



# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

1133. MEDDELELSE

76. ÅRGANG 25. APRIL 1974

Udgivet af  
Statens  
Planteavlsvudvalg

Statens Ukrudtsforsøg, Flakkebjerg, 4200 Slagelse

## Kemisk ukrudtsbekæmpelse i jordbær

G. Bakkendrup-Hansen og Georg Noyé

Ukrudtsproblemet i jordbærkulturen har gennem tiden givet en del bryderier, specielt har problemet været stort i anden og tredje års markerne. Ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur er der gennem en årrække udført forsøg med kemisk bekæmpelse af ukrudt i jordbærkulturer.

Forsøgene er fra Statens Ukrudtsforsøg udført som udstationerede forsøg på forskellige jordtyper. Samtidig er der udført forsøg på god sandmuld ved statens forsøgsstation, Spangsbjerg.

### Forsøgenes udførelse

Forsøgene har været anlagt som rækkeforsøg med 3 fællesparceller i sorterne 'Dybdal', 'Senga Sengana' og i 'Zefyr'. Behandlingen af de enkelte forsøg er startet umiddelbart efter plantning, dog sådan at jorden har fået lov til at falde sammen om rødderne. I nogle tilfælde har første behandling fundet sted om efteråret og i andre tilfælde om foråret. Opgørelse af ukrudtsbestanden blev foretaget, når den optimale virkning af

herbiciderne var nået. I de tilfælde hvor forsøgene har været sprøjtet flere gange er der således flere ukrudtsopgørelser. Forsøgene er efter ukrudtsopgørelsen og frem til næste behandling renholdt mekanisk.

### Herbicider

Følgende afprøvede midler er af Giftnavnet tilladt til brug i jordbær:

*Chloroxuron* (Teneran, 50%, N.A.B.), der i jordbær på friland må benyttes indtil 6 uger før bærhøst, men aldrig i tiden fra 1. maj til bærplukningens afslutning.

*Lenacil* (Venzar, 80%, Du Pont og N.A.B.). Må i jordbær ikke anvendes i tiden fra 20. april og indtil bærplukningens afslutning.

### Forsøgsresultater

I tabel 1 ses at lenacil ikke har skadet udbyttet af stiklinger, hvorimod chloroxuron i begge doseringer har nedsat både antal og vægt af stiklinger.

Tabel 1. 'Dybdal', behandlet 1. gang efter plantning i august og derefter hvert forår

	Stiklinger pr. 100 m <sup>2</sup>		Bærudb. på 2. års pl. kg pr. 100 m <sup>2</sup>	
	Antal	kg	1. sort	vrag
Ubehandlet .....	7173	27,9	36,7	4,5
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha ukrudt på kimbladstadiet .....	6653	24,7	24,9 (÷)	3,5
Chloroxuron, 5,0 kg v. st/ha, ukrudt på kimbladstadiet .....	6745	26,8	20,6 (÷)	4,4
Lenacil 1,0 kg v. st/ha, på sort jord .....	9317 (+)	33,8	33,0	5,5
Lenacil, 2,0 kg v. st/ha, på sort jord .....	8453	33,5	27,6	4,0
LSD <sub>95</sub> .....	1849	7,3	8,8	

(+) sikkert merudbytte; (÷) sikker udbyttenedgang.

Med hensyn til bærudbyttet, efter 3 behandlinger, viser begge midler en reduktion i udbyttet som dog er mindst for lenacil. Ukrudtsvirkningen kan bedømmes ud fra tabellerne 6 og 7.

Tabel 2 viser forsøg udført i 'Senga Sengana', og resultaterne svarer stort set til tabel 1.

Produktionen af stiklinger er ikke påvirket væsent-

xuron 3,5 kg v. st pr. ha sprøjtet på ukrudt i kimbladstadiet og lenacil 1,0 kg v. st pr. ha på sort jord. Resultaterne fremgår af tabel 4 og 5.

Tabel 4 viser at kombinationerne med chloroxuron nedsætter udbyttet af stiklinger noget i sorten 'Dybdal'. Samtidig ses at bærudbyttet er reduceret ved alle behandlinger, dog kun sikkert ved 4 gange lenacil.

Tabel 2. 'Senga Sengana', behandlet første gang forår

	Bærudbytte på:					
	Stiklinger		2. års planter		3. års planter	
	pr. 100 m <sup>2</sup>		kg pr. 100 m <sup>2</sup> , efter			
	eft. 1. behandling		2 behandlinger		3 behandlinger	
	Antal	kg	1. sort	vrag	1. sort	vrag
Antal forsøg	1	1	2	2	1	1
Ubehandlet	403	0,4	177,6	17,6	44,6	3,8
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, ukrudt på kimbladstadiet	445	0,5	150,1 (÷)	15,6	53,4	2,3
Chloroxuron, 5,0 kg v. st/ha, ukrudt på kimbladstadiet	448	0,5	142,5 (÷)	13,7	51,7	3,4
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, på sort jord	451	0,5	166,1	14,6	48,5	3,5
Lenacil, 2,0 kg v. st/ha, på sort jord	429	0,3	157,9	16,2	47,6	3,0

(÷) sikker udbyttenedgang i det ene forsøg.

ligt af behandlingerne, hvorimod bærudbyttet, efter 2 behandlinger, er reduceret i nogen grad. Også her ser det ud til at chloroxuron nedsætter udbyttet mere end lenacil. Efter 3 behandlinger (et forsøg) er der kun lille forskel på bærudbyttene efter de forskellige behandlinger.

Tabel 3 peger i samme retning som de 2 foregående tabeller. Uanset sort syntes lenacil 1 kg v.st. pr. ha at være det mest skånsomme middel til brug i jordbær.

Da det ofte er svært at holde jordbærealerne rene ved 1 behandling om året, anlagdes forsøg der blev sprøjtet 2 gange årligt med kombinationer af chloro-

Der er ingen sikker forskel på forsøgsbehandlingerne i forsøgene. Ved sammenligning af tabel 4 og 5 kan det se ud som der er ret stor sortsforskel på 'Dybdal' og 'Zefyr' ved gentagende behandlinger med chloroxuron og lenacil, således at 'Dybdal' er mere følsom end 'Zefyr'.

Tabel 6 og 7 viser midlernes virkning på nogle enkelte ukrudtsarter. Virkningen er målt på antallet af ukrudtsplanter og viser således ikke en eventuel væksthæmning af de tiloversblevne ukrudtsplanter. Tabel 7 giver en oversigt over virkningen efter behandling med kombinationer af chloroxuron og lenacil efter 1 og 2 år.

Tabel 3. 'Zefyr', behandlet første gang efter plantning i august

	Bærudbytte på:					
	Stiklinger pr.		2. års planter		1. års planter	
	pr. 100 m <sup>2</sup> efter		kg pr. 100 m <sup>2</sup> , efter			
	2 behandlinger		3 behandlinger		2 behandlinger	
	Antal	kg	1. sort	vrag	1. sort	vrag
Antal forsøg	1	1	2	2	1	1
Ubehandlet	3627	12,8	38,7	8,4	75,3	16,3
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, ukrudt på kimbladstadiet	2711 (÷)	11,0	33,4	7,8	65,5	15,0
Chloroxuron, 5,0 kg v. st/ha, ukrudt på kimbladstadiet	2375 (÷)	10,3	36,1	7,8	68,3	12,9
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, på sort jord	3378	14,6	44,3 (+)	10,7	66,8	12,9
Lenacil, 2,0 kg v. st/ha, på sort jord	3240	13,4	35,9	7,6	71,8	13,1
LSD <sub>95</sub>	737			2,6		

(+) sikkert merudbytte i det ene forsøg; (÷) sikker udbyttenedgang.

Tabel 4. 'Dybdal', behandlet første gang efter plantning i august

	Stiklinger		Bærudbytte	
	pr. 100 m <sup>2</sup> efter		på 2. års planter	
	2 behandlinger		4 behandlinger	
	antal	kg	1. sort	vrag
Ubehandlet.....	2240	7,9	30,3	5,8
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, efterår +				
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, forår.....	1480	5,3	25,4	4,0
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, efterår +				
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, forår.....	1480	5,2	26,6	6,1
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, efterår +				
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, forår.....	1420	5,2	23,9	5,4
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, efterår +				
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, forår.....	1830	6,4	21,5	4,6
LSD <sub>95</sub> .....	744		7,4	

Tabel 5. 2 forsøg i 'Zefyr', behandlet første gang efter plantning i august

	Stiklinger		Bærudbytte på:			
	pr. 100 m <sup>2</sup> efter		2. års planter,		3. års planter,	
	2 behandlinger		4 behandlinger		6 behandlinger	
	antal	kg	1. sort	vrag	1. sort	vrag
Ubehandlet.....	1730	6,2	42,1	2,7	126,1	8,2
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, efterår +						
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, forår.....	1900	6,7	41,2	2,1	123,3	7,4
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, efterår +						
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, forår.....	1720	6,4	42,2	1,7	123,9	6,1
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, efterår +						
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, forår.....	1930	7,4	37,6	2,1	125,2	5,1
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, efterår +						
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, forår.....	1770	6,4	36,5	1,4	131,2	6,8

### Midlernes ukrudtsvirkning

Tabel 6. Virkning på ukrudt. Forholdstal for antal ukrudsplanter

	Fugle- græs	Hvidm. gåsefod	Liden nælde	Brand- bæger	Kamille	Enårig rapgræs
Ubehandlet.....	100	100	100	100	100	100
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, ukrudt på kimbladstadiet	10*	36	33	20*	81*	65*
Chloroxuron, 5,0 kg v. st/ha, ukrudt på kimbladstadiet	4*	—	3	11*	67	66
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, på sort jord.....	16	21	4	20	19	12
Lenacil, 2,0 kg v. st/ha, på sort jord.....	14*	57*	39*	9*	4*	9*

\*) gennemsnit af mindst 10 forsøg.

### Vejledning

Straks når jorden er faldet til om de nyplantede jordbærplanter behandles med lenacil 1-1,6 kg v. st pr. ha (1,25-2,0 kg Venzar pr. ha), mindste dosering på lette jorder. Det er nødvendigt at rense jorden for ukrudt inden behandlingen. Er der fremspiret ukrudt i kim-

bladstadiet anvendes chloroxuron 7 kg pr. ha. Har første behandling fundet sted i eftersommeren bør behandlingen gentages i foråret, inden 20. april. Behandlingen gentages hvert forår indtil kulturens afslutning. Det skal understreges at kemisk ukrudtsbekæmpelse i jordbær, kun lykkes når der startes på ukrudtsfri jord.

Har man erfaring for at behandling en gang årligt ikke er tilstrækkeligt til at klare ukrudtsproblemet, kan der behandles både forår og efterår efter bærhøst. Ved behandling 2 gange årligt benyttes laveste dosering af lenacil eller chloroxuron. Dybdal og andre sarte sorter bør ikke behandles mere end 2-3 gange i træk med lenacil, derefter bør der indskydes en behandling med chloroxuron 3,5 kg v. st pr. ha (7 kg Teneran pr. ha). Finder denne behandling sted om foråret, skal det være mindst 6 uger før bærhøst, og ikke senere end 1. maj.

Det sidste år jordbæarealet skal behandles, vil det ofte være klogt at benytte chloroxuron om foråret frem for lenacil, for at undgå skade på den efterfølgende kultur.

Chloroxuron virker ikke på ukrudt der er større end i kimbladstadiet, og lenacil virker ikke på fremspiret ukrudt. Chloroxuron og lenacil skal udsprøjtes på fugtig jord for at give den ønskede virkning.

#### Anerkendte midler

Følgende 2 midler er anerkendt af Statens Forsøgs- virksomhed i Plantekultur til bekæmpelse af frøkrudt i jordbær:

Teneran (50% chloroxuron N.A.B.) til bekæmpelse af frøkrudt i kimbladstadiet med 7 kg pr. ha.

Venzar (80% lenacil, Du Pont) til bekæmpelse af frøkrudt før fremspiring med 1,5-2,0 kg pr. ha.

Tabel 7. Virkning på ukrudt. Forholdstal for antal

	Efter 1. års behandling			
	Fugle- græs antal	Enårig rapgræs antal	Brand- bæger antal	I alt antal
Ubehandlet.....	100 (148)	100 (210)	100 (125)	100 (445)
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, efterår +				
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, forår . . .	2	10	32	12
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, efterår +				
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, forår . . .	8	26	24	26
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, efterår +				
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, forår . . .	4	53	33	36
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, efterår +				
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, forår . . .	0	5	27	18
	Efter 2. års behandling			
	Fugle- græs antal	Enårig rapgræs antal	Brand- bæger antal	I alt antal
Ubehandlet.....	100 (123)	100 (505)	100 (103)	100 (741)
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, efterår +				
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, forår . . .	4	25	15	18
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, efterår +				
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, forår . . .	3	13	24	12
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, efterår +				
Chloroxuron, 3,5 kg v. st/ha, forår . . .	4	55	73	29
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, efterår +				
Lenacil, 1,0 kg v. st/ha, forår . . .	3	6	26	13

() = antal pr. 1 m<sup>2</sup>.

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