



Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

1278. MEDDELELSE

78. ÅRGANG 27. MAJ 1976

Udgivet af
Statens
Planteavlsvudvalg

Statens Ukrudtsforsøg, Flakkebjerg, 4200 Slagelse

Flyvehavremidlers virkning på kulturplanter

O. Permin

Bekæmpelsen af flyvehavre i en mark strækker sig over mange år. De kemiske midler er en nødvendig hjælp i bekæmpelsen, men de midler, der er til rådighed, bliver kun anbefalet til få almindeligt dyrkede kulturer. I et sædskifte er der derimod også behov for behandling af kulturer med udlæg eller specielle kulturer til frø. Endvidere er de kemiske midler virksomme over for flyvehavre på bestemte og ret snævert afgrænsede tidsrum, hvilket gør det ønskeligt at kunne bekæmpe flyvehavre i en kultur med mere end et af midlerne.

Til undersøgelse af mulighederne for at udvide anvendelsesområdet for de kemiske midler til bekæmpelse af flyvehavre er der ved Statens Ukrudtsforsøg i 1972 påbegyndt forsøg, hvor midler med tilfredsstillende virkning over for flyvehavre bliver prøvet i aktuelle kulturer. Midler, der er egnede til bekæmpelse af flyvehavre i byg, bliver samtidig prøvet i forskellige bygsorter, fordi enkelte sorter har vist sig at være følsomme over for behandling. I denne meddelelse bringes de foreløbige resultater af forsøgene, som bliver fortsat med nye kemiske midler i aktuelle kulturer og bygsorter.

Herbicider

Treflan, 44,5 % *trifluralin*, er nedharvet til 5-8 cm dybde lige før såning af kulturerne. Midlet er anerkendt til bekæmpelse af enårigt græsukrudt og visse tokimbladede ukrudtsarter i korsblomstrede afgrøder med 1,2 l pr. ha, og til bekæmpelse af flyvehavre før såningen af hestebønner med 1,5-1,8 l pr. ha. *Treflan* må kun anvendes til ukrudtsbekæmpelse. Spiselige afgrøder eller foderafgrøder må ikke behandles senere end tidspunktet for fremspiring eller udplantning.

Behandlingsfrist: fremspiring eller udplantning.

Avadex BW, 38 % *tri-allat*, er sprøjtet ud på jorden lige efter såning af kulturerne og straks efter

nedharvet i ca. 2 cm dybde. Midlet er anerkendt til bekæmpelse af flyvehavre samtidig med såningen af byg, bederoer og kålroer med 3 liter pr. ha.

Avadex BW må kun anvendes til bekæmpelse af flyvehavre.

Behandlingsfrist: ingen.

Carbyne, 12,1 % *barban*, er anerkendt til bekæmpelse af flyvehavre i byg og vintersæd, når flyvehavren har ca. 2 blade med 3 liter pr. ha.

Carbyne må kun anvendes til bekæmpelse af flyvehavre i korn og frøafgrøder, i roer samt på arealer, hvorpå der hverken dyrkes spiselige afgrøder eller foderafgrøder.

Behandlingsfrist: ingen.

Bidisin F, 80 % *metachlorphenprop*, er anerkendt til bekæmpelse af flyvehavre i byg, når flyvehavren har 3-4 blade, med 5 liter pr. ha.

Bidisin F må kun anvendes til bekæmpelse af flyvehavre.

Behandlingsfrist: ingen.

Avenge, 27 % *difenzoquat-methylsulfat*, er anerkendt til bekæmpelse af flyvehavre i byg, når flyvehavren har fra 4-6 blade og indtil begyndende strækning med 6 liter pr. ha.

Avenge må kun anvendes til bekæmpelse af flyvehavre i korn samt på arealer, hvorpå der ikke dyrkes andre spiselige afgrøder eller foderafgrøder.

Behandlingsfrist: 15. juni.

Forsøgenes udførelse

Der har ikke været flyvehavre i forsøgene, og tidspunktet for behandlingen med bladherbicider er fastlagt efter et nogenlunde kendt forhold mellem flyvehavre- og bygplanters udviklingstrin.

De forskellige kulturer er udsået i marken i renbestand, og de er behandlet i det tidsrum, hvor midlerne er virksomme over for flyvehavre. Ved behandling efter fremspiringen havde kulturplanterne følgende gennemsnitlige udvikling:

Tabel 1. Sprøjtetudier for kulturplanter ved behandling med Carbyne, Bidisin F og Avenge

Kulturplanter	Carbyne		Bidisin F og Avenge	
	antal blade	højde cm	antal blade	højde cm
Byg	3½	18,2	5½	37,3
Vårraps	4	8,8	6	16,7
Kommen	2½	2,3	3	4,2
Hestebønne	5½	10,8	8	24,5
Foderært	8	11,9	10	24,0
Hvidkløver	2½	1,7	3	3,2
Rødkløver	3½	2,9	4	5,5
Lucerne	4	3,3	5	8,3
Ital. rajgræs	3	10,5	4	17,5
Timothe	2½	5,2	4	9,2
Engrapgræs	2	3,0	3½	5,5
Hundegræs	2½	5,5	4	10,2
Engsvingel	2½	5,5	3½	8,3
Rødsvingel	2½	5,3	4	8,3
Konservesært	0	0	5	6,5
Bederoer	3	3,5	5	5,5
Kålroer	4½	4,5	5	11,0
Oliehør	-	6	-	10,0

Ved behandling af bygsorterne var der næsten ingen forskel på sorterens udvikling, hvad antal blade og plantehøjde angår.

Sprøjteteknik: Ved sprøjtning med Carbyne er anvendt 150 l væske pr. ha, fordelt med en fladsprededyse, der ved et tryk på 3 bar giver en middeldråbestørrelse (MMD) på 240 my. Ved sprøjtning med de øvrige midler er anvendt 330 l væske pr. ha fordelt med en fladsprededyse, der ved et tryk på 3 bar giver en middeldråbestørrelse (MMD) på 310 my.

Forsøgsresultater

Resultaterne af forsøgene med flyvehavremidlers virkning på forskellige kulturer er vist i tabel 2. Gennemsnittet for de givne karakterer i løbet af 4 år fra 1972 til 1975 er udtryk for arternes modstandsdygtighed over for sprøjtning med midlerne.

Foruden de kulturer, som de prøvede midler er anerkendt til, kan midlerne tilsyneladende anvendes til bekæmpelse af flyvehavre i følgende kulturer:

Treflan: kommen, foderært, konservesært, oliehør.

Avadex BW: vårraps, kommen, hestebønne, foderært, konservesært, hvidkløver, rødkløver, lucerne, oliehør.

Carbyne: vårraps, kommen, hestebønne, foderært, hvidkløver, rødkløver, lucerne, bederoer og kålroer.

Bidisin F: tåles af alle prøvede kulturer med undtagelse af konservesært. Midlet har dog givet mere vækstdepression i vårraps, hestebønne, foderært, rødkløver, lucerne, bederoer og oliehør, end i de øvrige prøvede kulturer.

Avenge må, efter giftnavnets for tiden gældende bestemmelser, kun anvendes i korn samt på arealer, hvorpå der hverken dyrkes andre spiselige afgrøder eller foderafgrøder.

Resultatet af forsøg med flyvehavremidlers virkning på sorter af byg er vist i tabel 3.

Den mindste dosering af midlerne er den anerkendte dosering, der i det følgende bliver betegnet som normaldoseringen. Carbyne 3 l/ha har i forhold til ubeh. ikke givet statistisk sikker udbyttenedgang i nogen af de prøvede sorter. Derimod har den dobbelte dosering i forhold til ubehandlet medført et statistisk sikkert udbyttetaf i sorten Mona. Gns. af 4 års forsøg fra 1972-75 viser, at dobbelt dosering med Carbyne har tendens til at medføre en udbyttenedgang, der dog er mindre i sorterne Lofa og Wing end i sorterne Mala og Emir. Gns. af 2 års forsøg 1974-75 viser samme tendens til udbyttenedgang ved dobbelt dosering med Carbyne. Sorterne Lofa, Wing, Salka og Tern er tilsyneladende mere modstandsdygtige end sorterne Mala, Lami, Zita, Rupal, Duks og Emir. Sorterne Zita, Rupal og Duks viste udbyttenedgang i 1975 men ikke i 1974.

Bidisin F har ved normal og dobbelt dosering ikke haft afgørende indflydelse på udbyttet i de prøvede sorter, dog syntes sorterne Lofa, Duks og Emir knapt så modstandsdygtige som de øvrige sorter. Sorten Duks viste kun udbyttenedgang i 1975. Avadex BW har hverken i normal eller dobbelt dosering skadet nogen af de prøvede sorter.

Avenge 6 l/ha er kun prøvet i 1974 og 75. Sorterne Salka og Emir er tilsyneladende knapt så modstandsdygtige som de øvrige sorter.

Sprøjtning med Carbyne og Bidisin F medførte en vækstdepression, der bevirkede en forsinkelse af skridningen. Kun for Carbynes vedkommende viste forsinkelsen i skridningen sig at være særlig stor i enkelte sorter, hvilket fremgår af tabel 4.

Tabel 2. Flyvehavremidlers virkning på forskellige kulturer*

Karakterer for vækstdepression af kulturplanter, gns. af 4 år, 1972-75,
0=ingen vækstdepression, 10=helt ødelagt

	Ubeh.	Treflan		Avadex BW		Carbyne		Bidisin F		Avenge 1/ha
		1/ha		1/ha		1/ha		1/ha		
		1,2	2,4	3	6	3	6	5	10	
Vårraps	0	0,2	1,0	0,8	1,3	0,5	1,4	1,5	3,0	-
Kommen	0	0,3	1,0	1,5	1,9	0,4	0,6	0,3	0,8	-
Hestebønne ³ ..	0	0,4	1,7	0,4	0,8	0,3	0,6	1,0	2,8	-
Foderært	0	0,2	0,6	0,4	0,4	0,6	1,9	1,2	2,3	-
Hvidkløver ...	0	2,8	6,1	1,2	2,2	0,1	0,5	0,6	2,0	0,1
Rødkløver ...	0	1,5	3,4	1,0	1,7	0,3	1,0	1,2	2,7	0,9
Lucerne	0	1,4	3,1	0,8	1,1	0,4	0,8	1,4	2,6	1,3
Byg	0	1,7	3,8	0	0,4	0,3	1,3	0,1	0,6	0,2
Ital. rajgræs ..	0	9,2	9,9	3,1	5,3	2,0	4,4	0,2	0,5	0,4
Timothe	0	9,7	10,0	2,9	4,4	2,3	3,8	0,6	1,0	1,0
Engrapgræs ³ ..	0	10,0	10,0	7,5	8,8	2,1	3,8	0,3	0,8	0,7
Hundegræs ...	0	9,7	10,0	3,3	5,0	2,2	3,6	0,7	1,0	0,5
Engsvingel	0	9,7	10,0	2,3	3,6	2,4	4,1	1,0	1,0	0,4
Rødsvingel ...	0	10,0	10,0	2,4	3,7	1,7	3,1	0,6	1,2	0,5
Konserverst ¹ .	0	0,2	1,0	0	1,0	0,2	1,0	1,2	3,4	-
Bederøer ²	0	8,2	9,6	1,5	2,4	0,4	0,8	1,6	2,2	-
Kålroer ²	0	0,1	0,8	1,1	1,3	0,4	0,6	0,9	2,1	-
Oliehør ¹	0	0	0,8	0,3	0,7	2,9	5,5	1,1	2,3	-

* Se de gældende behandlingsfrister under afsnittet herbicider.

1 = gns. af forsøg i 1 år

2 = gns. af forsøg i 2 år

3 = gns. af forsøg i 3 år

Tabel 3. Sorter af byg. Forholdstal for kærneudbytte

1972-75	Ubeh.	Carbyne		Bidisin F		Avadex BW ²	
		1/ha		1/ha		1/ha	
		3	6	5	10	3	6
Lofa	100	100	97	98	95	101	98
Mala	100	101	95	99	98	99	99
Wing	100	102	98	99	98	99	99
Emir	100	96	94	100	94	99	98
Tern	100	103	101	102	101	103	102
Mona	100	105	83 ¹	101	99	101	102

1974-75	Ubeh.	Carbyne		Bidisin F		Avenge 1/ha
		1/ha		1/ha		
		3	6	5	10	6
Lofa	100	102	99	97	95	98
Mala	100	102	95	97	98	101
Lami	100	102	93	97	99	102
Zita	100	107	92	106	104	99
Wing	100	104	101	100	101	106
Salka	100	100	97	97	99	96
Rupal	100	99	85	95	100	101
Duks	100	97	93	93	95	100
Emir	100	92	93	100	93	95
Tern	100	104	100	101	102	103
Mona	100	104	77 ¹	98	99	98

¹ Statistisk sikkert udslag i forhold til ubeh. (LSD 95)

² Avadex BW gns. af 1972-73.

Tabel 4. Sorter af byg.

Antal dage som den enkelte sort skrider senere end i ubehandlet

	Carbyne		Bidisin F		Avadex BW*	
	l/ha		l/ha		l/ha	
1972-75	3	6	5	10	3	6
Lofa	2	5	0	2	0	0
Mala	2	6	0	2	0	0
Wing	0	4	0	3	0	0
Emir	2	4	0	2	0	0
Tern	0	3	0	2	0	0
Mona	4	9	1	2	0	0

	Carbyne		Bidisin F		Avenge
	l/ha		l/ha		l/ha
1974-75	3	6	5	10	6
Lofa	3	7	0	2	2
Mala	2	7	1	3	1
Lami	1	4	1	2	2
Zita	3	7	1	2	1
Wing	1	5	1	3	1
Salka	2	5	0	2	1
Rupal	2	7	0	2	1
Duks	2	5	2	4	2
Emir	3	5	0	2	2
Tern	0	3	0	2	1
Mona	7	12	1	3	3

* Avadex BW gns. af 1972-73.

Vejledning

Flyvehavremidlers virkning på arter af kulturplanter og sorter af byg kan deles i 3 grupper:

- Gruppe 1. meget modstandsdygtig
- » 2. modstandsdygtig
- » 3. følsom

Behandling med nedennævnte midler i de anerkendte doseringer kan tilrådes i de kulturer og sorter af byg, som står anført i grupperne 1 og 2.

Det må almindeligvis frarådes at behandle kulturer og bygsorter, som står anført i gruppe 3.

Flyvehavremidlers virkning på arter af kulturplanter. Midlerne er anerkendt til kulturer sat

med kursiv. Foruden de med kursiv anførte kulturer er det efter giftnævnets nuværende bestemmelser tilladt at anvende midlerne i de øvrigt anførte kulturer, når de gældende behandlingsfrister bliver overholdt. Gruppe 3 er udeladt i oversigten.

Treflan:

Gruppe 1. *vårraps, kålroer, hestebønne*, foderært, konservesært, kommen og oliehorn.

Avadex BW:

Gruppe 1. *byg, kålroer, vårraps, hestebønne*, foderært, konservesært, oliehorn, rødskløver og lucerne.

Gruppe 2. *bederoer*, hvidskløver og kommen.

Carbyne:

Gruppe 1. *byg, bederoer, kålroer*, frøavl af: vårraps, kommen, hestebønne, foderært, hvidskløver, rødskløver og lucerne.

Bidisin F:

Gruppe 1. *byg*, ital. rajgræs, timothe, engrapgræs, hundegræs, engsvingel, rødsvingel og kommen.

Gruppe 2. *vårraps, hestebønne, foderært, hvidskløver, rødskløver, lucerne, bederoer, kålroer og oliehorn.*

Avenge:

Gruppe 1. *byg.*

Flyvehavremidlers virkning på sorter af byg. Midlerne er prøvet i en række sorter der er anført i nedenstående grupper:

Avadex BW:

Gruppe 1. Lofa, Mala, Wing, Emir, Tern, Mona.

Carbyne:

Gruppe 1. Lofa, Wing, Salka, Tern.

Gruppe 2. Mala, Lami, Zita, Rupal, Duks, Emir.

Gruppe 3. Mona.

Bidisin F:

Gruppe 1. Mala, Lami, Zita, Wing, Salka. Rupal, Tern, Mona.

Gruppe 2. Lofa, Duks, Emir.

Avenge:

Gruppe 1. Lofa, Mala, Lami, Zita, Wing, Rupal, Duks, Tern, Mona.

Gruppe 2. Salka, Emir.

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.

NIELSEN & LYDICHE (M. S.) NIELSEN & LYDICHE
KØBENHAVN

Trykt i 9.000 eksemplarer.