



# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

1131. MEDDELELSE

76. ÅRGANG 18. APRIL 1974

Udgivet af  
Statens  
Planteavlsvudvalg

Statens Ukrudtsforsøg, Flakkebjerg, 4200 Slagelse

## Bekæmpelse af frøkrudt i byg og havre

E. Juhl Petersen

Anvendelsen af kemiske ukrudtsbekæmpelsesmidler i danske kornmarker har ændret frøkrudtsfloraens sammensætning i retning mod en overvægt af arter, som er relativt modstandsdygtige mod de oprindelige typer af midler såsom MCPA og 2,4-D. Hvor førhen agersennep var meget dominerende i vårsædsmarker, er det nu fuglegræs, pileurt, kamille og andet, der er generende for vårsædsdyrkingen.

I årene 1958-72 er der ved statens forsøgsstationer Rønhave, Studsgaard, Tylstrup, Tystofte, Ødum samt ved Statens Ukrudtsforsøg udført forsøg med nyere ukrudtsbekæmpelsesmidler mod frøkrudt i byg og havre.

### Byg

I en forsøgsserie er virkningen af MCPA sammenlignet med virkningen af M-butytrat,

MCPA + 2,3,6-TBA og mechlorprop. Resultaterne heraf er gengivet i tabel 1.

Forsøgene er opdelt i 3 niveauer efter ukrudtsbestanden i de ubehandlede forsøgsled. LSD-beregninger er her som i de følgende tabeller foretaget på gennemsnitsudbyttet af kærne og på de gennemsnitlige ukrudtsprocenter fra de enkelte forsøg, for ukrudtsprocenternes vedkommende dog kun fra de behandlede led.

Det fremgår at tabel 1, at i hele seriens gennemsnit har MCPA + 2,3,6-TBA nedsat udbyttet i forhold til alle andre behandlinger, men i gruppen med den svageste ukrudtsbestand har også MCPB og mechlorprop nedsat udbyttet i forhold til ubehandlet. Ved stigende mængde ukrudt har de to sidstnævnte midler

Tabel 1. Byg sprøjtet med forskellige hormontyper

	Hkg kærne pr. ha og merudbytte ukrudtsniveau i ubh.				% ukrudt ved botanisk analyse ukrudtsniveau i ubh.			
	hele serien	under 1%	1-2%	over 2%	hele serien	under 1%	1-2%	over 2%
Antal forsøg.....	36	13	10	8	31	13	10	8
Ubehandlet.....	40,2	42,9	42,9	35,6	2,0	0,4	1,5	5,2
MCPA, 1,0 kg v. st/ha.....	0,3	÷0,6	0,3	1,2	0,2	0,1	0,3	0,4
MCPB, 3,4 kg v. st/ha.....	÷0,2	÷1,2	÷0,1	1,0	0,2	0,1	0,2	0,5
MCPA + 2,3,6-TBA,								
0,75 + 0,25 kg v. st/ha.....	÷1,2	÷1,7	÷0,8	÷1,0	0,1	0	0,2	0,1
Mechlorprop, 2,5 kg v. st/ha.	÷0,2	÷1,3	0,7	0,6	0,1	0	0,1	0,3
LSD (95%).....	0,7	0,9	0,9	1,9	0,1	0,1	0,1	0,5

Tabel 2. Byg sprøjtet med forskellige hormontyper og blandinger af disse

	Hkg kærne pr. ha og merudbytte			% ukrudt ved botanisk analyse		
	ukrudtsniveau i ubehandlet			ukrudtsniveau i ubehandlet		
	hele serien	under 2%	over 2%	hele serien	under 2%	over 2%
Antal forsøg.....	18	8	10	18	8	10
Ubehandlet.....	44,5	47,4	42,2	2,5	1,0	3,7
MCPA, 1,0 kg v. st/ha.....	0,0	÷0,9	0,7	0,6	0,2	0,9
Mechlorprop, 2,0 kg v. st/ha.....	÷0,2	÷1,6	1,0	0,3	0,1	0,5
Dichlorprop, 2,0 kg v. st/ha.....	0,2	÷0,7	0,9	0,4	0,2	0,6
MCPA + mechlorprop, 0,5+1,0 kg v. st/ha ..	0,6	÷0,8	1,7	0,4	0,1	0,6
MCPA + dichlorprop, 0,5+1,0 kg v. st/ha ...	0,1	÷0,6	0,6	0,6	0,1	1,0
MCPA + dicamba, 1,0 kg v. st/ha.....	0,2	÷0,7	0,9	0,3	0,1	0,5
LSD (95%).....	0,8	1,1	1,1	0,3	0,1	0,6

dog ikke samme skadelige effekt på kærneudbyttet som MCPA + 2,3,6-TBA.

Ukrudtsniveauet er lavt i hele serien, men der er dog en tendens til at MCPA + 2,3,6-TBA og mechlorprop har en bedre virkning overfor ukrudtet.

Kærnens litervægt og spireevne er ikke ændret af behandlingerne.

I en anden forsøgsserie er MCPA sammenlignet med mechlorprop, dichlorprop, blandinger af MCPA med disse samt MCPA + dicamba. Resultaterne er gengivet i tabel 2.

Som i den foregående forsøgsserie er der også her en tendens til, at mechlorprop kan påvirke kærneudbyttet i negativ retning når ukrudtsmængden er ringe. Dette ændres så snart ukrudtsbestanden er større, idet ingen af

de prøvede midler har nedsat udbyttet i forhold til ubehandlet. Blandingen af MCPA og mechlorprop har givet det højeste kærneudbytte i gruppen med over 2% ukrudt og et sikkert større udbytte end både ubehandlet og blandingen MCPA + dichlorprop.

Virkingen på ukrudtet er ret tilfredsstillende og der er ikke stor forskel på midlernes virkning.

Behandlingerne har ikke haft indvirkning på kærnens litervægt og spireevne.

### Havre

I tabel 3 gengives resultaterne af 9 forsøg i havre hvor virkingen af MCPA er sammenlignet med virkingen af M-butytrat, MCPA + 2,3,6-TBA og mechlorprop.

Det fremgår af resultaterne at MCPB og især

Tabel 3. Havre sprøjtet med forskellige hormontyper

	Hkg kærne pr. ha og merudb.			% ukrudt ved	
	ukrudtsbestand			botanisk analyse	
	alle forsøg	lidt ukrudt	meget ukrudt	lidt ukrudt	meget ukrudt
Antal forsøg.....	9	5	4	3	3
Ubehandlet.....	35,0	31,8	39,0	0,6	2,2
MCPA, 1,0 kg v. st/ha.....	÷0,1	÷1,0	0,9	0,2	0,1
MCPB, 3,4 kg v. st/ha.....	÷0,2	÷2,1	0,8	0,1	0,2
MCPA + 2,3,6-TBA					
0,75 + 0,25 kg v. st/ha.....	÷2,3	÷3,8	÷0,4	0	0,1
Mechlorprop, 2,5 kg v. st/ha.....	÷0,5	÷1,9	1,2	0	0
LSD (95%).....	0,8	2,1	1,5	0,3	0,2

Tabel 4. Havre sprøjtet med forskellige hormontyper og blandinger af disse

	Hkg kærne pr. ha og merudbytte			% ukrudt ved	
	ukrudsbestand			botanisk analyse	
	alle forsøg	lidt ukrudt	meget ukrudt	lidt ukrudt	meget ukrudt
Antal forsøg.....	6	3	3	3	3
Ubehandlet.....	47,4	46,1	48,7	1,0	4,3
MCPA, 1,0 kg v. st/ha.....	÷0,3	÷1,5	0,9	0,1	1,4
Mechlorprop, 2,0 kg v. st/ha.....	÷0,8	÷1,3	÷0,4	0,1	0,6
Dichlorprop, 2,0 kg v. st/ha.....	÷1,1	÷2,0	÷0,2	0,1	0,7
MCPA + mechlorprop, 0,5 + 1,0 kg v. st/ha..	÷1,0	÷1,9	÷0,1	0,1	0,7
MCPA + dichlorprop, 0,5 + 1,0 kg v. st/ha..	÷1,2	÷1,9	÷0,4	0,1	0,8
MCPA + dicamba, 1,0 kg v. st/ha.....	÷2,0	÷2,7	÷1,3	0,1	0,8
LSD (95%).....	1,5	2,5	1,8	0,1	0,7

MCPA + 2,3,6-TBA har nedsat havrens kærneudbytte hvor ukrudsbestanden er ringe, medens mechlorprop har givet et større udbytte end MCPA + 2,3,6-TBA. Virkningen på ukrudtet har været nogenlunde ens af alle midler. Havrens litervægt og spireevne er ikke påvirket af behandlingerne.

I en anden forsøgsserie er MCPA sammenlignet med mechlorprop, dichlorprop, blandinger af MCPA med disse samt MCPA + dicamba. Resultaterne er gengivet i tabel 4.

Det fremgår af udbyttetallene at MCPA + dicamba har forårsaget en nedgang i kærneudbyttet, ved lille ukrudsbestand i forhold til ubehandlet og ved stor ukrudsbestand i forhold til MCPA alene. Den ringe ukrudsbestand i forsøgene som helhed gør det vanskeligt at skille virkningen af de enkelte midler, der er dog tendens til at MCPA alene har den svageste virkning.

### Sammenfatning

De ukrudtsbekæmpelsesmidler der har været prøvet i de foranstående forsøgsserier er selektivt virkende i den forstand, at de indenfor visse doseringsrammer kan bekæmpe en række tokimbladede planter i enkimbladede kulturer (her byg og havre). Det fremgår af omtalen af forsøgene, at for nogle af midlernes vedkom-

mende er de nok selektivt virkende, men de kan medføre et tab i udbytte, hvor der ikke er meget ukrudt, altså hvor der ikke er så kraftig en bestand af frøkrudt, at den ville have medført et udbyttetab, hvis der ikke var sprøjtet.

Det må derfor tilrådes, at man vælger typen af hormonmiddel ikke alene efter frøkrudtets artssammensætning, men også efter den samlede ukrudsbestands tæthed, og dermed dens risiko for at nedsætte kærneudbyttet ved sin konkurrence.

I de forannævnte forsøgsserier har der ikke været medtaget hormonpræparater med ioxynil og bromoxynil. Igangværende forsøg tyder på, at tilsætningen af disse stoffer ofte forbedrer virkningen mod hårdføre arter som kamille, gåsefod og årenpris.

Også for disse midlers vedkommende gælder, at de fortrinsvis bør anvendes, hvor ukrudsbestanden er så kraftig, at den må formodes at kunne hæmme kornets udvikling.

### Vejledning

De mest almindelig forekommende frøkrudsarter i byg og havre kan bekæmpes med de i nedenstående oversigt nævnte midler. Af hensyn til risiko for deforme aks bør det tilstræbes at sprøjte i bygafgrøder når byggen har 4-6 blade, medens havre kan sprøjtes når den har 3-4 blade.

Dominerende ukrudtsarter	herbicid	kg v. st/ha
Agersennep og hvidmelet gåsefod.....	MCPA.....	0,75-1,5
Fuglegræs, pileurt, ærenpris.....	dichlorprop.....	2,0 eller
	MCPA + dichlorprop + ioxynil.....	1,5
Kamille, gåsefod, pileurt, fuglegræs, ærenpris...	2,4-D + dichlorprop.....	2,0 eller
	MCPA + dichlorprop + ioxynil + bromoxynil .	1,5

Med hensyn til handelspræparater af ovennævnte blandinger henvises til den årlige liste over anerkendte specialpræparater til bekæmpelse af ukrudt.

Gul okseøje kan på visse lokaliteter optræde i stort antal i byg og havre. Den kan der bekæmpes med en blanding af ioxynil og bromoxynil i en dosis af 0,8 kg v. st/ha eller bromophenoxim (Faneron) i en dosis af 1,25 kg v. st/ha. Endvidere kan man stadig anvende 2,5-3,0 liter af et 20% dinoseb-middel eller 3,0

kg af et 80 DNOC-middel når gul okseøje er i kimbladsstadiet.

Vejrforholdene omkring sprøjtetidspunktet er af stor betydning for virkningen af hormonpræparater. Mildt vejr med høj luftfugtighed er det ideelle, er vejret tørt og blæsende, anbefales det at sprøjte om morgenen, medens planterne er saftspændte af dug. Hvis der er udsigt til regn, bør sprøjtningen udskydes, til der er nogenlunde sikkerhed for tørvejr de nærmeste 12 timer.

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed 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.

NIELSEN & LYBICHE (M. SIMMELKJÆR)  
KØBENHAVN

Trykt i 9.000 eksemplarer.