

Statens Planteavlsforsøg  
Meddelelse nr. 1795  
86. årgang  
19. juli 1984

Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

*Landbrugscentret, Statens Forsøgsstation, Ledreborg Allé 100, 4000 Roskilde*

## Specialsåmaskine til såning af raps

Anton Nordestgaard

Anvendelse af specialsåmaskine, som giver en nøjagtig fordeling af frøene, medfører i vårraps i gennemsnit ingen væsentlig forbedring af frøudbytte eller -kvalitet i forhold til såning af samme udsædsmængde med almindelig kornsåmaskine.

I vinterraps kan der ved rettidig såning og under gunstige såbetingelser opnås lidt bedre resultater ved anvendelse af specialsåmaskine frem for kornsåmaskine.

Specialmaskine kan anvendes ved såning af begge rapstyper, men fordelene er for usikre og små til, at det kan tilrådes at foretage en nyinvestering.

For begge rapstyper er det tilrådeligt at så dem med almindelig kornsåmaskine med hver eller hveranden tragt og anvende 6-8 kg udsæd pr. ha.

### Indledning

Tyske undersøgelser har vist, at den jævne og ensartede fordeling af rapspanterne, der kan opnås ved anvendelse af enkeltkornsåmaskine til såningen, medfører en mere ensartet udvikling og et højere frøudbytte end ved anvendelse af almindelig kornsåmaskine.

For at undersøge om dette også ville være tilfældet under danske forhold, udførtes ved Statens Forsøgsstationer, Roskilde og Rønhave, i 1980-83 i alt 8 forsøg i vårraps Line efter følgende plan:

Led	Såmaskine	Rækkeafstand	Frøafstand i rækken	Såmængde antal frø pr. m <sup>2</sup>
1	Alm. (Nordsten)	50 cm	ca. 2 cm	100
2	-	25 cm	ca. 4 cm	100
3	-	25 cm	ca. 2 cm	200
4	Special (Stanhay)	25 cm	4 cm	100
5	-	25 cm	8 cm	50
6	-	25 cm	12 cm	33

Ved Roskilde udførtes i de samme år 4 tilsvarende forsøg i vinterrapssorten Quinta. Såmængderne i led 1, 2 og 3 beregnedes ud fra frøvægten.

## Forsøgsresultater

### Vårraps Line

Alle resultater er opført i tabel 1. Plantetællingerne viser ca. 10% lavere spiring i marken efter specialsåmaskinen end efter almindelig kornsåmaskine. For en del skyldtes dette, at der i nogle forsøg – især ved Roskilde – fremkom en mindre skorpedannelse før fremspiringen efter specialsåmaskinens trykruller, hvilket vanskeliggjorde kimplanternes fremspiring. Der var tendens til lidt kraftigere lejesæd efter kornsåmaskinen end efter specialsåmaskinen.

Med en såmængde på 100 frø/m<sup>2</sup> var frøudbyttet ved Roskilde i de fleste forsøg lidt større efter kornsåmaskinen end efter specialsåmaskinen. Desuden gav såmængden 200 frø/m<sup>2</sup> lidt større frøudbytte end 100 frø/m<sup>2</sup>. Ved Rønhave gav såning med specialsåmaskinen derimod i gennem-

snit lidt større frøudbytte, og her var der en lille fordel ved kun at anvende 100 frø/m<sup>2</sup>. I gennemsnit af alle forsøg var der ingen forskel på korn- og specialsåmaskine.

Ændring af rækkeafstanden fra 25 (led 2) til 50 cm (led 1) medførte i alle forsøg en reduktion af frøudbyttet. En reduktion af såmængden ved specialsåmaskinen fra 100 frø/m<sup>2</sup> (led 4) til 50 (led 5) og 33 (led 6) medførte ligeledes i alle forsøg en nedgang i frøudbyttet.

Plantetætheden og såmåden havde ingen stor indflydelse på frøkvaliteten. Frøvægten og råproteinindholdet var næsten upåvirket. Råfedtindholdet var højest ved 25 cm rækkeafstand med såmængde på 100 eller 200 frø/m<sup>2</sup> (led 2, 3 og 4) og faldende ved forøgelse af rækkeafstanden til 50 cm (led 1) og reducering af såmængden til 50 og 33 frø/m<sup>2</sup> (led 5 og 6).

Tabel 1. Vårraps Line. Planteantal, karakter<sup>1)</sup> for lejesæd, frø hkg/ha (9% vand), frøvægt og frøets indhold af råfedt og -protein.

	Antal fs.	Forsøgsled						LSD
		1	2	3	4	5	6	
Såmaskine . . . . .		Almindelig			Special			
Rækkeafstand, cm . . . . .		50	25	25	25	25	25	
Såmængde, antal frø/m <sup>2</sup> . . . . .		100	100	200	100	50	33	
– kkg/ha . . . . .	8	3,4	3,4	6,8	3,4	1,7	1,2	
Antal planter/m <sup>2</sup> . . . . .	7	74	76	142	64	30	21	
Karakter <sup>1)</sup> for lejesæd . . . . .	4	5,2	4,7	4,9	4,1	4,4	4,3	
Frø hkg/ha, Roskilde 1980 . . . . .	1	21,6	21,7	22,7	20,6	18,0	16,2	
– Rønhave 1980 . . . . .	1	20,9	23,4	22,7	23,4	22,1	20,8	
– Roskilde 1981 . . . . .	1	20,8	22,2	22,2	22,0	20,8	20,3	
– Rønhave 1981 . . . . .	1	19,5	21,8	21,8	24,0	21,0	20,0	
– Roskilde 1982 . . . . .	1	24,7	26,2	28,5	25,3	24,8	24,1	
– Rønhave 1982 . . . . .	1	26,4	29,7	27,3	29,0	28,3	26,2	
– Roskilde 1983 . . . . .	1	25,1	26,1	28,1	26,6	26,0	24,3	
– Rønhave 1983 . . . . .	1	21,6	24,4	25,1	25,1	22,5	21,4	
Gns. Roskilde . . . . .	4	23,1	24,1	25,4	23,6	22,4	21,2	1,5
– Rønhave . . . . .	4	22,1	24,8	24,2	25,4	23,5	22,1	1,0
– Roskilde + Rønhave . . . . .	8	22,6	24,4	24,8	24,5	22,9	21,7	1,0
Frøvægt . . . . .	8	2,9	2,9	3,0	2,9	2,8	2,8	0,1
% råfedt i frøtørstof . . . . .	8	44,8	45,3	45,3	45,2	44,9	44,5	0,3
% råprotein i frøtørstof . . . . .	8	22,9	22,7	22,9	22,5	22,6	22,9	0,3

<sup>1)</sup> 0–10, 0 = ingen lejesæd  
10 = helt i leje

### Vinterraps *Quinta*

Alle resultater er vist i tabel 2. Der var ingen væsentlig forskel på fremspiringen efter de 2 maskintyper og heller ikke på overvintringen. Som ved vårrapsen var der lidt større tilbøjelighed til lejesæd efter korn- end specialsåmaskinen.

På grund af vejforholdene blev vinterrapsen i det første forsøg først sået i begyndelsen af september. Udviklingen om efteråret blev dårlig, og rapsen overvintrede med kun 50–60%. Udviklingen var også svag den følgende sommer, og frøudbytteerne blev lave. I de 3 sidste år blev rapsen sået ca. 25. august. Udviklingen, overvintringen og frøudbytteerne blev tilfredsstillende, især de 2 sidste år.

Udbytteforholdene mellem leddene varierede ret meget fra år til år. Vinterrapsen sået med specialsåmaskine klarede sig dog forholdsvis godt,

især i led 4 med udsædsmængden 100 frø/m<sup>2</sup>, men i 2 af forsøgene også særdeles godt i led 5 med udsædsmængden 50 frø/m<sup>2</sup>. Udsædsmængden 33 frø/m<sup>2</sup> gav i alle forsøg dårligere resultat end 100 frø/m<sup>2</sup> sået enten med special- eller kornsåmaskine.

Det dårlige resultat i led 3 – kornsåmaskine og 200 frø/m<sup>2</sup> – i 1983 skyldtes antagelig den meget tidlige lejesæd, som den tætte plantebestand dette år forårsagede med genvækst og -blomstring til følge.

I gennemsnit gav led 4 – specialsåmaskine og 100 frø/m<sup>2</sup> – det bedste resultat, men på grund af den store variation i udbytteforholdene var forskellene knapt statistisk sikre.

På frøkvaliteten – frøvægt og indhold af råfedt og råprotein – kunne der ikke måles sikre forskelle.

Tabel 2. Vinterraps *Quinta*. Planteantal efterår og forår, karakter<sup>1)</sup> for lejesæd, frø hkg/ha (9% vand), frøvægt og frøets indhold af råfedt og -protein.

	Antal fs.	Forsøgsled						LSD
		1	2	3	4	5	6	
Såmaskine . . . . .		<i>Almindelig</i>			<i>Special</i>			
Rækkeafstand, cm . . . . .		50	25	25	25	25	25	
Såmængde, antal frø/m <sup>2</sup> . . . . .		100	100	200	100	50	33	
– kg/ha . . . . .	4	5,0	5,0	10,0	5,2	2,6	1,7	
Antal planter/m <sup>2</sup> , efterår . . . . .	4	62	70	167	65	33	23	
– forår . . . . .	4	52	58	126	57	27	19	
% overvintring . . . . .	4	84	83	75	88	82	83	
Lejesæd . . . . .	3	4,3	4,3	5,2	3,2	2,7	2,3	0,9
Frø hkg/ha 1980 . . . . .	1	11,8	12,7	15,3	14,8	10,8	9,2	
– 1981 . . . . .	1	23,7	27,0	25,6	26,3	26,7	26,0	
– 1982 . . . . .	1	36,1	34,4	37,9	38,3	30,7	32,9	
– 1983 . . . . .	1	34,2	33,3	27,7	37,5	38,9	33,0	
– gns. . . . .	4	26,5	26,9	26,6	29,2	26,8	25,3	n.s.
Frøvægt, mg . . . . .	4	5,2	4,9	5,1	4,8	4,8	4,8	n.s.
% råfedt i frøtørstof . . . . .	4	44,6	44,7	44,8	44,9	44,6	44,5	n.s.
% råprotein i frøtørstof . . . . .	4	23,0	22,7	22,6	22,5	22,8	23,0	n.s.

<sup>1)</sup> 0–10, 0 = ingen lejesæd  
10 = helt i leje

---

*Eftertryk tilladt med kildeangivelse.*

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsvkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1984 90,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

ISSN 0105-6514

Trykt i 5.000 eksemplarer.