

Kemisk bekæmpelse af frøkrudt i bederoer

Foreløbig meddelelse

Ved statens forsøgsstationer Aarslev, Askov, Blangstedgaard, Borris, Højer, Jyndevad, Lyngby, Rønhave, Studsgaard, Tylstrup, Tystofte, Ødum og Statens Ukrudtsforsøg er der i 1963 gennemført 2 forsøgsrækker med kemisk ukrudtsbekæmpelse i bederoer. I den ene forsøgsrække er sammenlignet virkning af følgende 4 midler: Alipur (11 % BiPC + 16 % OMU), HS 92 (64 % PCA + 16 % OMU), Murbetol (8,5 % IPC + 14,2 % endothal) og Pyramin (80 % PCA), hvoraf de tre førstnævnte er sprøjtet ud samtidig med roernes såning, medens Pyramin er anvendt fem dage før roernes udtynding. I den anden forsøgsrække er Pyramin anvendt på tre forskellige tidspunkter: Samtidig med roernes såning, da roerne havde 1 blad foruden kimblade (11 dage før udtynding) og gns. 17 dage efter udtynding. Samtlige midler er fordelt ved bredsprøjtning, og der er anvendt 500 liter vædske pr. ha.

Forsøgsresultater

Resultater fra 12 forsøg med fire forskellige midler er vist i tabel 1.

Udbytte af såvel rod som top varierer ubetydeligt til trods for, at planteantallet før udtynding i nogle tilfælde er reduceret en del. Frøkrudtet er optalt og vejlet på 2×1 lb. m række pr. parcel lige før udtynding og igen før 2. hakning. Tallene fra første tælling viser blandt andet, at sprøjtning med Pyramin 5 dage før udtynding har været lidet effektiv overfor ukrudtet. Endvidere, at Alipur og Murbetol har virket ens og noget svagere end HS 92. Ved anden optælling, der er foretaget samtidig med 2. hakning, har de tre midler udsprøjtet ved såning stadig nogen virkning.

Virkingen af Pyramin er forøget i den mellemliggende tid, men det samlede resultat har ikke været tilfredsstillende, formentlig på grund af det sene behandlingstidspunkt. Selv om ukrudtsbestanden er reduceret en del, har besparelsen i udtyndingsarbejdet været ret ringe.

Tabel 1. Udbytte samt forholdstal for lugetid, antal roer og ukrudt
Gens. af 12 forsøg

	Udbytte hkg/ha		antal roer før udtyn- ding	Forholdstal for ukrudt				
				luge- tid	før		før 2.	
					udtynding antal vægt	hakning antal vægt		
Ubehandlet	621	432	100	100	100 ¹⁾	100 ²⁾	100 ³⁾	100 ⁴⁾
Alipur, 1.1 kg v.st/ha, v. såning .	605	429	95	93	41	37	59	32
HS 92, 2.4 kg v. st/ha, v. såning	614	438	90	89	29	18	36	28
Murbetol, efter slemningsanalyse, v. såning	617	434	92	90	44	38	49	43
Pyramin, 3.2 kg v. st/ha, 5 dage før udtynding.....	618	437	91	94	80	65	67	41
¹⁾ 248 planter pr. 10 lb. m	²⁾ 163 g pr. 10 lb. m							
³⁾ 33 » » » » »	⁴⁾ 228 » » » » »							

Tabel 2 viser resultater fra 9 forsøg, hvor Pyramin (3,2 kg virksomt stof pr. ha) har været anvendt på tre forskellige tidspunkter fra roernes såning.

Tabel 2. Udbytte samt forholdstal for lugetid, antal roer og ukrudt
Gens. af 9 forsøg

	Udbytte hkg/ha		antal roer før udtyn- ding	Forholdstal for ukrudt				
				luge- tid	før		før 2.	
					udtynding antal vægt	hakning antal vægt		
Ubehandlet	532	324	100	100	100 ¹⁾	100 ²⁾	100 ³⁾	100 ⁴⁾
Pyramin, v. såning	550	326	94	93	31	17	48	54
Pyramin, roerne 1 bl. foruden kimbl.	537	335	96	84	46	13	50	33
Pyramin, efter udtynding.....	535	339	—	—	—	—	61	34
¹⁾ 215 planter pr. 10 lb. m	²⁾ 192 g pr. 10 lb. m							
³⁾ 56 » » » » »	⁴⁾ 599 » » » » »							

Sprøjtning samtidig med såning og da roerne stod med 1 blad foruden kimbladene har virket omtrent ens og ret tilfredsstillende overfor ukrudtet. Sidstnævnte behandling er foretaget gns. 11 dage før udtyndingen, hvilket synes at have givet Pyramin en tilstrækkelig lang virkningstid. Sammenlignes dette med resultaterne fra sidste forsøgsled i tabel 1, hvor Pyramin er udsprøjtet kun 5 dage før udtyndingen, ses det umiddelbart, at resultaterne i 1963 var afhængig af virkningstidens længde. Sprøjtning med Pyramin efter roernes udtynding synes ikke at have nedsat udbyttet.

Midlernes virkningsbetingelser

Erfaringer og forsøg har vist, at de her nævnte midlers virkning er stærkt afhængig af jordens fugtighedsgrad samt af såbedets beskaffenhed. Dette kom blandt andet til udtryk i resultaterne fra 1963, hvor nedbørsforholdene før og samtidig med såningen var væsentlig forskellige fra Jylland til Sjælland. Deles forsøgene efter de nævnte landsdele, fremgår det af tabel 3, at samtlige midler var mest effektive i Jylland, hvor jordfugtigheden var størst. På Bornholm, hvor forårsnedbøren udeblev, og jorden var tør ved roernes såning og sprøjtning, var det vanskeligt at spore en virkning.

Tabel 3

	Forholdstal for antal ukrudt	
	Jylland	Sjælland
Ubehandlet	100	100
Alipur, 1.1 kg v.st/ha, ved såning.....	44	57
Pyramin, 3.2 » » » »	17	64
HS 92, 2.4 » » » »	23	59
Murbetol, efter slemningsanalyse ved såning	45	59

Ved vanding i forbindelse med såning/sprøjtning på tør jord ved Statens Ukrudtsforsøg konstateredes en forøget virkning overfor ukrudtet ved brug af store vandmængder. Tilførsel af vand efter sprøjtning kan dog ikke erstatte den naturlige jordfugtighed.

I forsøg med sprøjtning på knoldet og ubekvem jord var virkningen af alle midler meget stærkt nedsat. For at opnå et tilfredsstillende resultat af ukrudtsprøjtning i roer, er det også en betingelse, at såbedet er absolut bekvemt.

Årsvariationer

Selv om ovennævnte betingelser opfyldes, er der stadig en betydelig variation i midlernes virkning fra mark til mark. Årsagen hertil er ukendt, og der findes

Tabel 4. Udbytte og forholdstal for ukrudt

	Udbytte		Forholdstal for antal ukrudtspl.	
	1962	1963	1962	1963
Ubehandlet	429	621	100	100
Alipur, 1.1 kg v.st/ha, ved såning.....	424	605	65	41
Pyramin, 3.2 » » » »	437	642	37	31
HS 92, 2.4 » » » »	432	614	56	29
Murbetol, efter slemningsanalyse, v. såning.	449	617	34	44

heller ikke altid forklaring på de tilsvarende årsvariationer. I 1962-63 blev de i tabel 4 anførte midler afprøvet efter samme plan..

Udbytteneiveauet er forskelligt i de to år, men udbyttet er ret upåvirket af de enkelte behandlinger. Virkningen overfor ukrudtet varierer derimod, i 1963 er midlerne i gennemsnit 10 % mere effektive end i det foregående år. Desuden er midlernes placering med hensyn til virkning forskellig i de to år. Murbetol gav det bedste resultat i 1962, men havde den dårligste virkning i 1963. Det omvendte var tilfældet for HS 92.

Da Alipur har været under afprøvning siden slutningen af 1950'erne, er der mulighed for at sammenligne virkningen over en årrække. Tallene i tabel 5 viser den ret betydelige variation fra år til år, og understreger tillige, at den største udbyttenedgang oftest forekommer i forbindelse med den gunstigste virkning overfor ukrudtet.

Tabel 5. Merudbytter og forholdstal for lugetid og ukrudt efter sprøjtning med Alipur, 1,1 kg v.st/ha

	Merudbytte i forhold til ubehandlet hkg rod/ha	Forholdstal antal ukrudt ubehandlet = 100 lugetid
1959 (7 forsøg)	÷ 17	51 91
1960 (8 forsøg)	+ 1	58 92
1961 (9 forsøg)	÷ 19	43 87
1962 (9 forsøg)	÷ 22	35 80
1963 (12 forsøg)	÷ 16	41 93

Vejledning

Landmænd, som i indeværende år ønsker at båndsprøjte en større eller mindre del af bederoemarken, har valget imellem at bruge Alipur eller Murbetol. Pyramin kan derimod ikke forventes at blive udbudt på markedet i 1964. *Ingen af de nævnte midler kan anvendes i kålroemarker.*

Betingelserne for at opnå en gunstig virkning overfor frøukrudtet og en mærkbar arbejdsbesparelse i udtyndingsarbejdet er følgende:

At såbedet er bekæmt, og at jorden er tilstrækkelig fugtig. Endvidere, at sprøjtevædsken fordeles jævnt og ensartet. Følg iøvrigt brugsanvisningen.

Det må indtil videre frarådes at båndsprøjte roer, hvis marken i forvejen har været sprøjtet mod kvik med TCA eller dalapon. Da det udsprøjtede TCA og dalapon periodisk har været bundet af frosten, bør der hengå 3 frostfrie uger mellem sprøjtning og roernes såning.