

Planteværnscentret, Institut for Ukrudtsbekæmpelse, Flakkebjerg, 4200 Slagelse

Effekten af normal- og overdosering af nogle nyere ukrudtsmidler i kornafgrøder

E. Juhl Petersen

Af de i det følgende viste forsøgsresultater fremgår det, at af de prøvede midler er det især dem, som indeholder jordherbiciderne cyanazin eller terbulethylazin, der kan forårsage skade på kornafgrøderne, hvis doseringerne forøges ret meget over det normale. Selv ved normaldosering er der en tendens til en stærkere påvirkning af afgrøden, end hvis der anvendes hormonblending alene eller med tilsætning af ioxynil og bromoxynil.

Man bør derfor kun anvende sådanne midler, hvor der er virkelig alvorlige ukrudtsproblemer og da nøje overholde de angivne doseringer og sprøjtetidspunkter.

Tidligere forsøg og undersøgelser har vist, at ukrudtsmidler anvendt i kornafgrøder kan forårsage skade på kornudbyttet, når der sker overdosering. (Se 1195. og 1196. meddelelse).

Det er især, når ukrudtsmidlerne indeholder andre virksomme stoffer end de såkaldte hormontyper. Da der sker en stadig udvikling i markedsføringen af nye midler til ukrudtsbekæmpel-

se i kornafgrøder, vil forsøg med overdosering af sådanne midler være af værdi for at afsløre, om der kan være midler imellem, der har særlig uheldig virkning på kornudbyttet.

I årene 1974-78 er der udført forsøg i vintersæd og vårsæd med forskellige doseringer af følgende midler:

Handelsnavne:	Aktive stoffer:	Indhold:
Flere	MCPA + dichlorprop	12,5 + 37,5%
»	2,4-D + mechlorprop	13,4 + 44,1%
»	2,4-D + dichlorprop	16 + 64%
Shell Certrol Tripel	MCPA + dichlorprop + ioxynil	10 + 30 + 5%
Actril 4	MCPA + dichlorprop + ioxynil + bromoxynil	12,7 + 29,7 + 5,7 + 3,8%
Faneron 50 WP	Bromophenoxim	50%
Faneron Combi 500 FW	Bromophenoxim + terbulethylazin	33 + 17%
Bladex	Cyanazin	50%
Blatat	MCPA + cyanazin	30 + 6,6%

Alle indholdsangivelser er vægtprocent aktivt stof pr. kg eller liter. Ved forsøgsplanlægningen er doseringerne angivet i effektivt virksomt stof, hvilket vil sige, at der er taget hensyn til, at kun halvdelen af indholdet af mechlorprop eller dichlorprop er aktivt.

Resultater i vintersæd

I tabel 1 er vist resultaterne af 5 forsøg i vinterhvede og 4 forsøg i vinterrug, hvor virkningen af 2,4-D + mechlorprop, Faneron Combi 500 FW, Blatat og Bladex er sammenlignet.

Alle midler er sprøjtet ud sidst i april eller først i maj, hvor vintersæd og ukrudt er kommet godt i gang med væksten efter vinteren. Ukrudtsmængden udtrykt i g pr. 10 m² er ikke overvældende stor. Det er derfor i høj grad midlernes virkning på afgrøderne, der kommer frem i disse forsøg.

Hvede synes at være følsom over for 2,4-D + mechlorprop med sikker nedgang i udbyttet efter 4 kg virksomt stof pr. ha, mens rug ikke har reageret med udbyttetab efter dette middel. De øvrige 3 midler er ikke anvendt med dobbelt dosering som hormonblandingen er, hvilket skyldes, at de aktive stoffer i disse er så lidt selektive, at en doseringsfordobling ville medføre alvorlig skade på afgrøden. Det ses, at virkningen af de lave doseringer på ukrudtet er bedre af de 3 sidstnævnte midler end af 2,4-D + mechlorprop, men det fremgår også af tallene, at en forøgelse af doseringen af Faneron Combi 500 FW på 25 pct. og en

forøgelse af doseringen af cyanazinmidlerne på 50 pct. giver lige så stor eller større udbyttenedgang end en fordobling af 2,4-D + mechlorprop. Man kan derfor forvente, at de nævnte midler vil kunne forårsage stærk skade på afgrøder ved overlaping, hvor doseringen bliver fordoblet.

Resultater i vårsæd

Ioxynil og bromoxynil forhandles blandt andet som tilsætningsstoffer i midler som indeholder MCPA + dichlorprop for at gøre denne hormonblanding bredere virkende, mod blandt andet kamille, tvetand og ærenpris.

I tabel 2 er vist resultaterne af 13 forsøg i byg, hvor virkningen af MCPA + dichlorprop er sammenlignet med Certrol Tripel og Actril 4, alle 3 midler i doseringerne 1, 2 og 4 kg virksomt stof pr. ha.

Det fremgår af merudbyttetallene, at alle 3 midler tåles af byg i både 1 og 2 kg virksomt stof pr. ha, og at kun 4 kg virksomt stof har medført en nogenlunde sikker udbyttenedgang. Da normaldoseringen af disse midler i byg er omkring 1 kg virksomt stof pr. ha, vil der ikke være nogen større risiko for skade ved overlaping med normaldoseringer, selv om dette naturligvis af miljø- og ressourcemæssige årsager bør begrænses mest muligt. Tilsætningen af ioxynil og bromoxynil har især i normaldoseringen medført en forbedret virkning på den i øvrigt ringe ukrudtsbestand.

I tabel 3 er vist resultaterne af 8 forsøg i byg og 4

Tabel 1. Virkningen af 2,4-D + mechlorprop, Faneron Combi 500 FW, Blatat og Bladex på vinterhvede og vinterrug

Antal forsøg	Udbytte og merudbytte hkg/ha		Ukrudt/10 m ² Forholdstal					
	hvede 5	m. 15% vand rug 4	hvede 5	antal rug 4	hvede 5	gram rug 4		
Ubehandlet	61,1	36,8	100	100	100	100		
2,4-D + mechlorprop	2	kg v.st./ha	-2,2	1,6	32	45	8	27
2,4-D + mechlorprop	4	kg v.st./ha	-3,6	0,1	17	25	3	16
Faneron Combi 500 FW	1,0	kg v.st./ha	-2,5	-1,4	17	19	2	11
Faneron Combi 500 FW	1,25	kg v.st./ha	-3,5	-3,2	11	14	1	8
Blatat	1,5	kg v.st./ha	-2,3	-0,8	14	25	2	9
Blatat	2,2	kg v.st./ha	-4,5	-1,9	6	12	1	4
Bladex	0,5	kg v.st./ha	-2,6	-2,7	19	19	4	6
Bladex	0,75	kg v.st./ha	-6,4	-6,4	7	13	1	5
LSD (0,05)			2,4	3,6	13	29	4	15
Antal og vægt af ukrudt pr. 10 m ² i ubehandlet			226	1582	2948	1627		

Tabel 2. Virkningen af MCPA + dichlorprop, Certrol Tripel og Actril 4 på byg

Antal forsøg		Udbytte og merudbytte hkg/ha m. 15% vand 13	Ukrudt/10 m ² Forholdstal	
			antal 13	gram 13
	Ubehandlet	51,5	100	100
	MCPA + dichlorprop 1,0 kg v.st./ha	-0,6	25	15
	MCPA + dichlorprop 2,0 kg v.st./ha	-1,1	11	8
	MCPA + dichlorprop 4,0 kg v.st./ha	-1,9	5	3
	Certrol Tripel 1,0 kg v.st./ha	0	9	7
	Certrol Tripel 2,0 kg v.st./ha	-0,8	4	2
	Certrol Tripel 4,0 kg v.st./ha	-1,7	2	2
	Actril 4 1,0 kg v.st./ha	-0,6	9	5
	Actril 4 2,0 kg v.st./ha	-1,5	3	2
	Actril 4 4,0 kg v.st./ha	-2,8	1	1
	LSD (0,05)	1,8	8	6
	Antal og vægt af ukrudt pr. 10 m ² i ubehandlet		836	648

Tabel 3. Virkningen af 2,4-D + dichlorprop, Faneron 50 WP og Faneron Combi 500 FW på byg og havre

Antal forsøg		Udbytte og merudbytte hkg/ha m. 15% vand		Ukrudt/10 m ² Forholdstal			
		byg 8	havre 4	antal byg 8	antal havre 4	gram byg 8	gram havre 4
	Ubehandlet	51,5	34,7	100	100	100	100
	2,4-D + dichlorprop 1,0 kg v.st./ha	-0,2	-1,9	39	19	21	18
	2,4-D + dichlorprop 2,0 kg v.st./ha	-0,5	-4,4	31	12	16	8
	2,4-D + dichlorprop 4,0 kg v.st./ha	-1,3	-6,7	24	5	10	5
	Faneron 50 WP 1,0 kg v.st./ha	1,2	0,1	40	28	22	18
	Faneron 50 WP 2,0 kg v.st./ha	0,1	-0,2	23	17	11	6
	Faneron 50 WP 4,0 kg v.st./ha	-0,6	-1,2	7	2	4	1
	Faneron Combi 500 FW 0,63 kg v.st./ha	-1,8	-0,8	22	19	15	15
	Faneron Combi 500 FW 0,88 kg v.st./ha	-2,4	-1,5	17	24	10	16
	Faneron Combi 500 FW 1,13 kg v.st./ha	-3,5	-2,5	10	13	10	10
	LSD (0,05)	1,7	1,8	17	29	9	17
	Antal og vægt af ukrudt pr. 10 m ² i ubehandlet			1423	1763	525	1250

forsøg i havre, hvor virkningen af 2,4-D + dichlorprop er sammenlignet med Faneron 50 WP i doserne 1, 2 og 4 kg virksomt stof pr. ha og med Faneron Combi 500 FW i doserne 0,63, 0,88 og 1,13 kg virksomt stof pr. ha.

Det fremgår af merudbyttetallene, at byg ret godt tåler overdosering med 2,4-D + dichlorprop, mens havre øjensynlig er ret følsom over for dette middel.

Både byg og havre synes at tåle Faneron 50 WP

godt i alle doseringer, mens Faneron Combi 500 FW skader både byg og havre i de største doseringer. Virkningen på ukrudtet er nogenlunde ens af 2,4-D + dichlorprop og af Faneron 50 WP i laveste dosering, hvor Faneron Combi 500 FW måske virker lidt bedre, især på antallet af ukrudtsplanter.

I tabel 4 er gengivet resultaterne af 7 forsøg i vårhvede, hvor MCPA + dichlorprop i doserne 1 og 2 kg virksomt stof pr. ha er sammenlignet med

Faneron 50 WP i doserne 1, 2 og 4 kg virksomt stof samt Faneron Combi 500 FW i doserne 0,63, 0,88 og 1,13 kg virksomt stof pr. ha.

Det fremgår af udbyttetallene, at vårhvede ikke er skadet af hormonblandingen, og Faneron 50 WP er særdeles skånsom over for vårhveden. Faneron Combi 500 FW viser en tendens i retning af skade på vårhvedeudbyttet. Der er i øvrigt ikke store forskelle i virkningen på ukrudtet af de 3 midler.

Vejledning

Af de prøvede midler er Shell Certral Tripel anerkendt til bekæmpelse af kornblomst, kornvalmue, ærenpris og pileurt i byg og havre med 3,3 liter pr. ha og i vinterhvede med 5,0 liter pr. ha.

Actril 4 er anerkendt til bekæmpelse af kamille og pileurt i byg og havre med 2,7 liter pr. ha. Faneron 50 WP er anerkendt til bekæmpelse af gul okseøje, kamille og pileurt i byg og havre med 2,5 kg pr. ha og i vintersæd med 3,0 kg pr. ha.

Faneron Combi 500 FW, Bladex og Blatat er ikke anerkendt af Statens Planteavlsvforsøg til anvendelse i kornafgrøder.

Af de 3 sidstnævnte, bør Bladex ikke anvendes til bekæmpelse af ukrudt i korn.

Faneron Combi er ret bredt virkende, men som foran vist, kan midlet forårsage skade på afgrøden.

Igangværende undersøgelser tyder på, at midlet skal anvendes tidligt, når kornet har ca. 2-3 blade, hvorved risikoen for skade på afgrøden ikke er så stor. Midlet vil væsentlig være berettiget, hvor der er en meget stor bestand af frøukrudt.

Blatat er meget effektivt mod blandt andet haneke og krumhals. Midlet bør anvendes på kornets 4 bladstadiet, når korn og ukrudt er i god vækst. Nogle forsøg tyder på, at ekstremt høje temperaturer bør undgås ved sprøjtningen, da risikoen for skade på kornet derved forøges.

Hvis man vil anvende sådanne midler, som har et smalt selektivitetsområde, bør man være omhyggelig med beregning af doseringen, sørge for at marksprøjten er i orden og giver en jævn fordeling af sprøjtevæsken, samt overholde de angivne sprøjtetidspunkter og andre anvisninger i brugsanvisningen nøje.

Tabel 4. Virkningen af MCPA + dichlorprop, Faneron 50 WP og Faneron Combi 500 FW på vårhvede

Antal forsøg		Udbytte og merudbytte hkg/ha m. 15% vand	Ukrudt/10 m ² Forholdstal	
			antal	gram
		7	7	7
	Ubehandlet	38,0	100	100
	MCPA + dichlorprop 1,0 kg v.st./ha	1,0	14	6
	MCPA + dichlorprop 2,0 kg v.st./ha	0,5	10	5
	Faneron 50 WP 1,0 kg v.st./ha	1,7	12	5
	Faneron 50 WP 2,0 kg v.st./ha	1,7	8	3
	Faneron 50 WP 4,0 kg v.st./ha	0,7	3	1
	Faneron Combi 500 FW 0,63 kg v.st./ha	-0,3	9	4
	Faneron Combi 500 FW 0,88 kg v.st./ha	-0,8	6	2
	Faneron Combi 500 FW 1,13 kg v.st./ha	-1,3	6	2
	LSD (0,05)	1,9	7	4
	Antal og vægt af ukrudt pr. 10 m ² i ubehandlet		1339	1852

Eftertryk af tekstens fulde ordlyd tilladt med kildeangivelse. Ved uddrag skal skriftlig tilladelse indhentes.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsvkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1981 80,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. ISSN 0105-6514

Trykt i 8.000 eksemplarer.