

Bestrijding varkensgras in vezelvas

Control of knotgrass in fibre flax

ing. M. Tramper, ROC Rusthoeve en ing. J.G.N. Wander, PAGV

Inleiding

Voor de bestrijding van varkensgras in vezelvas is slechts een beperkt aantal middelen toegelaten. Zonder schade aan vlas aan te richten kan varkensgras (*Polygonum aviculare* L.) vaak onvoldoende worden bestreden. In de huidige methode van onkruidbestrijding, zijn met name de voor-opkomst-middelen lenacil en linuron van belang om varkensgras te bestrijden. Dit zijn echter bodemherbiciden die schadelijk kunnen zijn voor de onderteelt. Om de mogelijkheden van bestrijding van varkensgras na opkomst van het vezelvas na te gaan, is in de jaren 1989, 1990 en 1992 door ROC Rusthoeve een viertal proeven uitgevoerd. Daarin waren ook enige niet toegelaten middelen opgenomen.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek was na te gaan of er herbiciden zijn die effectief werken op varkensgras en selectief zijn voor toepassing in vezelvas na opkomst van het gewas. Nevendoel van het onderzoek was na te gaan of er een afdoende onkruidbe-

strijding kan plaatsvinden bij het achterwege laten van de voor-opkomst-toepassing van lenacil en/of linuron.

Uitvoering van het onderzoek

De proeven werden aangelegd als blokkenproef in vier herhalingen. In 1990 zijn twee identieke proeven aangelegd. Alle proeven zijn uitgevoerd op Noord-Beveland. Aangezien de beproefde middelen niet over de drie proefjaren hetzelfde zijn, wordt de proefopzet per jaar weergegeven in de tabellen 85 tot en met 87.

De proeven werden aangelegd op een lichte zavel (18-30% afslibbaar). Het ras Arianne werd in alle jaren gezaaid tussen 9 maart en 1 april. In 1989 en 1990 werd graszaad als ondervrucht ingezaaid.

Resultaten

In 1989 is de bespuiting na het zaaien uitgevoerd op 3 april. In de rest van de maand april viel er 74 mm

Tabel 85. Proefopzet 1989. Toegepaste middelen per spuitstip. Dosering van de middelen in kilogram of liter per ha.

object	na zaai	na opkomst bij lengte vlas	
		1-2 cm	6-8 cm
A	-	-	-
B	-	-	3 bentazon + 0,5 MCPA
C	-	1 bentazon	1 bentazon
D	-	-	0,01 metsulfuron-methyl/thifensulfuron
E	-	-	0,03 metsulfuron-methyl
F	0,8 lenacil	-	3 bentazon + 0,5 MCPA
G	0,8 lenacil	1 bentazon + 1,5 Ethokem	1 bentazon + 1,5 Ethokem
H	0,8 lenacil	-	0,01 metsulfuron-methyl/thifensulfuron
J	0,8 lenacil	-	0,02 metsulfuron-methyl
K	0,8 lenacil	-	0,03 metsulfuron-methyl
L	0,7 linuron	-	3 bentazon + 0,5 MCPA
M	0,5 lenacil + 0,5 linuron	-	3 bentazon + 0,5 MCPA

* Metsulfuron-methyl en thifensulfuron hebben geen toelating in vlas.

Tabel 86. Proefopzet 1990. Toegepaste middelen per spuittijdstip. Dosering van de middelen in kilogram of liter per ha.

object	na zaai	na opkomst bij lengte vlas	
		1-2 cm	6-8 cm
A	-	-	-
B	0,8 lenacil	-	-
C	0,8 lenacil	-	3 bentazon + 0,25 MCPA
D	-	-	3 bentazon + 0,25 MCPA
E	-	-	3 bentazon + 3 olie
F	-	-	3 bentazon
G	-	-	3 bentazon + 0,5 ioxynil
H	-	-	1,5 bentazon + 3 olie
I	-	1,5 bentazon + 3 olie	1,5 bentazon + 3 olie
K	-	1 bentazon + 3 olie	1 bentazon + 3 olie
L	-	2 bentazon/bromoxynil	2 bentazon/bromoxynil
M	-	-	4 bentazon/bromoxynil
N	-	1,5 bentazon + 3 olie	2 bentazon/bromoxynil

* Bromoxynil heeft geen toelating in vlas.

Tabel 87. Proefopzet 1992. Toegepaste middelen per spuittijdstip. Dosering van de middelen in kilogram of liter per ha.

object	vooropkomst	na opkomst bij lengte vlas		
		2-3 cm	5-6 cm	6-8 cm
O	-	-	-	-
A	0,8 lenacil	-	-	-
B	0,8 lenacil	-	-	3 bentazon + 3 olie
C	-	1,5 bentazon + 1,5 olie	-	1,5 bentazon + 1,5 olie
D	-	-	0,5 ioxynil + 0,4 MCPA	-
E	-	-	4 prosulfocarb	-
F	-	-	2 prosulfocarb	-
G	-	-	0,08 HOE075032	-
H	-	-	0,04 HOE075032	-

* Prosulfocarb en HOE075032 hebben geen toelating in vlas.

neerslag. Toch was er op 2 mei nog geen effect zichtbaar van de bodemherbiciden op het varkensgras. Later bleek dat lenacil een betere werking had op varkensgras dan linuron. Het achterwege laten van de bodemherbiciden leidde tot een onvoldoende bestrijding van het varkensgras. De beste varkensgrasbestrijding werd bereikt met lenacil voor opkomst gevolgd door tweemaal 1 bentazon + 1,5 Ethokem na opkomst. Naast varkensgras kwam op het proefveld perzikkruid voor; dit werd door alle behandelingen goed bestreden.

De resultaten van de varkensgrasbestrijding, de opbrengst- en kwaliteitscijfers zijn vermeld in tabel 88. De lintopbrengst was voor de verschillende objecten niet betrouwbaar verschillend. Wel werd de opbrengst van het onbehandelde object het dichtst benaderd door de objecten C (twee maal 1 bentazon

na opkomst), F (0,8 lenacil voor opkomst gevolgd door 3 bentazon + 0,5 MCPA na opkomst) en G (0,8 lenacil voor opkomst gevolgd door twee maal 1 bentazon + 1,5 Ethokem na opkomst). De zaadopbrengst was op alle objecten wat hoger dan op het onbehandelde object; de verschillen zijn echter niet wiskundig betrouwbaar. De lintkwaliteit was op alle objecten iets lager dan op het onbehandelde object.

In 1990 werden twee identieke proeven aangelegd. In beide proeven kwam varkensgras slechts in zeer geringe mate voor (één plant per 4 m²). Het onkruid bestond voornamelijk uit perzikkruid en, in mindere mate, uit zwaluwtong. De totale onkruidbezetting was eveneens laag (12 zaadonkruiden per m²), zodat de onkruidbestrijding moeilijk kon worden beoordeeld. Op verschillende tijdstippen werd de stand en de

Tabel 88. Resultaten varkensgrasbestrijding, lint- en zaadopbrengst in kg per are en lintkwaliteit; 1989.

object	bestrijding varkensgras	opbrengst		lintkwaliteit
		lint	zaad	
A	1,0	8,6	10,5	7,6
B	3,4	8,3	11,3	7,4
C	3,3	8,7	11,3	7,3
D	4,9	-	-	-
E	6,0	8,0	10,7	7,3
F	5,6	8,5	11,7	7,3
G	8,0	8,5	11,9	7,2
H	5,8	-	-	-
J	6,8	-	-	-
K	7,4	8,2	11,7	7,2
L	3,0	8,0	11,0	7,2
M	4,9	8,2	11,1	7,2

* Een hoger cijfer betekent een betere bestrijding.

Tabel 89. Zaad- en lintopbrengst in kg per are en lintkwaliteit; 1990.

object	zaadopbrengst	lintopbrengst	lintkwaliteit
A	13,0	22,5	7,9
B	12,7	22,1	8,0
H	12,7	22,1	7,8
I	12,4	20,9	7,8
K	12,3	21,0	7,7
L	12,3	19,5	7,8
M	12,0	21,0	7,9
LSD ($\alpha=0,05$)	0,7	1,6	

bloei van het vlas beoordeeld. Op beide proefvelden was de stand van het vlas op object L (2 x 2 bentazon/bromoxynil) en in mindere mate op object I (2 x 1,5 bentazon + 3 olie) slechter dan op de andere objecten. De effecten op de bloei van de objecten I, L en M (4 bentazon/bromoxynil) waren nogal wisselend. De afrijping werd door de objecten niet beïnvloed. Op één van de twee proeven werd van een aantal objecten de opbrengst en de kwaliteit bepaald, deze is weergegeven in tabel 89.

Uit tabel 89 blijkt dat de objecten die in een vroeg stadium met bentazon zijn gespoten (I en K) en de objecten die met het middel bentazon/bromoxynil zijn gespoten (L en M) enige opbrengstderiving hebben gegeven ten opzichte van onbehandeld (A).

In 1992 waren de voornaamste onkruiden op het

proefveld melganzevoet, kamille en perzikkruid. Varkensgras kwam in de proef vrijwel niet voor. De onkruidbestrijding van de niet toegelaten middelen ten aanzien van de voorkomende onkruiden scoorde lager dan van de toegelaten toepassingen. Prosulfocarb gaf na de bespuiting een gewasreactie te zien in de vorm van bruinverkleuring van het blad. In een later stadium was deze verkleuring verdwenen. De beste onkruidbestrijding werd verkregen met 0,8 lenacil voor opkomst gevolgd door 3 bentazon + 3 olie na opkomst (bij gewashoogte 6-8 cm). Indien geen voor-opkomst-bespuiting werd toegepast werd de beste onkruidbestrijding verkregen met twee maal 1,5 bentazon + 1,5 olie (bij gewashoogte 2-3 cm en 6-8 cm). Vanwege de onregelmatigheid van het vlas, als gevolg van vraatschade, is er geen opbrengst bepaald.

Conclusies

In 1989 was een combinatie van een bodemherbicide en gewasbespuitingen nodig om een hoge bezetting van varkensgras afdoende te bestrijden. Een bespuiting met lenacil voor opkomst gevolgd door twee maal bentazon + Ethokem na opkomst gaf goede resultaten aangaande onkruidbestrijding en wat betreft zaad- en lintopbrengst van vlas.

In 1990 en 1991, toen weinig of geen varkensgras voorkwam, gaf een bodemherbicide gevolgd door een gewasbespuiting goede resultaten aangaande onkruidbestrijding en gewasreactie. In alle jaren bleek de inzet van nieuwe, niet toegelaten middelen, in vlas geen betere resultaten op te leveren.

Samenvatting

Gedurende de jaren 1989 tot en met 1992 is door het ROC Rusthoeve een viertal proeven uitgevoerd met betrekking tot bestrijding van varkensgras in vezelvlas. De opzet van het onderzoek was na te gaan of er herbiciden zijn die effectief werken op varkensgras en selectief zijn voor het vlas. Verdeeld over de proefjaren is een vijftal nieuwe middelen beproefd. In twee proefjaren was er onvoldoende varkensgras in de proef om de selectiviteit te kunnen beoordelen. Nagegaan is ook of het mogelijk is de

voor opkomstbespuiting (met een bodemherbicide) achterwege te laten. Dit omdat de bodemherbiciden mogelijk schade kunnen veroorzaken aan de onder-teelt.

Literatuur

Wander, J.G.N. Bestrijding varkensgras in vlas. Resultaten van het landbouwkundig onderzoek in Zuidwest-Nederland 1989, p. 148-149 (1990), 1990, p. 78-80 (1991) en 1991 p. 78 (1992).

Tramper, M. Bestrijding varkensgras in vlas. Resultaten van het landbouwkundig onderzoek in Zuidwest-Nederland 1992, p. 71-72 (1993).

Summary

During the years 1989 to 1992, four trials were carried out at Rusthoeve regional research centre concerning the control of knotweed in fibre flax. The aim of the research was to discover whether herbicides exist which have an effect on knotweed without harming the flax.

Five new agents were put to the test during the trial years. In two trial years there was insufficient knotweed in the trial to be able to assess selectivity. It was also investigated whether it is possible to omit spraying (with a soil herbicide) before emergence. This is because soil herbicides may cause damage to the bottom crop.