



# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

1150. MEDDELELSE

Udgivet af  
Statens

Planteavisudvalg

76. ÅRGANG 27. JUNI 1974

Statens Ukrudtsforsøg, Flakkebjerg, 4200 Slagelse

## Kemisk ukrudtsbekæmpelse i kål

G. Bakkendrup-Hansen og Georg Noyé

Ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur er der i årene 1966-73 udført forsøg med kemisk bekæmpelse af frøukrudt i kål. Forsøgene er anlagt i såvel plantede som såede kål og gennemført ved statens forsøgsstation Spangsbjerg og Statens Ukrudtsforsøg.

### Forsøgenes udførelse

Forsøgene har været anlagt som rækkeforsøg med 3-4 fællesparceller. Kålen blev høstet, når det var salgs- og brugsmæssigt mest belejligt. Opgørelse af ukrudtsbestanden blev foretaget, når den optimale virkning af herbiciderne var nået. Efter opgørelse af ukrudtsbestanden blev forsøgene renholdt resten af vækstperioden, ligesom sygdomsbekæmpelse blev udført efter behov.

### Herbicer

Følgende afprøvede herbicer er af Giftnævnet tilladt til brug i kål.

*Propachlor*, (Ramrod 65) der er et jordherbicid, må i kål ikke bruges senere end 3 uger efter såning eller udplantning.

*Trifluralin*, (Treflan) er et jordherbicid, der skal nedharves for at opnå den ønskede virkning. Må i kål ikke benyttes efter fremspiring eller udplantning.

### Forsøgsresultater

Af tabel 1 ses resultaterne i 4 forskellige kålarter, blomkål plantet, de øvrige sået på blivestedet, behandlet med propachlor 4,6 kg v.st/ha lige efter såning/plantning, sammenlignet med mekanisk renholdelse. Generelt er der ingen virkning på kålen, hvorimod behandlingen med propachlor har fjernet  $\frac{4}{5}$  af ukrudtet.

Tabel 1. *Propachlor* i kål lige efter såning eller plantning

	Udbytte pr. 100 m <sup>2</sup>								Forholdstal for ukrudt	
	Grønkål kg	Blomkål		Hvidkål		Rødkål		ialt	vægt	
	kg	antal	kg	antal	kg	antal	kg	antal	vægt	
Antal forsøg	8	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>	4	4	6	6	20	20	
Ubehandlet.....	181	201	169	284	633	272	510	100*	100*	
Propachlor, 4,6 kg v.st/ha, lige efter såning/plantning.....	182	179	154	272	616	282	536	22	22	

\*Ukrudt pr. 1 m<sup>2</sup> i ubehandlet

Antal: 126 stk.

Vægt: 234 g

<sup>1)</sup> Ingen sikker forskel på forsøgsresultaterne.

Tabel 2 viser resultater af forsøg med sprøjtning med propachlor 4,6 kg v.st/ha på 2 tidspunkter i grønkål, hvidkål og rødkål sået på blivestedet.

Der er kun en lille forskel på behandlingernes virkning på kålen. Ukrudtsvirkningen er meget bedre efter propachlor 4,6 kg v.st/ha lige efter såning, end når kålen har 2-4 blade.

Tabel 2. Propachlor i kål på 2 tidspunkter

	Antal forsøg	Udbytte pr. 100 m <sup>2</sup>				Forholdstal for ukrudt ialt		
		Grønkål	Hvidkål		Rødkål		antal	vægt
		kg	antal	kg	antal	kg		
Ubehandlet .....		4	4	4	3	3	11	11
Propachlor, 4,6 kg v.st/ha, lige efter såning ..		129	284	633	275	576	100*	100*
Propachlor, 4,6 kg v.st/ha, på kålens 2-4 blads t.		138 <sup>1)</sup>	272	616	285	590	20	18
		128	276	637	284	578	76	53

\*Ukrudt pr. 1 m<sup>2</sup> i ubehandlet

Antal: 153 stk.

Vægt: 318 g

<sup>1)</sup> Sikkert merudbytte i 1 forsøg

I tabel 3 ses virkningen af trifluralin på grønkål sået på blivestedet, og på den samlede ukrudtsbestand. Der har ingen skade været på kålen, og virkningen på den samlede ukrudtsbestand svarer til virkningen af propachlor lige efter såning (sammenlign med tabel 1).

At der har været sikkert merudbytte i det ene forsøg, men ikke i det andet, skyldes forskelle i ukrudtsbestanden.

Tabel 4 viser de i meddelelsen omtalte midlers virkning på nogle enkelte ukrudtsarter. Virkningen er angivet ved forholdstal for antallet af ukrudtsplanter og viser således ikke en eventuel væksthæmning af de tiloversblevne ukrudtsplanter. Bemærk forskellen mellem propachlor anvendt ved såning og på fremspiret ukrudt.

Tabel 3. Trifluralin i grønkål

	2 forsøg	
	Udbytte pr. 100 m <sup>2</sup>	Forholdstal for ukrudt ialt
	kg	antal vægt
Ubehandlet .....	133	100* 100*
Trifluralin, 0,8 kg v./st/ha nedharvet før såning ....	161 <sup>1)</sup>	29 21

\*Ukrudt pr. 1 m<sup>2</sup> i ubehandlet

Antal: 155 stk.

Vægt: 494 g

<sup>1)</sup> Sikkert merudbytte i det ene forsøg.

### Vejledning

I kulturer af kål sået på blivestedet kan ukrudtet bekæmpes med propachlor 4,6 kg v.st/ha (Ramrod 65, 7 kg/ha) lige efter såning, helst på fugtig jord, eller der kan nedharves trifluralin 0,8 kg v.st/ha (Treflan 1,8 l/ha) før såning.

Tabel 4. Virkning på ukrudt, forholdstal for antal ukrudtsplanter

	Ager-sennep	Brand-bæger	Burre-snerre	Enårig rap-græs	Fuglegræs	Hvidm. gåsefod	Hyrde-taske	Ka-mille	Liden nælde	Pile-urt	Tve-tand
Ubehandlet .....	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Propachlor, 4,6 kg v.st/ha, lige eft. sán. . .	46	14*	31	8*	30*	31*	10	15	35	60	19
Propachlor, 4,6 kg v.st/ha, på fremsp. ukr.	50	108	111	32	81	79*	—	17	30	78	70
Trifluralin, 0,8 kg v.st/ha nedharvet før såning .....	13	97*	34	22	24	17	117	66	39	39	23

\* Gennemsnit af mindst 10 forsøg

Er der tvivl om, hvilket middel der skal anvendes, kan det afgøres ved at se på de ukrudtsarter, der plejer at komme på det pågældende areal. Er der f.eks. mange alm. brandbæger, kamille og hyrdetaske er det forkert at vælge Treflan (se tabel 4).

Uanset hvilket af midlerne, der bruges, kan der også benyttes Reglone 2,0-2,5 l/ha på fremspiret ukrudt, inden kålen spirer frem.

I plantede kål bliver virkningen af Ramrod 65 (7 kg/ha) ofte for dårlig, da plantebedet tit er knoldet og tørt efter plantning. Derfor er nedharvning af Treflan 1,8 l/ha før plantning oftest den bedste løsning.

Det er vigtigt for virkningen af Treflan at midlet straks efter udsprøjtningen nedharves omhyggeligt til 5-8 cm dybde, bedst ved kryds-harvning. Der kan også anvendes Ramrod 65 i

kål, hvor jorden i forvejen er behandlet med Treflan.

#### Anerkendte midler

Følgende 2 midler er anerkendt af Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur til brug i kål i 1974.

Ramrod 65      65 pct. propachlor      NAB  
Anerkendt til bekæmpelse af frøukrudt lige efter såning af kålroer og kål med 7 kg/ha (4,6 kg v.st/ha).

Treflan      44,5 pct. trifluralin      FSA  
Anerkendt til bekæmpelse af enårigt græsukrudt, fuglegræs, gåsefod og ærenprisarter med 1,2 l/ha (0,53 kg v.st/ha), nedharvet til 5-8 cm dybde lige før såning eller plantning af korsblomstrede afgrøder.

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsskontor, Kongevejen 79, 2800 Lyngby, postgiro 2002299, tlf. (01) 855057. Abonnementsprisen er for 1974 15,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

Trykt i 7.500 eksemplarer.