



# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Udgivet af  
Statens  
Planteavlssudvalg

924. MEDDELELSE

72. ÅRGANG 30. APRIL 1970

## Såtid- og rækkeafstandsforøg i sommerraps 1966—1969

Ved statens forsøgsstationer blev der i 1966—1969 gennemført en forsøgsserie i sommerraps med forskellige såtider kombineret med forskellige rækkeafstande. Forsøgene blev udført på lermuldet jord ved Aarslev, Roskilde og Rønhave, samt på marskjord ved Højer. I 1966 gennemførtes forsøget ikke ved Rønhave. Der foreligger resultater fra 15 forsøg. På marskjorden blev gødskning med P og K undladt, ved de andre forsøgssteder gødedes der med tilstrækkelige mængder. Til alle forsøg anvendtes der 120 kg N pr. ha i kalksalpeter. Kalksalpeteret udbragtes til forsøgsparcerne umiddelbart forud for hver såning. Der anvendtes uanset rækkeafstand 5 kg lindan-thirambejdset udsæd pr. ha af stammen Helios Aarslev.

Angreb af skadedyr – glimmerbøsser, skulpe-snudebiller og skulpegalmg – var hyppige og i nogle forsøg stærke. Angrebene begyndte altid først i de tidligst såede led, men fortsatte så til gengæld længst i de senest såede. Skadedyrene blev bekæmpet med kemiske midler, og der kunne i forsøgene ikke konstateres nogen sikker forskel på skadernes omfang mellem såtidene. Skaderne var dog i de fleste forsøg minimale.

Første såning skulle foretages tidligst muligt efter den 20. marts, og derefter 3 såninger med 14 dages intervaller. Ved hver såning anvendtes 50 cm rækkeafstand med og uden radrensning samt 12 cm rækkeafstand. På grund af vejr-

forholdene i 1967 lykkedes det ikke at få alle forsøg startet nogenlunde samtidig. Ved Aarslev og Rønhave blev det først muligt at så 1. såtid omtrent samtidig med såningen af 2. såtid ved de 2 andre forsøgssteder. Derfor er 1. såtid ved Aarslev og Rønhave dette år blevet betragtet som 2. såtid ved opførelsen.

I bilaget er anført sådatoerne og frøudbytterne fra de enkelte forsøg. Sådatoerne viser begrundelsen for i de 2 forsøg fra 1967 at betragte 1. såtid som 2. såtid. I 1. såtid er der således kun 13 forsøg til dannelse af gennemsnit mod 15 ved de andre såtider. I tabel 1, hvor gennemsnit af frø- og råfedtudbytter samt analyseresultater og ukrudtsbestemmelser er opført, er gennemsnitstallene for 1. såtid derfor omregnet, så en direkte sammenligning med de øvrige såtider kan foretages.

I nogle forsøg og især ved Aarslev og Roskilde var der i frøudbyttet vekselvirkning mellem såtid og rækkeafstand. Vekselvirkningen fandtes navnlig i forsøg med meget ukrudt og viste sig ved, at 12 cm rækkeafstand klarede sig desto bedre overfor 50 cm rækkeafstand med radrensning, jo senere såningen fandt sted. Dette skyldes, at der ved udsættelse af såtidspunktet opnås en bedre ukrudtsbekæmpelse ved jordbearbejdningen forud for såningen, og dette er navnlig til gavn for de ikke radrensende parceller. I gennemsnit af forsøgene var der dog ingen sikker vekselvirkning.

Som det ses af tabel 1, faldt frøudbyttet ved

Tabel 1. Udbytte af frø og råfedt, analyseresultater og ukrudtsbestemmelser

Såtid	L.S.D.				
	1.	2.	3.	4. (95 pct.)	
Dato for såning . . . . .	4/4	20/4	4/5	17/5	—
Frøudbytte (9 pct. vand) hkg pr. ha . . .	19,7	19,5	18,2	14,4	(1,5)
Råfedtudbytte, hkg pr. ha . . . . .	7,00	7,01	6,37	4,93	(0,66)
Pct. råfedt i frøet . . . . .	35,6	35,9	35,1	34,4	(1,0)
Pct. råprotein i frøet . . . . .	22,8	22,7	23,0	23,8	(0,6)
Frøvægt mg . . . . .	3,42	3,29	3,18	2,93	(0,13)
Antal ukrudtsplanter pr. m <sup>2</sup> . . . . .	115	106	75	55	—
Gram ukrudt pr. m <sup>2</sup> . . . . .	209	166	130	134	—
Dato for høst . . . . .	16/8	19/8	25/8	31/8	—
Rækkeafstand, cm . . . . .	50	50	12		
Radrensning . . . . .	med	uden	uden		
Frøudbytte (9 pct. vand) hkg pr. ha . . . .	17,9	17,6	18,3		(0,6)
Råfedtudbytte, hkg pr. ha . . . . .	6,22	6,20	6,56		(0,26)
Pct. råfedt i frøet . . . . .	34,8	35,2	35,8		(0,4)
Pct. råprotein i frøet . . . . .	23,3	23,0	22,7		(0,3)
Frøvægt, mg . . . . .	3,18	3,18	3,25		(0,04)
Antal ukrudtsplanter pr. m <sup>2</sup> . . . . .	48	106	108		—
Gram ukrudt pr. m <sup>2</sup> . . . . .	76	223	181		—

udsættelse af såtidspunktet. En udsættelse fra den 4. til den 20. april gav i gennemsnit dog kun et ubetydeligt fald, men udsattes såningen til hen i maj måned, faldt udbyttet betydeligt, og desto stærkere, jo længere hen i maj såningen blev udsat. Tilsvarende faldt udbyttet af råfedt ved udsættelse af såningen. 12 cm rækkeafstand gav både af frø og råfedt større udbytte end 50 cm rækkeafstand.

Frøkvaliteten påvirkedes også af både såtid og rækkeafstand. Råfedtindholdet og frøvægten faldt ved udsættelse af såtidspunktet, medens råproteinindholdet steg. 12 cm rækkeafstand gav større frøvægt og et højere råfedtindhold, men lavere råproteinindhold end 50 cm rækkeafstand.

Optælling og vejning af ukrudtsplanter blev i de forskellige såtidspunkter foretaget ved rapsens begyndende blomstring, både antallet af ukrudtsplanter og vægten af disse faldt ved udsættelse af såtidspunktet. Dette skyldes, som foran nævnt, at en udsættelse af såtidspunktet medfører en mere effektiv ukrudtsbekæmpelse ved jordbearbejdningen forud for såningen. Udsåning af rapsen på 12 cm rækkeafstand gav

ikke noget fald i antallet af ukrudtsplanter i forhold til 50 cm rækkeafstand uden radrensning, men rapsen var ved den lille rækkeafstand lidt bedre i stand til selv at hæmme ukrudtsplanternes udvikling, idet vægten af disse faldt.

På grundlag af de her refererede forsøgsresultater kan det ved avl af sommerraps tilrådes, at så denne i april måned, så snart jorden er bekvem. En udsættelse af såtidspunktet til hen i maj vil i de fleste tilfælde give et mindre frøudbytte og en dårligere frøkvalitet, idet frøvægten og frøets indhold af råfedt falder. Valg af rækkeafstand afhænger især af ukrudtsmængden i jorden. Hvor jorden er stærkt forenet med ukrudt, må 50 cm rækkeafstand foretrækkes, idet der da kan foretages ukrudtsbekæmpelse ved radrensning. På jorder, hvor ukrudtsmængden er så lille, at den ikke kan genere rapsens udvikling, eller hvor der ved sen såning er opnået en effektiv ukrudtsbekæmpelse ved jordbearbejdning forud for såningen, vil såning på almindelig kornrækkeafstand være fordelagtigst. Hermed opnås en mere ideel fordeling af planterne på arealet og en bedre og

mere ensartet udvikling af disse og dermed mulighed for et større frøudbytte end ved udsåning på 50 cm rækkeafstand. Hvis ukrudtet kan holdes nede ved kemisk bekæmpelse med et egnet herbicid, vil almindelig korn-

rækkeafstand antagelig også være fordelagtigst, men spørgsmålet er ikke klarlagt i denne forsøgsserie.

Yderligere og mere detaljerede oplysninger vil blive offentliggjort i Tidsskrift for Planteavl.

*Statens Forsøgsstation, Aarslev*

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Planteavl kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlskontor, Kongevejen 79, 2800 Lyngby, postgiro 2299, tlf. (01)84 50 57. Abonnementsprisen er for 1970 11,25 kr. årlig, incl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. Trykt i 11.000 eksemplarer

Bilag til 924. meddelelse.

Frøudbytte (9 pct. vand), hkg pr. ha

	1. såtid				2. såtid				3. såtid				4. såtid				5. såtid			
	Så- dato	a	b	c	Så- dato	a	b	c	Så- dato	a	b	c	Så- dato	a	b	c	Så- dato	a	b	c
1966 Aarslev . . . .	5/4	24,2	23,9	24,3	26/4	24,3	24,1	24,0	9/5	23,2	22,4	22,6	24/5	17,8	17,7	18,8	—	—	—	—
Højer . . . . .	5/4	24,5	22,7	24,4	29/4	25,3	24,4	28,2	3/5	26,5	24,1	28,3	17/5	22,1	20,1	22,9	—	—	—	—
Roskilde . . . .	6/4	12,9	11,9	10,4	27/4	13,4	13,0	10,6	12/5	12,1	11,1	11,9	24/5	9,0	9,5	10,6	—	—	—	—
1967 Aarslev . . . .	—	—	—	—	15/4	25,3	23,8	24,7	29/4	24,6	24,3	26,5	13/5	17,2	17,7	20,8	25/5	15,1	14,8	15,5
Højer . . . . .	7/4	24,2	24,8	25,5	20/4	22,9	23,2	22,6	3/5	20,6	20,3	21,3	17/5	16,9	17,2	15,8	—	—	—	—
Roskilde . . . .	1/4	10,2	7,3	9,8	18/4	9,0	6,5	8,9	2/5	6,7	4,7	7,4	18/5	4,8	4,7	5,4	—	—	—	—
Rønhave . . . .	—	—	—	—	17/4	17,7	16,3	19,3	2/5	18,1	17,1	19,4	17/5	17,0	15,4	17,3	29/5	12,4	12,3	14,9
1968 Aarslev . . . .	28/3	27,1	27,0	29,1	10/4	27,8	28,2	28,3	24/4	23,8	23,5	23,8	8/5	16,5	17,1	17,7	—	—	—	—
Højer . . . . .	28/3	20,4	21,6	21,3	10/4	22,5	20,8	24,4	24/4	19,2	20,4	19,9	8/5	16,3	16,2	15,2	—	—	—	—
Roskilde . . . .	29/3	14,2	14,6	15,6	10/4	15,0	14,3	15,6	24/4	13,6	13,0	13,0	7/5	11,9	10,9	11,5	—	—	—	—
Rønhave . . . .	4/4	23,9	24,7	26,5	19/4	23,5	25,6	26,8	3/5	16,8	17,0	20,8	21/5	8,3	9,7	10,9	—	—	—	—
1969 Aarslev . . . .	9/4	18,8	18,7	18,9	28/4	17,4	16,8	17,1	10/5	16,9	17,0	16,9	22/5	12,0	12,1	13,6	—	—	—	—
Højer . . . . .	9/4	15,6	18,2	13,1	23/4	14,7	14,6	12,6	7/5	18,2	16,6	14,2	20/5	17,1	17,6	15,2	—	—	—	—
Roskilde . . . .	10/4	19,0	19,0	18,2	24/4	17,4	18,0	16,6	12/5	16,9	17,8	19,6	22/5	14,3	15,4	13,8	—	—	—	—
Rønhave . . . .	8/4	16,7	16,3	17,8	21/4	16,9	16,6	19,0	9/5	13,5	14,4	16,9	19/5	12,2	11,7	10,3	—	—	—	—
Gns. 15 forsøg . .	—	—	—	—	20/4	19,5	19,1	19,9	4/5	18,0	17,6	18,8	17/5	14,2	14,2	14,7	—	—	—	—
» 13 » . . . .	4/4	19,4	19,3	19,6	20/4	19,2	18,9	19,6	4/5	17,5	17,1	18,2	17/5	13,8	13,8	14,0	—	—	—	—
» 2 » . . . .	—	—	—	—	16/4	21,5	20,1	22,0	1/5	21,4	20,7	23,0	15/5	17,1	16,6	19,1	27/5	13,8	13,6	15,2

a = 50 cm rækkeafstand med radrensning  
 b = 50 cm » uden »  
 c = 12 cm » » »