

# Forsøg med sorter af oliehør 1954-60

Ved HOLGER HANSEN

## 633. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

I nærværende beretning gøres rede for forsøg med sorter af oliehør i 1954-60. Hovedresultaterne er omtalt i 589. og 658. meddelelse. Beretningen er udarbejdet af assistent *Holger Hansen*, Aarslev.

*Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur*

Beretningen omfatter forsøg med følgende sorter:

- |  |          |         |
|--|----------|---------|
| 1. Øtofte L 4/47, dansk . . . . .        | i forsøg | 1954-60 |
| 2. Pastel, fransk . . . . .              | » »      | 1954-60 |
| 3. Dæhnfeldt ny Elite, dansk . . . . .   | » »      | 1956-60 |
| 4. Tourneur Frères 590, fransk . . . . . | » »      | 1958-60 |
| 5. Raja, canadisk . . . . .              | » »      | 1958-60 |

## Forsøgsbetingelser

Forsøgene blev udført på lermuld ved Aarslev, Lyngby, Tystofte og Ødum. Forfrugten var i flertallet af forsøgene korn, ellers græs eller rodfrugter. Der blev ikke tilført staldgødning eller ajle undtagen ved Tystofte 1960, hvor der blev givet 20 tons ajle pr. ha. Af superfosfat blev der givet 200-400 kg pr. ha og af kaligødning 300-500 kg pr. ha. Kvælstof tilførtes i overvejende grad som kalksalpeter, 200-500 kg pr. ha, men ved Lyngby blev en del af kvælstoffet givet som svovlsur ammoniak i 1954 og 1955. Superfosfat og kali blev udbragt i februar-marts. Kalksalpeter omkring såtid.

Frøet blev i reglen radsået på 10-12 cm, ved Lyngby dog 15 cm, og fra 1957 ved Aarslev 8,3 cm. Der blev anvendt 80-100 kg tør-afsvampet velspirende frø pr. ha, afhængig af frøets størrelse og spireevne.

Såningen fandt sted i sidste halvdel af april eller de første dage i maj. Spiringen i marken var gennemgående god. Hørrens vækst var præget af tørke ved Aarslev og Tystofte 1959 og uens i det hele taget ved Tystofte 1957. Derudover har der ikke kunnet påvises nærmere sammenhæng mellem frøudbytte og vejrlig. Hør-

jordlopper (*Longitarsus parvulus* og *Apthona euphorbiae*) forekom enkelte steder og blev heldigt bekæmpet med anerkendte midler. Ukrudtsbekæmpelse blev foretaget, når det var nødvendigt.

Lejesæd i kendelig grad forekom i 1954 og 1957 ved Ødum og i 1958 ved Aarslev og Ødum.

Efter høst blev afgrøden bundet i neg og vejret i hobe i ca. 3 uger. Den samlede afgrøde blev vejret og efter tærskning bestemtes vægten af frø og strå.

Frøets kornvægt samt indhold af vand, råfedt og råprotein er bestemt. I råfedtet er bestemt jodtal, som er et udtryk for oliens tørrende evne. Denne stiger med jodtallet.

Forsøgene udførtes som rækkeforsøg med 5-8 fællesparceller à 25-32 m<sup>2</sup>. Forsøget ved Ødum 1959 mislykkedes.

## Forsøgsresultater

Variationen i sorterens rækkefølge efter frøudbytte har været så stor, at den har forhindret en omregning af de enkelte sorters udbytte til gennemsnitstal, hvorved alle sorter direkte kunne sammenlignes. Forsøgene er derfor delt op i grupper efter de år, de pågældende sorter har deltaget. I alle tilfælde er Øtofte L 4/47 medtaget som måleprøve.

### FORSØGENE 1954-60

Frøudbyttet for Øtofte L 4/47 og Pastel er vist i tabel 1.

Tabel 1. hkg frø pr. ha m. 10 pct. vand  
1954-1960

	Øtofte L 4/47					Pastel					Forholdstal gns.	
	Aarslev	Lyngby	Tys-tofte	Ødum	Gns.	Aarslev	Lyngby	Tys-tofte	Ødum	Gns.	Øtofte L 4/47	Pastel
1954 . . . .	15.8	14.5	14.0	12.9	14.3	16.6	15.6	9.9	19.5	15.4	100	108
1955 . . . .	17.7	15.0	19.6	18.0	17.6	17.9	17.0	20.0	19.0	18.5	100	105
1956 . . . .	19.7	13.7	23.2	20.5	19.3	18.2	14.2	22.0	18.6	18.2	100	94
1957 . . . .	18.5	12.9	10.8	23.6	16.5	16.0	15.8	10.3	21.2	15.8	100	96
1958 . . . .	17.5	16.4	13.0	20.5	16.9	15.3	11.7	12.3	20.4	14.9	100	88
1959 . . . .	15.2	14.9	11.9	—	14.0	13.2	15.0	9.7	—	12.6	100	90
1960 . . . .	21.7	18.7	20.2	18.9	19.9	18.0	16.6	15.4	17.6	16.9	100	85
Gns. . . . .	18.0	15.2	16.1	19.0	17.0	16.5	15.1	14.2	19.3	16.2	100	95

Forskellen i de to sorters gennemsnitsudbytte for alle 27 forsøg, 0,8 hkg, er ikke statistisk sikker. Af forholdstallene for sorterernes gennemsnitlige udbytte de enkelte år ses det, at Pastel gav højere udbytte end Øtofte L 4/47 i 1954 og 1955 og derefter lå lavere. Af gennemsnitstallene for de enkelte forsøgssteder ses, at Pastel har klaret sig relativt bedre ved Lyngby og Ødum end ved Aarslev og Tystofte.

*Frøkvalitet.* Gennemsnitsresultaterne af bestemmelse af kornvægt og frøets indhold af råfedt og råprotein samt jodtal i råfedt er anført i følgende oversigt:

	Kornvægt	pct. i frøet		Jodtal
	mg	råfedt	råprotein	
Øtofte L 4/47 ..	7.1	38.8	21.2	194
Pastel .....	8.5	39.4	22.2	189

Øtofte L 4/47 har haft den laveste kornvægt og det laveste indhold af råfedt og råprotein i frøet, men det højeste jodtal.

*Udbyttet af råfedt og råprotein* har været følgende:

	kg pr. ha		Forholdstal	
	råfedt	råprotein	råfedt	råprotein
Øtofte L 4/47.....	659	360	100	100
Pastel.....	639	360	97	100

Pastel gav lidt lavere udbytte af råfedt end Øtofte L 4/47, men samme råproteinudbytte.

*Stråudbyttet* har været følgende:

	hkg pr. ha		Forholdstal	
	Øtofte	Pastel	Øtofte	Pastel
	L 4/47		L 4/47	
Aarslev.....	18.0	18.9	100	105
Lyngby.....	17.8	18.5	100	104
Tystofte.....	16.6	16.6	100	100
Ødum.....	23.3	25.7	100	91
Gns. ....	19.8	19.7	100	99

I gennemsnit gav de to sorter samme udbytte af strå. Ved Ødum lå stråudbyttet væsentligt højere end ved de andre forsøgssteder.

*Strå længde, lejetilbøjelighed, forekomst af hvidblomstrede planter samt dato for begyndende blomstring og modning* i gennemsnit af de 27 forsøg er opført i omstående oversigt:

	Strå- længde cm	Lejetil- bøjelig- hed*	°/oo hvid- blomstrede planter	Dato for beg. blom- string	mod- ning
Øtofte L 4/47 . . . . .	55	2.2	spor	23/8	24/8
Pastel . . . . .	57	2.1	—	21/8	21/8

\* 0 = helt stående, 10 = helt liggende.

Pastel havde et par cm længere strå end Øtofte L 4/47. Lejetilbøjelighed og forekomst af hvidblomstrede planter var ens for begge sorter. Øtofte L 4/47 blomstrede og modnede et par dage senere end Pastel.

### FORSØGENE 1956-1960

*Frøudbytte.* I tabel 2 er anført frøudbyttet af Dæhnfeldt ny Elite og af Øtofte L 4/47 i samme periode.

Tabel 2. hkg frø pr. ha m. 10 pct. vand  
1956-1960

	Øtofte L 4/47					Dæhnfeldt ny Elite					Forholdstal, gns.	
	Aars- lev	Lyng- by	Tys- tofte	Ødum	Gns.	Aars- lev	Lyng- by	Tys- tofte	Ødum	Gns.	Øtofte L 4/47	Dæhn- feldt ny Elite
1956	19.7	13.7	23.2	20.5	19.3	19.8	14.6	22.8	20.2	19.4	100	101
1957	18.5	12.9	10.8	23.6	16.5	16.0	15.6	10.7	23.1	16.4	100	99
1958	17.5	16.4	13.0	20.5	16.9	15.8	11.5	11.7	19.7	14.7	100	87
1959	15.2	14.9	11.9	—	14.0	14.1	13.8	11.1	—	13.0	100	93
1960	21.7	18.7	20.2	18.9	19.9	20.7	15.9	18.8	15.0	17.6	100	88
Gns.	18.5	19.3	15.8	20.9	17.5	17.3	14.3	15.0	19.5	16.4	100	94

I gennemsnit af 19 forsøg har Øtofte L 4/47 givet 1,1 hkg frø mere pr. ha end Dæhnfeldt ny Elite. Forskellen er statistisk sikker. Af tabellen ses, at Dæhnfeldt ny Elite i 17 af de 19 forsøg har givet lavere udbytte end Øtofte L 4/47.

*Frøkvalitet.* Frøets gennemsnitlige størrelse, indhold af råfedt og råprotein samt jodtal er vist i følgende opstilling:

	Kornvægt mg	pct. i frøet		Jodtal
		råfedt	råprotein	
Øtofte L 4/47 . . . . .	7.0	39.1	21.0	197
Dæhnfeldt ny Elite	7.8	39.7	21.3	198

Dæhnfeldt ny Elite har haft det største frø og højest indhold af råfedt og råprotein. Jodtallet er ens hos de to sorter.

*Udbyttet af råfedt og råprotein* som gennemsnit af de 5 år er opført i nedenstående oversigt:

	kg pr. ha		Forholdstal	
	råfedt	råprotein	råfedt	råprotein
Øtofte L 4/47 . . . . .	683	368	100	100
Dæhnfeldt ny Elite . . . . .	649	349	95	95

På grund af større frøudbytte har Øtofte L 4/47 trods lavere procentisk indhold givet større udbytte af råfedt og råprotein pr. ha end Dæhnfeldt ny Elite.

*Stråudbyttet* har i gennemsnit for de enkelte forsøgssteder og alle forsøg været således:

	hkg strå pr. ha		Forholdstal	
	Øtofte	Dæhnfeldt	Øtofte	Dæhnfeldt
	L 4/47	ny Elite	L 4/47	ny Elite
Aarslev . . . . .	16.6	16.3	100	98
Lyngby . . . . .	16.0	15.3	100	96
Tystofte . . . . .	15.1	13.4	100	89
Ødum . . . . .	26.9	25.7	100	96
Gns. . . . .	18.1	17.3	100	95

Øtofte L 4/47 har i gennemsnit af alle forsøg og også ved de enkelte forsøgssteder givet det største stråudbytte.

*Strå længde, lejetilbøjelighed, hvidblomstrede planter samt dato for begyndende blomstring og modning* har i gennemsnit været følgende:

	Strå længde	Lejetil-	‰ hvidbl.	Dato for	
	cm	bøjelighed*	planter	beg. blomstr.	modn.
Øtofte L 4/47 . . . . .	53	1.4	spor	22/8	21/8
Dæhnfeldt ny Elite . .	52	2.1	0.2	21/8	21/8

\* 0 = helt stående, 10 = helt liggende

Dæhnfeldt ny Elite har 1 cm kortere strå end Øtofte L 4/47, men udviste større lejetilbøjelighed. Dette var navnlig tilfældet i 2 forsøg (Ødum 1957 og Aarslev 1958). Lejesæd forekom dog kun i 4 forsøg ialt. Antallet af hvidblomstrede planter var i et enkelt tilfælde ret stort hos Dæhnfeldt ny Elite (Ødum 1956). Gennemsnitstallet bliver derfor større end for Øtofte L 4/47, hvor antallet af hvidblomstrede planter var lavt i alle forsøg.

FORSØGENE 1958-1960

Frøudbyttet for de to sorter, der er afprøvet i 3 år med Øtofte L 4/47 som måleprøve er vist i tabel 3.

Tabel 3. hkg frø pr. ha m. 10 pct. vand  
1958-1960

	Aarslev	Lyngby	Tystofte	Ødum	Gns.	Forholdstal
Øtofte L 4/47						
1958 .....	17.5	16.4	13.0	20.5	16.9	100
1959 .....	15.2	14.9	11.9	—	14.0	100
1960 .....	21.7	18.7	20.2	18.9	19.9	100
Gns. ....	18.1	16.7	15.0	19.7	17.2	100
Tourneur Frères 590						
1958 .....	15.5	13.5	12.5	21.8	15.8	93
1959 .....	13.0	15.4	9.7	—	12.7	91
1960 .....	16.0	17.4	14.5	16.8	16.2	81
Gns. ....	14.8	15.4	12.2	19.3	15.1	88
Raja						
1958 .....	17.2	11.8	11.2	21.4	15.4	91
1959 .....	11.0	12.4	6.5	—	10.0	72
1960 .....	16.3	15.1	17.1	16.3	16.2	81
Gns. ....	14.8	13.1	11.6	18.9	14.3	83

Forskellen i udbytte mellem Øtofte L 4/47 og sorterne Tourneur Frères 590 og Raja er reel, derimod ikke forskellen mellem de to sidstnævnte indbyrdes. Af tabel 3 fremgår endvidere, at tørkeskaden ved Tystofte 1959 var væsentlig mindre for Øtofte L 4/47 end for de to andre sorter.

*Frøkvalitet.* Frøets gennemsnitlige størrelse, dets indhold af råfedt og råprotein samt jodtal i råfedt var følgende:

	Kornvægt		pct. i frøet		Jodtal
	mg	råfedt	råprotein		
Øtofte L 4/47 .....	7.3	38.8	21.1		197
Tourneur Frères 590 .....	7.8	38.4	22.1		195
Raja .....	7.0	35.7	22.9		193

Tourneur Frères 590 havde det største frø, Øtofte L 4/47 havde det højeste indhold af råfedt og højeste jodtal. Det højeste indhold af råprotein fandtes hos Raja.

Udbyttet af råfedt og råprotein var følgende:

	kg pr. ha		Forholdstal	
	råfedt	råprotein	råfedt	råprotein
Øtofte L 4/47.....	666	362	100	100
Tourneur Frères 590 ..	580	333	87	92
Raja .....	507	324	76	90

Øtofte L 4/47 gav det højeste udbytte både af råfedt og råprotein.

Stråudbyttet er vist i følgende oversigt:

	hkg strå pr. ha			Forholdstal		
	Øtofte	Tourneur	Raja	Øtofte	Tourneur	Raja
	L 4/47	Frères 590		L 4/47	Frères 590	
Aarslev.....	13.7	16.9	15.8	100	123	115
Lyngby.....	16.0	17.0	15.4	100	106	96
Tystofte.....	14.8	15.0	14.2	100	101	96
Ødum.....	19.6	19.9	17.8	100	102	91
Gns. ....	15.7	16.9	15.6	100	108	99

Tourneur Frères 590 gav det største udbytte af strå. Øtofte L 4/47 og Raja praktisk taget ens udbytte.

Strå længde, lejetilbøjelighed, antal hvidblomstrede planter samt dato for begyndende blomstring og modning har i gennemsnit været således:

	Strå længde	Lejetil-	‰ hvidbl. planter	Dato for	
	cm	bøjelighed*		beg. blomstr.	modn.
Øtofte L 4/47.....	51	1.7	spor	21/6	25/8
Tourneur Frères 590 ..	52	1.9	0	18/6	23/8
Raja .....	54	1.7	0.4	17/6	21/8

\* 0 = helt stående, 10 = helt liggende

Lejesæd er forekommet i 3 forsøg. Der synes ikke at være udtalt forskel i lejetilbøjelighed hos de tre sorter.

Raja var den tidligste af de tre sorter.

### Oversigt over sorterne

Øtofte L 4/47 tilhører Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger og Danske Landboforeningers Frøforsyning. Sorten har givet højest udbytte af frø og råfedt og højt udbytte af rå-

protein og strå. Frøets kornvægt er ret lav og dets råfedt- og råproteinindhold lidt under middel. Strået er middellangt og ret stivt. Sorten er ret sildig og er næsten fri for hvidblomstrede planter.

*Pastel* er en fransk sort, tiltrukket af Ets. Tourneur Frères, Coulommieres, Frankrig, og indsendt til forsøgene gennem Feodor Nielsen & Søn, København. Sorten har varieret stærkt i frøudbytte. I gennemsnit af 27 forsøg har den givet lidt mindre udbytte af frø, strå og råfedt og samme udbytte af råprotein som Øtofte L 4/47. Frøet er stort med højt råfedtindhold og middelhøjt indhold af råprotein. Jødtallet er lavt. Strået er lidt over middellangt, men ret stivt. Sorten er middeltidlig med enkelte hvidblomstrede planter.

*Dæhnfeldt ny Elite* tilhører A/S L. Dæhnfeldt, Odense. Sorten har i gennemsnit for 19 forsøg givet henholdsvis 6 og 4 pct. lavere frø- og stråudbytte og 5 pct. mindre udbytte af råfedt og råprotein end Øtofte L 4/47. Frøstørrelsen og frøets råfedtindhold er over og råproteinindholdet lidt under middel. Sorten har middellangt strå og har vist størst lejetilbøjelighed af de prøvede sorter. Den er middeltidlig. Enkelte hvidblomstrede planter forekommer.

*Tourneur Frères 590* har samme ejer og indsender som *Pastel*. Sorten har i udbytte af frø, råfedt og råprotein givet henholdsvis 12, 13 og 8 pct. mindre og i udbytte af strå 8 pct. mere end Øtofte L 4/47. Frøets kornvægt er ret høj, knap middelhøjt indhold af råfedt og middelhøjt indhold af råprotein. Strået er middellangt og ret stivt. Sorten er tidlig.

*Raja* er en canadisk sort modtaget fra The Central Experimental Farm, Ottawa. Sorten har givet omtrent samme stråudbytte som Øtofte L 4/47, men i frø-, råfedt- og råproteinudbytte henholdsvis 17, 24 og 10 pct. mindre. Frøvægten er lav og frøet har lavt indhold af råfedt og højt indhold af råprotein. Jødtallet er ret lavt. Sorten er tidlig og har ret langt og stivt strå. En del hvidblomstrede planter forekommer.

#### SUMMARY

##### *Variety experiments on oil-flax 1954 to 1960*

Experiments on a total of 5 varieties of oil-flax, i.e. 1 Canadian, 2 Danish, and 2 French varieties, have been carried out during the years



1954 to 1960 at the Danish State Experimental Stations. The different varieties have been tested during a different number of years.

*1954 to 1960.* (27 experiments). Øtofte L 4/47 (Danish) and Pastel (French). Øtofte L 4/47 gave the highest yield in seed, straw, and crude fat. The yield in crude protein was the same for the two varieties. The highest contents of crude fat and crude protein in the seed was obtained from Pastel.

*1956 to 1960.* (19 experiments). Dæhnfeldt ny Elite (Danish) compared with Øtofte L 4/47. Dæhnfeldt gave a smaller yield in seed, straw, crude fat, and crude protein than Øtofte L 4/47. The highest contents of crude fat and crude protein in the seed was obtained from Dæhnfeldt ny Elite.

*1958 to 1960.* (11 experiments). Tourneur Frères 590 (French) and Raja (Canadian) compared with Øtofte L 4/47. Both Tourneur Frères 590 and Raja gave a smaller yield in seed, crude fat, and crude protein. Tourneur Frères 590 gave the highest yield in straw, whereas the yields in straw of Øtofte L 4/47 and Raja were identical.

The contents of crude fat in the seed was highest in the case of Øtofte L 4/47 and lowest in the case of Raja. Raja had the highest contents of crude protein and Øtofte L 4/47 the lowest.