



Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

1246. MEDDELELSE

Udgivet af
Statens
Planteavlsvudvalg

78. ÅRGANG 22. JANUAR 1976

Statens Ukrudtsforsøg, Flakkebjerg, 4200 Slagelse

Kemisk ukrudtsbekæmpelse i skorzonerrodt til frø

G. Bakkendrup-Hansen og Georg Noyé

I skorzonerrodt udsået i renbestand til frø vil der ofte blive et stort ukrudtsproblem i udlægsåret p. gr.a. skorzonerrodens ringe konkurrenceevne over for frøukrudt. Den kraftige ukrudtsbestand i udlægsåret har vist sig at være et tilbagevendende problem de følgende år.

Siden 1968 har der ved Statens Ukrudtsforsøg været udført forsøg for at løse ukrudtsproblemet i skorzonerrodt.

De her i meddelelsen omtalte midler er ikke alle af giftnævnet klassificeret til brug i skorzonerrodt, men giftnævnet accepterer brugen af de omtalte midler i skorzonerrodt til frø.

Herbicider:

16,3 % cycluron + 10,9 % chlorbufam (Alipur) er

et spirehæmmende herbicid, der skal udsprøjtes på fugtig jord fri for fremspiret ukrudt.

Chlorpropham (Agro C.I.P.C. 40, Chlorpropham NA 40, Lindinger C.I.P.C., Triherbide C.I.P.C.) er et herbicid, der har sin virkning over for spirende frøukrudt, og skal udbringes på fugtig jord.

Lenacil (Venzar 80 %, Du Pont og N.A.B.) er et decideret jordherbicid. For at opnå den ønskede virkning skal der udsprøjtes på fugtig jord, før ukrudtets grening.

Linuron (Afalon, Du Pont linuron 50) kan anvendes som spirehæmmende herbicid eller benyttes på fremspiret ukrudt, hvor det virker ved optagelse gennem blade og stængler.

Pyrazon (Pyramin) er et jordherbicid, der skal

Tabel 1. Forholdstal for antal og vægt af ukrudt samt frøudbytte i hkg pr. ha.
Gns. af 4 forsøg

	Udlægsår		1. høstår			2. høstår			Gennemsnit af		
	Forholdstal for ukrudt ialt		Forholdstal for ukrudt ialt		Udb. rent frø hkg/ha	Forholdstal for ukrudt ialt		Forholdstal for ukrudt ialt		Udb. rent frø hkg/ha	
	ant.	vægt	ant.	vægt	hkg/ha	ant.	vægt	hkg/ha	ant.	vægt	hkg/ha
Ubehandlet	98*	230**	108*	542**		54*	1505**		87*	759**	
Chlorpropham, 1,6 kg v.st./ha lige efter såning/tidlig forår	49	37	43	7	10,2	43	10	9,8	45	12	10,0
Alipur, 1,1 kg v.st./ha lige efter såning/tidlig forår	28	27	50	14	9,7	43	10	10,4	41	12	10,0
Lenacil, 2 kg v.st./ha lige efter såning/tidlig forår	32	29	9	2	9,6	14	1	10,2	19	4	9,9
Pyrazon, 2,6 kg v.st./ha lige efter såning/tidlig forår	37	39	25	22	9,3	35	3	9,9	32	24	9,6
LSD ₀₅									22	22	0,4

* = stk. pr. m² ** = g pr. m²

Tabel 2. Forholdstal for antal og vægt af ukrudt samt frøudbytte i hkg pr. ha.
Gns. af 2 forsøg

	Udlægsår		2. år			3. år			Gennemsnit af		
	Forholdstal		Forholdstal		Udb.	Forholdstal		Udb.	Forholdstal		Udb.
	for ukrudt	ialt	for ukrudt	ialt	rent frø	for ukrudt	ialt	rent frø	for ukrudt	ialt	rent frø
	ant.	vægt	ant.	vægt	hkg/ha	ant.	vægt	hkg/ha	ant.	vægt	hkg/ha
Ubehandlet	100	100	100	100	12,1	100	100	10,1	100	100	11,1
Chlorpropham, 1,6 kg v.st/ha lige efter såning/tidlig forår	143*	345**	33*	142**		42*	1373**		73*	620**	
Alipur, 1,1 kg v.st/ha lige efter såning/tidlig forår	48	37	38	34	12,7	34	9	8,9	44	16	10,8
Lenacil, 2 kg v.st/ha lige efter såning/tidlig forår	31	31	13	9	12,7	41	9	9,3	30	13	11,0
Pyrazon, 2,6 kg v.st/ha lige efter såning/tidlig forår	39	38	30	10	12,7	4	0	10,0	31	8	11,4
Chlorpropham, 3,2 kg v.st/ha på fremsp. ukrudt	43	50	21	10	11,7	36	22	9,3	38	26	10,5
	104	76	51	62	11,3	27	17	8,9	81	31	10,1
	LSD ₀₅								19	22	0,7
	* = stk. pr. m ²		** = g pr. m ²								

Tabel 3. Forholdstal for antal og vægt af ukrudt samt frøudbytte i hkg pr. ha.
1 forsøg

	Udlægsår		1. høstår			2. høstår			Gennemsnit af		
	Forholdstal		Forholdstal		Udb.	Forholdstal		Udb.	Forholdstal		Udb.
	for ukrudt	ialt	for ukrudt	ialt	rent frø	for ukrudt	ialt	rent frø	for ukrudt	ialt	rent frø
	ant.	vægt	ant.	vægt	hkg/ha	ant.	vægt	hkg/ha	ant.	vægt	hkg/ha
Ubehandlet	100	100	100	100	10,1	100	100	8,2	100	100	9,2
Chlorpropham, 1,6 kg v.st/ha lige efter såning/tidlig forår	178*	293**	45*	133**		117*	5112**		113*	1846**	
Alipur, 1,1 kg v.st/ha lige efter såning/tidlig forår	59	38	44	23	11,7	44	10	8,4	52	12	10,1
Lenacil, 2 kg v.st/ha lige efter såning/tidlig forår	33	39	9	3	11,7	57	9	8,8	38	11	10,2
Pyrazon, 2,6 kg v.st/ha lige efter såning/tidlig forår	58	71	41	19	11,2	6	0	9,1	38	5	10,1
Linuron, 1 kg v.st/ha lige efter såning tidlig forår	62	109	11	3	10,9	40	23	8,1	48	28	9,5
Chlorpropham, 1,6 kg v.st/ha på fremsp. ukrudt	4	6	13	11	7,8	83	50	8,2	32	46	8,0
	133	111	46	24	11,0	30	17	8,1	86	22	9,5
Linuron, 1 kg v.st/ha på fremsp. ukrudt	23	13	28	17	10,3	80	75	7,8	44	71	9,0
	LSD ₀₅								25	35	0,7
	* = stk. pr. m ²		** = g pr. m ²								

udsprøjtes før ukrudtets fremspiring og på fugtig jord.

Carbetamid (Carbetamex) er et herbicid, der virker på fremspirede græsser som bl.a. kvik. Det skal udbringes ved lav temperatur altså i vinterhalvåret.

3,5-dichlor-N-(1,1-dimethylpropynyl)-benzamid (Kerb 50) virkning og anvendelse er som for carbetamid.

Forsøgenes udførelse:

Forsøgene er gennemført som udstationerede forsøg fra Statens Ukrudtsforsøg. Forsøgene har været anlagt som rækkeforsøg med 3 fællesparceller. Behandlingen af de enkelte forsøgsled fremgår af tabellerne.

Opgørelsen af ukrudtsbestanden blev foretaget, når den optimale virkning af herbiciderne var nået. Der var således normalt en ukrudtsoptælling pr. år. Forsøgene blev efter ukrudtsopgørelsen og frem til næste behandling renholdt mekanisk.

Tabel 1 viser fire midlers virkning over 3 år, fra udlægsår til og med 2. høstår. Der er tendens til at lenacil 2 kg v.st./ha har haft den bedste ukrudts-virkning.

Af tabellen fremgår desuden, at pyrazon 2,6 kg v.st./ha har reduceret udbyttet lidt.

Resultaterne i tabel 2 bekræfter tendensen fra tabel 1, hvor det bedste middel er lenacil og de næstbedste midler er Alipur 1,1 kg v.st./ha og

chlorpropham 1,6 kg v.st./ha tidlig forår, hvorimod chlorpropham 3,2 kg v.st./ha på fremspiret skorzonnerod og ukrudt reducerer udbyttet lidt.

I tabel 3 er opført resultater af forsøg, hvor linuron 1 kg v.st./ha sammenlignes med midlerne fra tabel 2. Linuron udsprøjtes lige efter såning/tidligt forår har i udlægsåret haft god virkning på ukrudtet, men i første høstår reduceret udbyttet ret stærkt. Linuron på fremspiret ukrudt har i dette tilfælde skadet kulturen noget mindre, dette forhold skyldes sandsynligvis udelukkende nedbørsforholdene lige efter behandlingen, da kraftig nedbør lige efter sprøjtningen kan skylle linuron ned til skorzonnerodsfrøet.

I tabel 4 mangler der ukrudtsoptælling det 3. år. Resultaterne i tabellen sammenligner midlerne i tabel 1 med Alipur 1,1 kg v.st./ha i udlægsåret og derefter linuron 1 kg v.st./ha tidlig forår. Desuden er det sidste led behandlet tidlig forår med Alipur i de to første år og derefter med linuron 1 kg v.st./ha efter høst.

Resultaterne i tabel 4 peger også på lenacil som det bedste middel overfor ukrudtet.

Endelig skal omtales et forsøg med bekæmpelse af græsukrudt i skorzonnerod. Skorzonneroden er sået forår 1973 og behandlet i december 1973 henholdsvis februar 1974. Afgrøden har ikke været hæmmet af græsukrudt.

Der er ingen statistisk sikker forskel på tallene i tabel 5. Resultaterne antyder dog at februarsprøjt-

Tabel 4. Forholdstal for antal og vægt af ukrudt samt frøudbytte i hkg pr. ha.

	I forsøg													
	Udlægsår		1. høstår			2. høstår		3. høstår			Gennemsnit af 3 år			
	Fht.	f. ukr.	Fht.	Udbytte	rent frø	Udbytte	rent frø	Fht.	Udbytte	rent frø	Fht.	Udb.		
	ialt	ialt	ialt	hkg/ha	hkg/ha	hkg/ha	hkg/ha	ialt	ialt	ialt	ialt	hkg/ha		
	ant.	vægt	ant.	vægt	hkg/ha	ant.	vægt	hkg/ha	ant.	vægt	hkg/ha	ant.	vægt	hkg/ha
100	100	100	100	5,8	10,5	100	100	4,5	100	100	6,9	100	100	6,9
Ubehandlet	46*	42**	123*	370**					73*	818**		81*	410**	
Chlorpropham, 1,6 kg v.st./ha lige efter såning/tidlig forår	53	20	52	6	5,1	10,4	68	16	4,5	57	13	6,7		
Alipur, 1,1 kg v.st./ha lige efter såning/tidlig forår	19	11	80	28	4,9	11,2	33	9	4,6	54	15	6,9		
Lenacil, 2 kg v.st./ha lige efter såning/tidlig forår	12	9	5	1	5,0	10,0	50	6	4,5	20	5	6,5		
Pyrazon, 2,6 kg v.st./ha lige efter såning/tidlig forår	22	12	33	22	5,1	10,9	42	14	4,7	34	16	6,9		
Alipur, 1,1 kg v.st./ha 1. år, derefter linuron 1 kg v.st./ha tidl. forår	31	18	11	1	4,9	10,4	39	6	4,6	23	5	6,6		
Alipur, 1,1 kg v.st./ha 1. år og 2. år, derefter linuron 1 kg v.st./ha efter høst	26	15	53	10	5,2	9,8	15	3	4,9	36	6	6,6		
LSD ₉₅										47	27	-		

* = stk. pr. m² ** = g pr. m²

Tabel 5. Bekæmpelse af græsukrudt

		Udbytte rent frø hkg/ha
Ubehandlet		5,8
Gramoxone	4,0 l/ha febr.	5,3
Carbetamex	7,0 l/ha »	4,1
Carbetamex	7,0 l/ha dec.	5,3
Kerb 50	3,0 kg/ha »	5,8
Kerb 50	3,0 kg/ha febr.	5,6

ningerne skader mere end sprøjtningerne i december, specielt Carbetamex skader mere i februar end i december. Virkningen på kvik er god både af Carbetamex og af Kerb 50.

Tabel 6, der indeholder resultater fra både skorzonrods- og andre forsøg viser virkningen af en række midler på nogle ukrudtsarter. Virkningen er angivet ved forholdstal for antallet af ukrudtsplanter og viser således ikke en eventuel væksthæmning af de tiloversblevne ukrudtsplanter.

Tabellen giver ikke udtryk for den langtidsvirkning, som alle midlerne har.

Vejledning

I udlægsåret kan skorzonerrod behandles med et af følgende 3 midler lige efter såning.

Lenacil 2 kg v.st/ha (Venzar 2,5 kg/ha)

Cycluron + chlorbufam 1,1 kg v.st/ha (Alipur 4 l/ha)

Chlorpropham 1,6 kg v.st/ha (C.I.P.C. 4 l/ha)

De efterfølgende år kan et af de samme tre midler eller linuron 1 kg v.st/ha (2 kg af handelsvaren) benyttes tidligt om foråret, normalt inden 1. april. Linuron 1 kg v.st/ha kan benyttes lige efter høst i stedet for om foråret.

Midlet, der skal benyttes, må vælges ud fra den aktuelle ukrudtsbestand sammenlignet med tabel 6.

Uanset middel og behandlingstidspunkt opnås den bedste virkning ved behandling på fugtig jord.

Kvik og andre vanskelige græsarter kan bekæmpes i december-januar med Carbetamex 7 l/ha eller Kerb 50 2-3 kg/ha.

Carbetamex 7 l/ha virker knap så kraftig på kvik som Kerb 50 med 3 kg/ha.

Tabel 6. Virkning på ukrudt, forholdstal for antal ukrudtsplanter (Ubehandlet = 100)

	Brand- bæger	Enårig rapgræs	Fugle- græs	Hvm. gåsefod	Ka- mille	Liden nælde	Pile- urt	Tve- tand	Æren- pris
Alipur, 1,1 kg v.st/ha før ukrudt spirer frem	61	22	50	49	34	29	66	51	69
Chlorpropham, 1,6 kg v.st/ha før ukrudt spirer frem	102	25	12	79	58	4	24	88	31
Lenacil, 2 kg v.st/ha før ukrudt spirer frem	14	9	16	59	4	43	56	21	59
Linuron, 1 kg v.st/ha før ukrudt spirer frem	28	40	6	13	12	11	49	96	56
Pyrazon, 2,6 kg v.st/ha før ukrudt spirer frem	30	17	80	42	1*	44	40	24	81*
Linuron, 1 kg v.st/ha på fremspiret ukrudt	16	35	2	2	26	2	24	10*	10

Alle tal uden * er gennemsnit af mindst 10 forsøg.

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkontor, Kongevejen 79, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1976 25,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

Trykt i 9000 eksemplarer.