldige vejrforhold ved Lyngby og Ødum, medens de begunstigede hørrens vækst ved Aakirkeby og Aarslev. I nedenstående oversigt refereres det årlige gennemsnitlige udbytte af skættehør for de enkelte forsøgssteder. Sammenhængen med de aktuelle vejrforhold fremgår meget tydeligt:

	Gns. udbytte af skættehør, kg/ha			
	Aakirkeby	Lyngby	Aarslev	Ødum
1955 .....	773	924	943	867
1956 .....	252	861	809	824
1957 .....	—	696	676	693
1958 .....	980	415	993	577
1959 .....	303	456	352	452

Som det ses af oversigten, er der i takt med svingningerne i nedbøren en meget betydelig variation i udbyttet af skættehør. Endnu tydeligere fremgår det, hvis forsøgene deles i tre grupper efter nedbørmængden i maj-juni, der er den del af vækstperioden, hvori længdevæksten foregår. I 9 forsøg har nedbøren i nævnte periode været over 80 mm, i 6 mellem 51-80 mm og i 4 under 50 mm. Udbyttet af skættehør var i de tre tilfælde henholdsvis 860 kg, 624 kg og 341 kg.

Forfrugten har ved Aakirkeby i alle årene været kløvergræs med undtagelse af 1959, hvor den var byg. Ved Lyngby og Aarslev har forfrugten været havre og ved Ødum byg med undtagelse af 1958, hvor den var bederoer.

Gødskningen har varieret mellem 100-150 kg kalksalpeter eller svovlsur ammoniak og 175-300 kg superfosfat og kaligødning, sidstnævnte i reglen i form af svovlsur kaligødning. I en del forsøg er der desuden givet borax og mangansulfat.

Såningen er overalt gennemført som radsåning på 8-15 cm rækkeafstand og har i reglen fundet sted i april måned, i 1957 og 1959 lidt tidligere end i de øvrige forsøgsår og gennemgående 10-14 dage tidligere ved Aarslev end ved de øvrige forsøgssteder. Der er i alle forsøg gennemført ukrudtsbekæmpelse, oftest ved sprøjtning med en blanding af DNOC og M-hormon.

Fra en del forsøg foreligger notater om skade forårsaget af fugle ved såningen og i nogle tilfælde også ved høst, sidstnævnte særlig, hvor afgrøden som følge af vejrforholdene har haft en langvarig vejringsperiode.

Om skade forårsaget af rodbrand, hørjordlopper (*Longitarsus parvulus* og *Aphthona euphorbiae*) og Kåltrips (*Thrips angusticeps*) i tiden under og lige efter spiringen findes notater i enkelte tilfælde, men ellers har sundhedstilstanden været nogenlunde tilfredsstillende, idet der kun i et par forsøg findes bemærkninger om mere udbredte svampe- eller skadedyrsangreb på et senere tidspunkt i væksten.

Der er i enkelte forsøg forekommet lejesæd, for hvilken der ligesom for sundhedstilstanden er givet karakter. Dato for spiring, begyndende og afsluttet blomstring, ruskning og hjemkørsel er noteret, og i alle forsøg med undtagelse af forsøgene ved Aakirkeby er planteantallet ved spiring og ved ruskning optalt på 0,5 m<sup>2</sup> pr. parcel, ved begge optællinger samme areal.

Efter ruskningen er hørren forvejret 2-3 dage på skår og derefter vejret færdig i langhobe eller i et tyndt lag langs en ståltråd.

Efter frøafrivning, i nogle tilfælde før denne, er strået sendt til forsøgsstationen ved Aarslev, hvor en efter hørrens længde varierende del af stråmængden, i reglen 33 pct. i nogle tilfælde dog 50 pct. eller mere, er oparbejdet ved håndskætning efter forudgående varmtvandsrødning. Skættehør og skætteblår er derefter underkastet subjektiv vurdering. For førstnævnte er desuden finhed og styrke bestemt objektivt.

Skævemængden i skættehørren har i reglen ligget omkring 0,1-0,5 pct. I skætteblåren er den noget højere dog sjældent over et par pct. Ved beregning af taveudbyttet er der derfor ikke foretaget nogen korrektion af de fundne vejetal.

## Såmængde og planteafstand

Der er ikke for forsøgene fastsat nogen bestemt såmængde. Denne er under hensyntagen til frøstørrelse og spireevne, samt til en spiring i marken på ca. 75 pct., søgt afpasset således, at der er opnået en bestemt plantebestand pr. arealenhed: 2200 planter pr. m<sup>2</sup> ved Aarslev, hvor rækkeafstanden har været 8 cm, og 2000 på de tre andre forsøgssteder, hvor rækkeafstanden har været 11-15 cm.

For Lyngby, Aarslev og Ødums vedkommende er det på grundlag af de gennemførte tællinger muligt at beregne de enkelte sorters gennemsnitlige plantebestand, spiring i marken m. v. Resultaterne af en sådan beregning er i nedenstående oversigt opført som sortsgennemsnit for hvert forsøgssted:

	Wiera	Solido	Noblesse	Diana	Regenboog
Antal udsåede, spiredygtige frø pr. m <sup>2</sup>					
Aarslev.....	2803	2830	2796	2781	2811
Lyngby.....	2622	2689	2614	2648	2735
Ødum.....	2622	2541	2493	2542	2532
Antal planter ved spiring pr. m <sup>2</sup>					
Aarslev.....	2206	2050	1728	2044	1404
Lyngby.....	1798	1654	1566	1874	1666
Ødum.....	1864	1742	1598	1734	1291
Antal planter ved ruskning pr. m <sup>2</sup>					
Aarslev.....	2181	2024	1685	2016	1300
Lyngby.....	1748	1750	1526	1846	1472
Ødum.....	1926	1784	1574	1716	1262
pct. spiring i marken					
Aarslev.....	80	72	62	73	50
Lyngby.....	69	66	64	71	61
Ødum.....	71	69	64	68	51
Bestandsreduktion i vækstperioden, pct.					
Aarslev.....	1.1	1.3	2.5	1.4	7.4
Lyngby.....	2.8	0.8	2.6	1.5	11.6
Ødum.....	÷ 3.3	÷ 2.4	1.5	1.0	2.2

Den udsåede mængde af spiringsdygtigt frø er større ved Aarslev end ved de andre forsøgssteder i overensstemmelse med, at rækkeafstanden her er lidt mindre, men mellem sorterne indbyrdes.

er forskellen ikke stor på nogen af forsøgsstederne. En sådan forskel er derimod på alle forsøgssteder tydelig i antallet af spirede frø i marken. Wiera har en relativt høj spireprocent, medens Regenboog ligger lavt. Heller ikke Noblesse ligger særlig højt. Solido og Diana indtager en mellemstilling.

Årsagerne til denne åbenbart karakteristiske forskel mellem sorterne må utvivlsomt søges i frøets almindelige sundhedstilstand, som den f.eks. kommer til udtryk ved spiringsanalysen. Wiera har her gennemgående haft den bedste spiring, d.v.s. det sundeste frø, og Regenboog den dårligste. For sandsynligheden af en sådan sammenhæng taler også, at i de år, hvor udsædens spireevne ligger relativt lavt, har spiringen i marken været særlig dårlig. I 1959 lå frøets spireevne således på kun godt 90 pct. og spiringen i marken på kun 60 pct. I modsætning hertil lå spiringen i 1957 på 97-99 pct. og spiringen i marken gennemgående på 75 pct., ved Aarslev på endog ca. 85 pct. i gennemsnit.

Tidlige angreb af hørjordløpper og andre skadedyr vil imidlertid give lave tal for plantebestanden ved spiring, uden at der er tale om egentlig dårlig spiring. Fra Lyngby og Ødum foreligger noter om sådanne angreb, og disse kan være medvirkende til, at spiringen i marken her tenderer til at være lavere end ved Aarslev.

En sammenligning af planteantallet ved spiring og ruskning viser, at der i løbet af vækstperioden finder en reduktion sted i plantebestanden. Denne andrager normalt kun nogle få pct., men ligger for en enkelt sort, Regenboog, noget højere. Sammenholdt med den lave spireprocent tyder dette på, at frøet af denne sort sundhedsmæssigt ikke har stået helt på højde med de øvrige sorter i forsøget.

Ved Ødum er bestandsreduktionen relativt lille, for de to sorters vedkommende er der endog tale om en tilvækst i planteantallet i vækstperiodens løb. Dette er imidlertid kun udtryk for, at tællingerne ved Ødum er foregået på et tidspunkt, hvor endnu ikke alle planter er spiret frem. Ved Lyngby og Aarslev er tællingerne gennemført ca. 6 uger efter såningen, men ved Ødum allerede efter ca. en måneds forløb og dette synes at være for tidligt.

Taget som helhed har det gennemsnitlige planteantal af de fem sorter været henholdsvis 1956, 1852, 1631, 1884 og 1354. Der er næppe grund til at tro, at forskellen i planteantal for de tre sor-

ters vedkommende kan have haft afgørende indflydelse på de fundne udbytteforskelle. Derimod er planteantallet af Noblesse og særlig af Regenboog så langt under de øvrige sorters, at det må anses for at have påvirket disse sorters udbyttetotal.

## Forsøgsresultater

### UDBYTTE AF RÅHØR OG FRØ

Den samlede afgrødes vægt er et udtryk for de materiale-mængder, der må arbejdes med under ruskning, vejring, hjemkørsel og tærskning af hørreren. Denne vægt, råhørvægten, er sammen med frøudbyttet opført i tabel 2 som gennemsnit for sorterne på de enkelte forsøgssteder og for samtlige forsøg samt som forholdstal herfor:

Tabel 2. Udbytte af råhør og frø, gns.

	Aakirkeby	Lyngby	Aarslev	Ødum	Gns.	Aakirkeby	Lyngby	Aarslev	Ødum	Gns.
	Råhør, hkg pr. ha					Forholdstal, gns. = 100				
Wiera.....	77.2	68.3	63.9	71.3	69.8	112	105	104	108	106
Solido.....	72.7	68.7	61.3	68.3	67.6	105	106	101	103	103
Noblesse.....	71.3	63.3	61.3	65.3	65.4	104	98	101	100	99
Diana.....	74.3	65.4	62.9	66.6	67.0	109	101	103	101	102
Regenboog.....	48.2	58.9	56.1	58.5	58.9	70	91	92	89	90
	Frø, hkg pr. ha					Forholdstal, gns. = 100				
Wiera.....	8.99	8.91	8.92	9.74	9.15	100	94	102	99	99
Solido.....	9.61	10.02	9.77	10.30	9.94	107	106	111	105	107
Noblesse.....	8.92	8.66	8.51	9.86	8.99	99	91	97	100	97
Diana.....	8.68	8.21	7.90	9.04	8.45	96	86	90	92	91
Regenboog.....	8.59	11.67	8.81	10.23	9.78	99	123	100	104	106

Både som gennemsnit af alle forsøg og af forsøgene på de enkelte forsøgssteder har Wiera givet størst udbytte af råhør, omkring 70 hkg pr. ha. Ca. 5 pct. derunder ligger Solido, Noblesse og Diana mellem hvilke, alle forhold taget i betragtning ingen sikker forskel kan påvises. Lavest råhørudbytte har Regenboog haft, 58,9 hkg pr. ha eller ca. 15 pct. mindre end Wiera.



Også i de enkelte forsøgsår ligger Wiera højest og Regenboog lavest. Der synes i det hele taget ikke at have været tendens til, at sorterens indbyrdes stilling er påvirket mærkbart af de ret betydelige forskelle i vejrliget, der er forekommet i forsøgsperioden.

I gennemsnit af alle forsøgene giver Solido det højeste og Regenboog det næsthøjeste frøudbytte, henholdsvis 9,94 og 9,79 hkg pr. ha, men forskellen mellem de to sorter er ikke sikker og fra forsøg til forsøg skiftes de til at være højestydende. For Wiera og Noblesse ligger frøudbyttet 6-8 pct. under ovennævnte og om deres indbyrdes forhold gælder det samme som sagt om Solido og Regenboog. Lavest ligger Diana med et frøudbytte på omkring 8,5 hkg, d.v.s. 14-15 pct. under Solido.

En oversigt over beregnede antal frø pr. plante og frøkvaliteten gives nedenstående:

	Antal frø 1000-korns- pr. plante	pct. rå- vægt, g	pct. rå- protein	pct. rå- fedt	Jod- tal
Wiera.....	8.1	5.82	24.8	34.1	196
Solido.....	9.7	5.55	24.2	34.4	200
Noblesse.....	9.9	5.70	24.7	34.4	196
Diana.....	8.3	5.46	25.2	33.9	195
Regenboog.....	13.1	5.55	22.6	35.9	198

På grundlag af planteantal og 1000-kornsvægt er frøudbyttet omregnet i antal frø pr. plante. Heraf fremgår, at Regenboog er en frørig sort, medens Wiera og Diana er relativt frøfattige. Solido og Noblesse indtager en mellemstilling mellem disse yderpunkter.

Desværre tillader forsøgene ikke at afgøre, om Regenboogs frørigdom er genetisk betinget eller helt eller delvis en følge af det lave plantetal, som denne sort har haft i forsøgene. Fra anden side angives sorten som frørig<sup>1</sup>.

Proteinindholdet er højest i Diana og lavest i Regenboog, henholdsvis 25,2 pct. og 22,6 pct. som gennemsnit af alle forsøg. Mellem de tre andre sorter er forskellen ikke stor, proteinindholdet ligger her omkring 24 pct.

Regenboog har et meget højt indhold af råfedt, omtrent 36 pct. i gennemsnit og med et jodtal over middel. De andre sorters fedt-

1. Frederiksen, P. Sonne »Forsøg med spindhørsorter« Lin, 13, 1959, 29-40.

indhold ligger alle på omkring 34 pct. Jodtallet er varierende, yderpunkterne danner Solido med 200 og Diana med 195 i gennemsnit. Også for Wiera og Noblesse er jodtallet ret lavt, i gennemsnit 196.

### STRÅUDBYTTET

Udbyttet af frøafrevet strå som gennemsnit for de enkelte sorter på hvert forsøgssted og i hvert forsøgsår samt forholdstal herfor er opført i tabel 3:

Tabel 3. Udbytte af strå, gns.

	Aakirkeby	Lyngby	Aarslev	Ødum	Gns.	1955	1956	1957	1958	1959
	hkg pr. ha									
Wiera .....	51.9	50.0	48.3	49.5	49.8	58.4	54.1	49.4	54.5	32.6
Solido .....	48.0	47.3	44.8	45.7	46.4	52.2	48.2	45.9	54.8	30.5
Noblesse .....	47.9	45.2	44.7	44.8	45.6	51.2	48.3	45.9	54.0	28.5
Diana .....	50.5	47.2	46.1	46.5	47.4	56.3	49.2	47.8	53.1	30.7
Regenboog .....	38.3	40.3	39.6	43.1	42.6	—	—	—	48.5	27.7
	Forholdstal									
Wiera .....	110	109	108	108	107	109	111	107	103	109
Solido .....	101	103	100	100	100	98	98	99	103	102
Noblesse .....	101	98	100	98	98	96	99	99	102	95
Diana .....	107	103	103	101	102	105	101	103	100	102
Regenboog .....	81	88	89	94	92	—	—	—	92	92

Der er ikke store forskelle i sorterens gennemsnitlige stråudbytte. Wiera ligger dog sikkert i spidsen både på de enkelte forsøgssteder og i de enkelte år, som gennemsnit har den givet omtrent 50 hkg pr. ha. Lavest ligger Regenboog, der i gennemsnit kun har givet 42,6 hkg pr. ha eller ca. 15 pct. mindre end Wiera. Imidlertid har Regenboog som følge af frøets ringe sundhedstilstand som gennemsnit haft en for ringe plantebestand, knapt 70 pct. af Wieras. Det må antages, at dette har været medvirkende til det relativt dårlige resultat, der er opnået af denne sort. I et enkelt forsøg, Aakirkeby 1958, hvor Regenboog havde samme plantebestand som de øvrige sorter, lå udbyttet også på samme niveau.

Hvad der her er sagt om Regenboog gælder også i nogen grad for Noblesse, hvis gennemsnitlige planteantal ligger på ca. 80 pct. af Wieras.

Det gennemsnitlige stråudbytte af Solido, Noblesse og Diana er meget nær ens og rækkefølgen af disse sorter varierer fra forsøgssted til forsøgssted og fra år til år. Der er dog en tendens til, at Noblesse antagelig af ovennævnte grunde giver lidt mindre end de andre sorter.

Imellem forsøgene forekommer en del bemærkninger om tørkeskade. Det gælder alle forsøg 1959 og nogle af forsøgene i 1956, 1957 og 1958, ialt 8 forsøg. Beregnes det gennemsnitlige udbytte af sorterne for disse forsøg fås henholdsvis 41,7, 37,9, 38,2, 37,0 og 29,7 hkg pr. ha, d.v.s. at Wiera ikke har vist ringere tørkeresistens end de øvrige sorter.

De under væksten gjorde notater m.h.t. sundhed, lejetilbøjelighed, blomstring, modning m.m. er som gennemsnit anført i nedenstående oversigt:

	Strå- længde, cm	Lejetil- bøjelighed 0 = mindst 10 = mest	Sund- hed	Dato for			
				blomstring beg.	rusk- afsl.	hjem- kørsel	
Wiera.....	65	2.2	8.3	27/6	12/7	4/8	16/8
Solido.....	63	2.4	8.2	28/6	11/7	3/8	16/8
Noblesse.....	65	3.1	7.6	28/6	13/7	4/8	16/8
Diana.....	65	2.6	7.9	28/6	12/7	4/8	16/8
Regenboog.....	65	2.2	7.1	28/6	13/7	3/8	16/8

Solido har et par cm kortere strå end de andre sorter mellem hvilke, der i henseende til længde næppe er sikre forskelle. Heller ikke i lejetilbøjelighed er der stor forskel mellem sorterne, dog er Noblesse tydeligt mere blødstrået end de øvrige sorter. Sammenlignet med tidligere dyrkede sorter som Liral Sussex og Concurrent er ovennævnte dog alle stivstråede og egentlig lejesæd forekommer kun under ekstreme gødsknings- eller nedbørsforhold.

Sorternes sundhedstilstand har i det store og hele været god, bortset fra Regenboog og i nogen grad fra Noblesse. Fra enkelte forsøg foreligger dog, som tidligere nævnt, notater om angreb af *Phoma* sp., *Botrytis*, *Colletotrichum* og *Polyspora*.

Forskellene i tidlighed er små, omend der i de fleste forsøg er en antydning af, at Solido og Regenboog er lidt tidligere end de øvrige sorter. Som gennemsnit af alle forsøg har ruskningen fundet sted i de første dage af august.

### TAVEUDBYTTET

Forsøgene er som nævnt oparbejdet ved forsøgsskætteriet på statens forsøgsstation ved Aarslev. Skætningen er gennemført som håndskætning efter forudgående varmtvandsrødning.

Skætteresultaterne er opført i tabel 4:

Tabel 4. Udbytte af skættehør og skætteblår, gns.

	Aakirkeby	Lyngby	Aarslev	Ødum	Gns.	1955	1956	1957	1958	1959
Skættehør, kg pr. ha										
Wiera.....	585	713	782	739	711	970	732	748	707	407
Solido.....	592	689	709	671	669	868	686	674	731	388
Noblesse.....	559	650	701	652	645	823	686	669	671	383
Diana.....	572	629	678	669	640	844	642	662	673	385
Regenboog.....	534	617	643	735	650	—	—	—	678	362
Forholdstal										
Wiera.....	103	108	111	107	107	112	108	111	102	108
Solido.....	104	104	101	97	101	100	101	100	106	101
Noblesse.....	98	99	100	94	97	95	101	99	97	99
Diana.....	101	95	96	97	97	97	94	98	97	100
Regenboog.....	94	94	92	106	98	—	—	—	98	94
Skætteblår, kg pr. ha										
Wiera.....	208	147	168	165	170	174	150	112	250	150
Solido.....	172	143	174	184	173	161	151	123	250	168
Noblesse.....	207	163	218	197	196	180	164	168	319	142
Diana.....	202	172	203	199	199	219	160	150	282	169
Regenboog.....	219	136	181	155	170	—	—	—	262	132
Forholdstal										
Wiera.....	103	95	89	92	94	97	98	79	92	97
Solido.....	85	93	92	102	95	89	98	87	92	109
Noblesse.....	103	106	115	109	108	100	107	118	117	92
Diana.....	100	112	108	111	109	122	104	106	103	110
Regenboog.....	109	88	96	86	94	—	—	—	96	86

Med 711 kg skættehør i gennemsnit pr. ha har Wiera givet størst udbytte af skættehør af de prøvede sorter. Solido har i gennemsnit af alle forsøg givet 669 kg pr. ha eller 6-7 pct. mindre, og de tre øvrige sorter, Noblesse, Diana og Regenboog ligger på samme udbyttensniveau, omkring 650 kg pr. ha eller 8-9 pct. under Wiera. Den samme rækkefølge gælder med et par undtagelser også for de enkelte forsøg, men ved Aakirkeby synes Wiera dog at give et relativt mindre udbytte af skættehør end på de andre forsøgssteder. Ved Aarslev ligger Noblesse relativt højt og ved Ødum er det samme tilfældet med Regenboog.

Sorternes rækkefølge som gennemsnit af de enkelte år er lidt varierende, Wiera dog altid som den højestydende. Der er i forsøgsresultaterne intet der tyder på, at der blandt de prøvede sorter kan udpeges nogen, som er mere modstandsdygtig mod tørke end de øvrige.

Med omkring 200 kg blå r. ha synes Noblesse og Diana at være mere blårydende end de andre sorter, hvad der svarer til, at disse sorter også har haft mest lejesæd. Mellem de tre andre sorter er der ingen forskel i blårudbyttet.

Stråets procentiske taveindhold og skættehør i procent af tave ialt er for de enkelte forsøgssteder og sorter under henholdsvis 1 og 2 opført i nedenstående oversigt:

Tave ialt af stråudbyttet (1) samt skættehør i pct. af tave ialt (2)

	Aakirkeby		Lyngby		Aarslev		Ødum		Gns.	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Wiera . . . . .	15.3	73.8	17.2	82.9	19.7	82.3	18.3	81.7	17.7	80.7
Solido . . . . .	15.9	77.5	17.6	82.8	19.7	80.3	18.7	78.5	18.1	79.5
Noblesse . . . . .	16.0	73.0	18.0	80.0	20.6	76.3	19.0	76.3	18.4	76.7
Diana . . . . .	15.3	73.9	17.0	78.5	19.1	77.0	18.7	77.1	17.7	76.3
Regenboog . . . . .	19.7	70.9	18.7	81.9	20.8	78.0	20.6	82.6	19.2	79.3
Gns. . . . .	16.2	73.8	17.6	81.3	19.9	78.8	19.0	79.4	18.2	78.5

Det ses af oversigten, at de tre mest stivstråede sorter, Wiera, Solido og Regenboog har den gunstigste fordeling mellem skættehør og skætteblår, et forhold der også understreger betydningen af, at de dyrkede sorter er tilstrækkeligt stivstråede. Iøvrigt udmærker Regenboog sig ved at have et højt taveindhold ikke mindst ved Aakirkeby, medens det er relativt lavt hos Wiera og Noblesse.

Wieras store udbytte af skættehør i forhold til de andre sorter, skyldes derfor først og fremmest et stort stråudbytte og som nævnt den gunstige fordeling mellem skættehør og skætteblår. Også Diana havde stort stråudbytte, men her er stråets taveindhold lille og fordelingen mellem de to tavekomponenter uheldig.

Iøvrigt kan det bemærkes, at hørrens taveindhold er lavt ved Aakirkeby og i nogen grad også ved Lyngby, men højt ved Ødum og særlig ved Aarslev.

## Tavekvaliteten

Tavekvaliteten er for langtavens vedkommende bedømt skønsmæssigt med henblik på renskætning og glans og greb. Desuden er styrken målt i tensiometer på prøver repræsenterende samtlige fællesparceller af de enkelte forsøgsled i hvert forsøg og omfattende 200 enkelttaver à 100 mm' længde udskåret på midten af planten og opspændt med 5 cm opspændingslængde. Endelig er finheden fundet ved vejning af 1000 enkelttaver pr. forsøgsled udtaget på samme måde som skitseret ovenfor og efter tørstofbestemmelse omregnet til et vandindhold af 10 pct.

Med hensyn til renskætning og glans og greb er taven fra hver enkelt parcel bedømt efter skalaen 0-10. 10 betyder her bedst glans og greb og for renskætningens vedkommende er 0=1 pct. skæveforurening og 10=0 pct. forurening. Langtavens længde er målt for hver parcel.

For blårens vedkommende er der kun sket bedømmelse med hensyn til længde og renskætning. Længden er her en relativ

Tavekvaliteten, gns.

	længde, cm	finhed, Nm	Skættehørrens			Skætte- blårens	
			brud- længde, km	renskæt- ning	glans og greb	længde, ren- rel. skæt- ning	
Wiera.....	62	306	40.8	5.9	5.4	4.7	5.0
Solido.....	60	306	41.0	6.1	5.1	4.9	5.2
Noblesse.....	62	282	39.4	6.2	5.0	5.0	5.1
Diana.....	61	310	39.9	5.9	5.1	5.0	5.4
Regenboog.....	62	288	40.0	6.3	5.0	5.0	5.0

størrelse, hvor 10=længst og 0=kortest. Renskætningen er vurderet som for langtaven, men her betyder 0=ca. 3 pct. skæveforurening.

Resultaterne af de kvalitative undersøgelser er opført i efterfølgende oversigt:

Tavelængden er meget lidt varierende og de fundne forskelle i skættehørrens kvalitet er små, det gælder både efter den objektive og subjektive bedømmelse. Også her synes det dog, som om de blødstråede sorter Noblesse og Diana skiller sig ud særlig fra Wiera og Solido med en mindre brudlængde. Diana er den mest fintavede sort, medens Noblesse og Regenboog synes at have ret grove taver. Renskætningen har været tilfredsstillende af alle sorter, det samme gælder glans og greb.

For skætteblårens vedkommende er de fundne kvalitative forskelle så små, at der ikke er grundlag for at fremhæve en sort frem for en anden.

### Oversigt over sorterne

*Wiera*. Hvidblomstret, hollandsk sort tiltrukket af J. P. Wiersema efter krydsningen Concurrent×Herkules. Sorten har højt udbytte af strå med omkring middel taveindhold og er den af de prøvede sorter, der har givet størst udbytte af skættehør. Blårudbyttet er lidt under og udbyttet af frø omkring middel. Sorten er stråstiv, ret sund og har tave af god kvalitet. Frøet har høj 1000-kornsvægt og middel indhold af råprotein og råfedt. Jodtallet lidt under middel.

*Solido*. Blåblomstret, hollandsk sort tiltrukket af Friese Mij van Landbouw, Leeuwarden, efter krydsningen Blenda × Concurrent. Sorten har middelhøjt udbytte af strå med lidt over middel indhold af tave, har i forsøgene givet ca. 6 pct. mindre skættehør end Wiera. Blårudbyttet er lidt under middel, frøudbyttet højt og frøkvaliteten god. Sorten er ret stråstiv og sund.

*Noblesse*. Blåblomstret, hollandsk sort tiltrukket af Friese Mij van Landbouw, Leeuwarden, efter krydsningen Concurrent × Herkules. Sorten har i forsøgene haft omkring middel udbytte af strå, skættehør og frø og over middel blårudbytte. Den er ret blødstrået og sundhedstilstanden har knapt været tilfredsstillende. Tavekvaliteten under og frøkvalitet omkring middel.

*Diana*. Hvidblomstret, hollandsk sort, tiltrukket af Selectiebedrijf »Luidenburg«, Groningen, efter krydsningen Herkules × russisk hør. Sorten har lidt over middel stråudbytte med omkring middel indhold af tave. Udbytte af skættehør under og af blå over middel. Frøudbyttet lavt. Sorten er knapt så stråstiv og sund som Wiera. Tavekvaliteten over middel. Frøets indhold af råprotein højt, af råfedt derimod under middel og jodtal lavt.

*Regenboog*, (*Arc en Ciel*). Blåblomstret belgisk sort, tiltrukket af Rijkstation voor Plantenveredeling, Gembloux ved udvalg i sorten Crésus. Sorten har kun deltaget i forsøgene i de to sidste forsøgsår. Den har haft under middel stråudbytte, med højt taveindhold og omkring middel udbytte af skættehør af god kvalitet. Blårudbyttet under middel. Frøudbyttet højt og frøkvaliteten god. Sorten er stråstiv, men udsædens sundhedstilstand har ikke været tilfredsstillende. De opnåede udbytteresultater tillader derfor ikke endelige konklusioner vedrørende sortens ydeevne.

#### SUMMARY

##### *Experiments on sorts of spinning flax 1955 to 1959*

At the State Experiments and Research Institute in Plant Culture some experiments on four Dutch and one Belgian sorts of spinning flax, i.e. Wiera, Solido, Noblesse, Diana, and Regenboog have been carried out during the years 1955 to 1959. These experiments continue the experiments mentioned in reports nos. 479 and 554 of the Journal for Plant Culture (Tidsskrift for Planteavl) for the years 1954 and 1958 and have been carried out at the following research stations: Aakirkeby, which has a loamy soil on a clayey subsoil, Lyngby with a light loamy soil on a stony, sandy and clayey ground, Aarslev with a good loamy soil and clayey ground with varying contents of sand, and Ødum which has a clayey soil on a clayey subsoil. The report comprises a total of 19 experiments, including 4 during which the precipitation of the months May and June has been inferior to 50 millimetres, 6 with a precipitation of 51 to 80 millimetres, and 9 with a precipitation of more than 80 millimetres. The average yield in scutching flax of the three groups amounted to 341, 624, and 860 kilogrammes per hectare respectively, but there is no indication that the sorts differ as to resistance to drought.

Reference should beyond this be made to the tables from which the results of the experiments will appear. Table 2 shows the yield in raw flax and seed, given as an average of the results obtained in the diffe-



rent research stations and as an average of all experiments; table 3 states the yields in straw from which the seed has been torn off, and table 4 shows the yield in scutching flax and scutching tow. In tables 3 and 4 the results are given in the same manner as in table 2.

On page 398 there is a survey stating the number of seed capable of germinating sown per square metre, the number of plants at the time of germinating and pulling as well as the germination percentage in the field and the reduction in the number of plants during the period of growth, equally given in per cent. On page 402 a survey stating the number of seed per plant, the thousand corn weight of the seed, the percentages of albuminoid and crude fat as well as the iodine value will be found. On page 404 there is a survey stating length of straw, lodging disposition, health as well as the dates of the beginning and finishing of flowering, pulling and gathering in. On page 407 the quality of fibre is shown. As to the scutching flax, the length, fineness, breaking strength as well as marks for clean scutching, lustre and feeling are given and as to the tow, the marks for length and clean scutching are stated.

The experiments lead, however, on the whole, to the conclusion that Wiera which practically dominates the growing of spinning flax in Denmark remains the most suitable sort under Danish conditions.