

PROEFSTATION VOOR DE AKKERBOUW
EN GROENTETEELT IN DE VOLLE GROND
LELYSTAD

PLANTENZIEKTENKUNDIGE DIENST
WAGENINGEN

Verslagen van interprovinciale proeven

nr. 167 - 1978

CHEMISCHE ONKRUIDBESTRIJDING IN MAIS

INTERPROVINCIALE PROEVEN 1974/1977

SERIE 660

door

E.A.D. BAART EN IR. H. NABER

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	blz.
I. Inleiding	2
II. Gebruikte herbiciden 1974-1976 en 1977	3-4
III. Veldonderzoek 1974	5
a. Opzet van de proef	5
b. Objecten/Middelen	5
c. Uitvoering en tijdstip van toepassing	6
d. Weersomstandigheden	6
e. Waarnemingen-methodiek	6
f. Overzicht per proef	7-13
IV. Veldonderzoek 1975. Bestrijding eenjarige onkruiden	14
a. Opzet van de proef	14
b. Objecten/Middelen	14
c. Uitvoering en tijdstip van toepassing	15
d. Weersomstandigheden	15
e. Waarnemingen-methodiek	15
f. Overzicht per proef	16-21
V. Veldonderzoek 1975. Bestrijding van overblijvende en eenjarige onkruiden	22
a. Opzet van de proef	22
b. Objecten/Middelen	22-23
c. Uitvoering en tijdstip van toepassing	23
d. Weersomstandigheden	23
e. Waarnemingen-methodiek	23
f. Overzicht per proef	24-26
VI. Veldonderzoek 1976	27
a. Opzet van de proef	27
b. Objecten/Middelen	27
c. Uitvoering en tijdstip van toepassing	28
d. Weersomstandigheden	28
e. Waarnemingen-methodiek	28
f. Overzicht per proef	29-35
VII. Samenvatting van de resultaten	36-38
VIII. Conclusie	39
IX. Veldonderzoek 1977	40
a. Opzet van de proef	40
b. Objecten/Middelen	40-41
c. Uitvoering en tijdstip van toepassing	41
d. Weersomstandigheden	41
e. Waarnemingen-methodiek	41
f. Overzicht per proef	42-49
X. Samenvatting van de resultaten 1977	50

I. INLEIDING.

Het areaal mais heeft zich de laatste jaren sterk uitgebreid, waardoor ook de behoefte aan chemische onkruidbestrijding is toegenomen. De voor dit doel gebruikelijke triazines geven doorgaans een bevredigende bestrijding van een breed onkruidsortiment, terwijl het gewas onder normale omstandigheden de behandeling goed verdraagt. Atrazin kan in mais zowel vóór als na opkomst worden toegepast, cyanazin uitsluitend voor de opkomst. Naast de voordelen van een brede- en langdurige herbicide werking en de fysiologische resistentie van het gewas, zijn ook andere factoren bij het gebruik van deze middelen van essentieel belang. De lange werkingsduur van atrazin in de grond kan aanleiding geven tot een grote mate van persistentie. Tijdstip van toepassen en vooral de dosering zijn daarom zeer belangrijk met het oog op de eventuele volgvruucht.

Tenslotte zien wij met de uitbreiding van de teelt een toename van o.a. hanepoot (*Echinochloa crus-galli*) een éénjarig gras dat hoog in het gewas opgroeit en met genoemde triazines niet of nauwelijks is te bestrijden.

In het veldonderzoek is vooral aandacht besteed aan de bestrijding van hanepoot en daarnaast eenjarige dicotylen als zwarte nachtschade (*Solanum nigrum* L) en kamille (*Matricaria* sp.p)

Voor de bestrijding van hanepoot zijn Lasso (alachloor), Sutan 6 E (butylaat) en Eradicane (EPTC + R 25788) beproefd. Met Lasso is reeds enige ervaring in de praktijk opgedaan, over Sutan 6 E en Eradicane is meer informatie gewenst.

Teneinde onder uiteenlopende omstandigheden toch een zo goed mogelijk resultaat te kunnen verwerven, zijn verschillende onkruidbestrijdingsschema's onderzocht. Hierbij zijn voor de bestrijding van zowel eenjarige dicotylen als van hanepoot diverse middelen en combinaties van middelen op verschillende tijdstippen beproefd. Tevens werd in 1975, 1976 en 1977 aandacht besteed aan de bestrijding van overblijvende onkruiden, dat regionaal problematisch kan zijn.

Het onderzoek werd uitgevoerd in samenwerking met het Proefstation voor Akkerbouw en Groenteteelt in de Volle Grond en de gestationeerden in de regio's via de proefboerderijen

De resultaten van het veldonderzoek zijn in dit verslag weergegeven.

II. Gebruikte herbiciden 1974 - 1976.

<u>Handelsprodukt</u>	<u>Werkzame stof en gehalte</u>
Sutan 6 E	butylaat 710 g/l
Primatol A	atrazin 45 % en 5 % andere triazinen
Lasso	alachloor 480 g/l
Bladex	cyanazin 50 %
Schering 11 E olie	paraf.minerale olie 860 g/l
Citowett	iso-octylfenol-polyglycolether 1000 g/l
Eradicane	EPTC + R 25788 respect. 725 en 65,2 g/l
Gramoxone	paraquat 200 g/l
Igran 50	terbutryn 50 %
Basagran vloeibaar	bentazon 480 g/l

Verklaring gebruikte tekens

- later gevolgd door
- + gelijktijdig verspoten
- doserings traject

TOEGEPASTE HERBICIDEN 1977

<u>Middelen</u>	<u>Werkzame stof</u>	<u>Gehalte</u>
Eradicane	EPTC + antidoot	725 g/l + 65 g/l
Sutan 6 E	butylaat	720 g/l
Lasso	alachloor	480 g/l
Bladex	cyanazin	50,5 %
Primatol A	atrazin	45 % + 5 %
Basagran vloeibaar	bentazon	480 g/l
Gramoxone	paraquat	200 g/l
Schering 11 E olie	paraf-menirale olie	860 g/l

Algemeen

a. Opzet van de proef: Blokkenproef in viervoud ²
grootte der veldjes: 40 m².

<u>b. Objekten/Middelen</u>	Hoeveelheid produkt per ha
A Sutan 6 E + Primatol A kort vóór zaaien en ingewerkt	5 l + 2-2,5 kg
B Sutan 6 E kort vóór zaaien en ingewerkt, gevolgd door Primatol A na zaaien	5 l 2-2,5 kg
C Sutan 6 E kort vóór zaaien en ingewerkt gevolgd door Primatol A + Citowett na opkomst	5 l 2-3 kg + 2 l
D Lasso na zaaien gevolgd door Primatol A + Citowett na opkomst	5 l 2-3 kg + 2 l
E Primatol A + Lasso na zaaien	1,5 - 2,5 kg + 4-5 l
F Bladex + Lasso na zaaien	2-3 kg + 4-5 l
G Bladex + Lasso na zaaien gevolgd door Primatol A + Citowett na opkomst	2-3 kg + 4-5 l 2-3 kg + 0,5 l
H Bladex + Lasso kort voor opkomst	2-3 kg + 4-5 l

c. Uitvoering en tijdstip van toepassing:

1e tijdstip: kort vóór het zaaien

Sutan 6 E + Primatol A (objekt A) en Sutan 6 E alleen
(objekten B en C) dienden direkt te worden ingewerkt.
Teneinde een goede werking te verkrijgen was een goed
voorbewerkte grond noodzakelijk.

Van Primatol A werd de hoogste dosering toegepast op gronden
met meer dan 5% humus.

2e tijdstip: kort na het zaaien

Primatol A + Lasso (tankmengsel)

Op humusarme klei-, löss- en zandgrond respectievelijk:
1,5 kg + 4 l per ha.

Op gronden met 2-5% humus respectievelijk: 2 kg + 4,5 l per ha.

Op gronden met meer dan 5% humus respectievelijk:

2,5 kg + 5 l per ha.

Bladex en Lasso (tankmengsel)

Op zandgrond: Bladex 2 kg + 4 l per ha Lasso

Op löss-, lichte klei- en zavelgronden:

Bladex 2,5 kg + 4,5 l per ha Lasso

Op kleigronden > 25% slib, op humusrijke zandgronden en op

dalgronden: Bladex 3 kg + 5 l per ha Lasso

3e tijdstip: ca. drie dagen vóór opkomst

Bladex + Lasso: zie omschrijving 2e tijdstip.

4e tijdstip: na opkomst

Primatol A + Citowett (tankmengsel)

Op gronden < 2% humus: 2 kg per ha Primatol A

Op gronden van 2-5% humus: 2,5 kg per ha Primatol A

Op gronden > 5% humus: 3 kg per ha Primatol A

De dosering van Citowett was: 2 l per ha in de objekten C en D
en 0,5 l per ha in objekt G.

De bespuiting werd uitgevoerd op het moment dat de meeste onkruiden
2-4 echte blaadjes hadden gevormd, op het tijdstip dat de mais 2 tot
uiterlijk 6 blaadjes had ontwikkeld.

De middelen werden verspoten in 600 - 800 l water per ha.

d. Weersomstandigheden:

April was een bijzondere droge en zonnige maand. De temperatuur was daarbij
gemiddeld een weinig boven normaal.

Mei was aan de koude en een weinig aan de sombere kant. Daarbij was het over
het algemeen te droog.

Juni was aan de koude kant. Het aantal uren zonschijn en de hoeveelheid
neerslag waren vrijwel normaal.

Juli was koud en op de meeste plaatsen aan de sombere en ook aan de natte kant.

Augustus was een vrij zonnige maand en daarbij aan de koude en aan de droge
kant. Plaatselijk kwamen evenwel zware hagel- en onweersbuien voor.

e. Waarnemingen - methodiek.

De resultaten zijn per proef in tabellen weergegeven.

Bij de cijferbeoordeling - het gemiddelde van vier veldjes - betekent 10 =
"alle onkruiden gedood" respectievelijk "geen afwijkingen van het gewas".

KB 165

Plaats : Den Ham
Gewas : Snijmais, ras: Capelle
Grondsoort : zandgrond, + 7% humus
Onkruidsortiment: Hanepoot, muur, kweekgras, aardappelopslag,
witte ganzevoet

Zaaidatum : 1 mei 1974
Datum bespuiting: 1e tijdstip: 29 april 1974
Datum bespuiting: 2e tijdstip 3 mei
Datum bespuiting: 3e tijdstip: 17 mei
Datum bespuiting: 4e tijdstip: 24 mei

STAND VAN HET GEWAS

BESTRIJDINGSEFFEKT

Dosering
per ha

dic. han. dic. han.
17/5 10/6 3/7 7/8

le tijdstip:	dic.	han.	dic.	han.	8	8	8,5
Sutan 6 E + Primatol A	9	9 - 5	8,5	- 2		8	
Sutan 6 E + later na zaai Primatol A	9	9 - 5	8,3	- 2		8	
Sutan 6 E + na opkomst Primatol A + Citowett	9	9 - 8	8	- 7,5			8,5
2e tijdstip:							
Lasso + na opkomst	5 l						
Primatol A + Citowett	3 kg + 2 l	9 - 8	9 - 9			8,8	
Lasso + Primatol A	5 l + 2,5 kg	9 - 7	9 - 6			8	
Bladex + Lasso	3 kg + 5 l	8,5 - 8	8,5 - 5,5			8	
Bladex + Lasso en na opkomst Primatol A + Citowett	3 kg + 5 l 3 kg + 2 l	9 - 9	9 - 9			8	
3e tijdstip:							
Bladex + Lasso	3 kg + 5 l	9 - 7	9 - 5,3			8	

3e tijdstip:
Bladex + Lasso

Bespreking: De beste resultaten werden verkregen, wanneer ook na opkomst van het gewas nog een bespuiting was uitgevoerd.
Het aanvankelijk goede effect met Bladex + Lasso, toegepast enkele dagen vóór opkomst van de mais, viel later
toch nog tegen. omdat hier opnieuw vrij veel hanepoot tot ontwikkeling is gekomen.

VP 117

Plaats : Vredepeel (Elsendorp)
Gewas : Snijmais, ras: LG 7
Grondsoort : Zandgrond, 4% humus
Onkruidsortiment: Hanepoot, muur, perzikkruid, zwaluwtong,
witte ganzevoet, straatgras

Zaaidatum : 17 mei 1974
Datum bespuiting: 1e tijdstip: 17 mei 1974
2e tijdstip: 20 mei
3e tijdstip: 24 mei
4e tijdstip: 10 juni

BESTRIJDINGSEFFEKT STAND VAN HET GEWAS

MIDDELEN	Dosering per ha	dic. 7/6	han. 19/6	dic. 11/7	han. 11/7	
<u>1e tijdstip:</u>						
Sutan 6 E + Primatol A	6 l + 2 kg	4	5	4	3	8
Sutan 6 E + later na zaai Primatol A	6 l 2 kg	4,5	4,5	4	3	8
Sutan 6 E + na opkomst Primatol A + Citowett	6 l 2 kg + 2 l	4	4	9	8	8,5
<u>2e tijdstip:</u>						
Lasso + na opkomst Primatol A + Citowett	5 l 2 kg + 2 l	5	6	8,7	8	8,7
Lasso + Primatol A	4,5 l + 2 kg	8	6	9	7,5	4
Bladex + Lasso	2 kg + 4 l	8	6	9,5	5,5	4
Bladex + Lasso en na opkomst Primatol A + Citowett	2 kg + 4 l 2 kg + 0,5 l	8	6	9,5	8	7,3
<u>3e tijdstip:</u>						
Bladex + Lasso	2 kg + 4 l	7	7	9	6,5	7,3
						8

Bespreking: De beste resultaten werden verkregen met de bespuitingen uitgevoerd enkele dagen vóór opkomst van het gewas en met de aanvullende toepassing na opkomst.

WS 168

Plaats : Etten-Leur
Gewas : Snijmais ras: Caldera
Grondsoort : Zandgrond, 6% humus
Onkruidsortiment: Hanepoot, witte ganzevoet, muur,
kleine brandnetel, zwarte nachtschade

Zaaidatum : 3 mei 1974
Datum bespuiting: 1e tijdstip: 3 mei 1974
2e tijdstip: 7 mei
3e tijdstip: 20 mei
4e tijdstip: 31 mei

B E S T R I J D I N G S E F F E K T S T A N D V A N H E T G E W A S

MIDDELEN	Dosering per ha	dic. 10/6	han.	dic. 19/6	han.	dic. 9/7	han.	9/7
1e tijdstip: -								
Sutan 6 E + Primatol A	5 l + 2,5 kg	6,5 - 6	4 - 4	3 - 3	3 - 3	6,7		
Sutan 6 E + later na zaaien Primatol A	5 l + 2,5 kg	6,5 - 5	5 -- 4	3 - 3	3 - 3	6		
Sutan 6 E + na opkomst Primatol A + Citowett	5 l + 3 kg + 2 l	8 - 8	8,5 - 7,5	9 - 7	9 - 7	9		
2e tijdstip:								
Lasso + na opkomst Primatol A + Citowett	5 l + 3 kg + 2 l	8 - 7,5	9 - 8	8,5 - 7,5	7	7		
Lasso + Primatol A	5 l + 2,5 kg	7 - 5	4 - 4	4 - 4	7	7		
Baldex + Lasso	3 kg + 5 l	7 - 5	5 - 5	3 - 3	7,3	7,3		
Bladex + Lasso en na opkomst Primatol A + Citowett	3 kg + 3 kg + 2 l	9 - 9	9 - 9	9 - 7,5	7,5	7,5		
3e tijdstip:								
Bladex + Lasso	3 kg + 5 l	9,5 - 9,5	9 - 9	9 - 8	7,8	7,8		

Bespreking: Het zijn vooral de bespuitingen vlak vóór opkomst en die ná opkomst van het gewas geweest, die uiteindelijk het resultaat hebben bepaald. Later hebben zich op deze veldjes ook nog onkruiden ontwikkeld, waaronder hanepoot. Deze zijn evenwel klein gebleven, zodat in een reeds flink ontwikkeld gewas, hiervan geen schade meer kon worden verwacht.

Opvallend was het zeer goede effect van Lasso op zwarte nachtschade.
De minder goede stand op beide eerste Sutan objecten was een gevolg van de matige onkruidbestrijding.

VP 118

Plaats : Vredepeel
 Gewas : Snijmais, ras: Caldera
 Grondsoort : Zandgrond, 4% humus
 Onkruidsortiment : Hanepoot, muur, witte ganzevoet, zwaluwtong

Zaaidatum : 24 april 1974
 Datum bespuiting: 1e tijdstip: 23 april 1974
 2e tijdstip: 29 april
 3e tijdstip: 13 mei
 4e tijdstip: 4 juni

B E S T R I J D I N G S E F F E K T S T A N D V A N H E T G E W A S

MIDDELEN	Dosering per ha	dic. 24/6	han. 14/7	dic. 14/7	han.	
<u>1e tijdstip:</u>						
Sutan 6 E + Primatol A	5 l + 2 kg	6,5 -	4,5	5,3 -	5,3	8
Sutan 6 E + later na zaai Primatol A	5 l 2,5 kg	5 -	3,1	2,3 -	2,3	7
Sutan 6 E + na opkomst Primatol A + Citowett	5 l + 2,5 kg + 2 l	8,5 -	7,8	9,1 -	9,1	8
<u>2e tijdstip:</u>						
Lasso + na opkomst Primatol A + Citowett	5 l + 2,5 kg + 2 l	8 -	7,8	9,1 -	9,1	8
Lasso + Primatol A	4 l + 2,5 kg	6 -	6,8	5,3 -	6,7	8
Bladex + Lasso	2 kg + 4 l	4,3 -	5,1	4,6 -	5	8
Bladex + Lasso en na opkomst Primatol A + Citowett	2 kg + 4 l 2,5 kg + 0,5 l	9 -	8,3	9,3 -	9,1	8
<u>3e tijdstip:</u>						
Bladex + Lasso	2 kg + 4 l	8 -	8	8,3 -	9	8

Bespreking: De beste resultaten zijn verkregen met een bespuiting kort vóór opkomst - en met de toegevoegde bespuiting ná opkomst van het gewas.

Plaats : Broek
 Gewas : Snijmais, ras: Leopard
 Grondsoort : Lichte klei, 25% slib en 1,5% humus
 Onkruidsortiment : Duist, kamille, muur, witte ganzevoet, varkensgras, perzikkruid en zwaluwtong

Zaaidatum : 3 mei 1974

Datum bespuiting : 1e tijdstip: 3 mei

2e tijdstip: 3 mei

3e tijdstip: ----

4e tijdstip: 28 mei

BESTRIJDINGSEFFEKT STAND VAN HET GEWAS

MIDDELEN	Dosering per ha	dic. duist		dic. duist		dic. duist	25/7	27/5	25/6	25/7
		27/5	25/6	25/6	25/7					
1e tijdstip:										
Sutan 6 E + Primatol A	5 l + 2 kg	7,8 - 7,8	6,3 - 7,5	3 - 3	- 3			8	8	7
Sutan 6 E + Later na zaai Primatol A	5 l + 2 kg	9,8 - 9,8	7 - 7,5	3 - 3	- 5			7,8	7,8	7
Sutan 6 E + na opkomst Primatol A + Citowett	5 l + 2 kg + 2 l	5,8 - 5,8	9,7 - 9,7	9,3 - 9,3	- 9,3			8	4,3	5,5
2e tijdstip:										
Lasso + na opkomst Primatol A + Citowett	5 l + 2 kg + 2 l	6,8 - 8	10 - 9	9,5 - 9,5	- 9,5			8	5,3	6,5
Lasso + Primatol A	4,5 l + 2 kg	9,3 - 9	8 - 8	6 - 6	--- 6			7,8	8	7,8
Bladex + Lasso	2,5 kg + 4,5 l	9 - 9,3	7 - 7	3 - 3	- 4			8	8	7,8
Bladex + Lasso en na opkomst Primatol A + Citowett	2,5 kg + 4,5 l 2 kg + 2 l	8,3 - 8,7	9,3 - 8,5	9 - 9	- 9			8	6,7	7,8
3e tijdstip:										
Bladex + Lasso	vervallen	- -	- -	- -	- -					
4e tijdstip:										
Primatol A + Citowett		4,5 - 5	10 - 9,3	9,5 - 9,5	- 9			8	4,7	6

Bespreking: Het onkruidspectrum was gevarieerd en door de aanvankelijk droge weersomstandigheden kwamen de onkruiden gedurende een lange periode tot ontwikkeling.

Opmerkelijk was de schade die ontstond door een bespuiting met Primatol A + Citowett na opkomst van de mais. Het is niet onwaarschijnlijk dat dit verband houdt met nachtvorsten gedurende de periode van toepassing.

BESPREKING VAN DE RESULTATEN IN 1974

Sutan 6 E + Primatol A

De beide middelen werden gemengd verspoten vóór het zaaien en ingewerkt. Het bestrijdingseffekt op zowel hanepoot als eenjarige dicotylen was onvoldoende. Aan het gewas werden geen afwijkingen waargenomen. In de proef te Broek FH 30 was het bestrijdingseffekt aanvankelijk ruim voldoende. later is nog veel onkruid tot ontwikkeling gekomen, zodat het effect uiteindelijk toch is tegen gevallen. Het gewas werd ook enigszins in ontwikkeling geremd door de onkruidconcurrentie.

Sutan 6 E - Primatol A

Sutan 6 E werd toegepast en ingewerkt vóór het zaaien. Primatol A werd gespoten na het zaaien. Het resultaat op hanepoot en eenjarige dicotylen was onvoldoende en kwam vrijwel overeen met dat van Sutan 6 E + Primatol A beiden ingewerkt. Aan het gewas werden geen afwijkingen geconstateerd. Ook in de proef FH 30 te Broek ter bestrijding van duist en eenjarige dicotylen - was het effect gelijkwaardig aan dat van de gemengde toepassing. Ook hier viel later het effect nog tegen.

Sutan 6 E en na opkomst Primatol A + Citowett

De bestrijding van hanepoot door Sutan viel tegen. Met de bespuiting uitgevoerd na opkomst van de mais, speciaal gericht op de bestrijding van eenjarige dicotylen, werd echter alsnog een goed effect verkregen op hanepoot. Het gewas werd niet in ontwikkeling geremd. In FH 30 viel met alleen Sutan 6 E ook het effect op duist tegen en ook nu kwam met de bespuiting na opkomst van het gewas het goede resultaat tot stand. Hoewel deze bespuiting werd uitgevoerd in het 4 - 5 bladstadium van de mais, werd het gewas door deze bespuiting ernstig en langdurig in ontwikkeling geremd, waarschijnlijk ten gevolge van nachtvorst in de periode van toepassing.

Lasso - Primatol A + Citowett.

Met alleen Lasso viel het effect op hanepoot tegen, ook nu werd het goede effect verkregen met de bespuiting na opkomst. Aan het gewas werden geen afwijkingen waargenomen. In FH 30 was met alleen Lasso, toegepast bij het zaaien, het effect op duist goed. Met de toepassing na opkomst werd ook een goed effect verkregen op de nog aanwezige eenjarige dicotylen. Ook in dit objekt werd het gewas door de bespuiting na de opkomst ernstig beschadigd.

Lasso + Primatol A toegepast bij het zaaien.

De resultaten varieerden per proef, doch in het algemeen was het effect niet toereikend.

In FH 30 kwamen later in enkele veldjes ook weer onkruiden tot ontwikkeling. Aan het gewas werden geen afwijkingen waargenomen.

Bladex + Lasso toegepast bij het zaaien.

Met deze toepassing viel het effect op hanepoot in alle proeven tegen. Ook in FH 30 waar aanvankelijk een redelijk resultaat werd verkregen, kwamen later weer onkruiden tot ontwikkeling.

Aan het gewas werden geen afwijkingen vastgesteld.

Bladex + Lasso bij zaaien gevolgd door Primatol A + Citowett.

Het goede en langdurige resultaat werd pas bereikt met de bespuiting na opkomst. In FH 30 werd het gewas door de bespuiting na opkomst nu minder in ontwikkeling geremd, mogelijk omdat slechts een zeer geringe dosering nl. 0,5 l/ha Citowett aan Primatol A was toegevoegd.

Bladex + Lasso ca. 3 dagen voor opkomst van het gewas.

Met deze bespuiting werd een goed resultaat behaald. Slechts in een proef KB 165 viel het effect op hanepoot enigszins tegen.

Aan het gewas werden geen afwijkingen waargenomen, zelfs niet in WS 168 waar de bespuiting werd uitgevoerd op het moment dat ongeveer 30% van het aantal maisplanten reeds was opgekomen.

In de proef FH 30 kwam deze toepassing te vervallen en werd gespoten na opkomst met Primatol A + Citowett. De resultaten waren zeer goed, maar het gewas werd ernstig en langdurig in ontwikkeling geremd.

IV. VELDONDERZOEK 1975 Bestrijding van eenjarige onkruiden.

Algemeen

a. Opzet van de proef: Blokkenproef in viervoud
Grootte der veldjes: 40 m².

<u>b. Objekten/Middelen:</u>	Hoeveelheid produkt per ha
A Sutan 6 Ekort voor zaaien en ingewerkt gevolgd door Primatol A na het zaaien	5 l 2 - 2,5 kg
B Sutan 6 E kort voor zaaien en ingewerkt gevolgd door Primatol A + Schering 11 E olie na opkomst	5 l 2 - 3 kg + 6 l
C Lasso kort na zaaien gevolgd door Primatol A + Schering 11 E olie na opkomst	5 l 2 - 3 kg + 6 l
D Bladex + Lasso kort voor opkomst	2 - 3 kg + 4 - 5 l
E Primatol A + Lasso kort voor opkomst	1,5 + 2,5 kg + 4 - 5 l
F Primatol A + Lasso + Schering 11 E olie na opkomst	2 - 3 kg + 4 - 5 l + 6 l
G Primatol A + Schering 11 E olie na opkomst	2 - 3 kg + 6 l
H Primatol A + Schering 11 E olie na opkomst later gevolgd door Primatol A + Schering 11 E olie	1 kg + 6 l 1 kg + 6 l

c. Uitvoering en tijdstip van toepassing:

1e tijdstip: kort voor het zaaien

Sutan 6 E werd toegepast op een goed voorbereekte grond en daarna onmiddellijk ingewerkt.

2e tijdstip: kort na het zaaien

Lasso werd toegepast

3e tijdstip: ca. drie dagen voor opkomst

Primatol A + Lasso:

op humusarme klei-, löss- en zandgrond respectievelijk:

1,5 kg + 4 l per ha

Op gronden met 2 - 5% humus respectievelijk: 2 kg + 4,5 l per ha

Op gronden met meer dan 5% humus respectievelijk:

2,5 kg + 5 l per ha.

Bladex + Lasso

Op zandgrond: Bladex 2 kg + 4 l per ha Lasso

Op löss-, lichte klei- en zavelgronden respectievelijk:

2,5 kg + 4,5 l per ha

Op kleigronden > 25% slib, op humusrijke zandgronden en op dalgronden respectievelijk: 3 kg + 5 l per ha.

4e tijdstip: na de opkomst

Primatol A + Schering 11 E olie

Op gronden < 2% humus: 2 kg per ha Primatol A

Op gronden van 2 - 5% humus: 2,5 kg per ha Primatol A

Op gronden > 5% humus: 3 kg per ha Primatol A

De dosering van Schering 11 E olie was altijd: 6 l per ha

De bespuiting werd uitgevoerd op het moment dat de dicotyle onkruiden 2-4 echte blaadjes hadden en hanepoot 1-1½ blad had gevormd.

Van de gedeelde toepassing van Primatol A + Schering 11 E olie in objekt H vond de eerste behandeling plaats op het vierde tijdstip en de tweede behandeling werd ca. twee weken later uitgevoerd toen weer opnieuw hanepoot tot ontwikkeling was gekomen; de mais mocht op dat tijdstip niet meer dan 6 blaadjes hebben ontwikkeld.

d. Weersomstandigheden:

April was koud, nat en somber.

Mei was koud, droog en aan de sombere kant.

Juni was een weinig aan de koude en natte kant. In een brede kuststrook was het zonnig en in het zuidoosten van het land vrij somber.

Juli was warm, zonnig en aan de droge kant.

e. Waarnemingen - methodiek

De resultaten zijn per proef weergegeven.

Cijferbeoordeling van het bestrijdingseffekt: dit is het gemiddelde van vier veldjes waarbij 10 = alle onkruiden gedood.

Cijferbeoordeling van de stand van het gewas: dit is het gemiddelde van vier veldjes waarbij 10 = geen afwijking.

VP 152

Plaats : Vredepeel (Elsendorp) Zaaidatum : 15 mei 1975
 Gewas : Snijmais, ras: Caldera Datum bespuiting: 1e tijdstip: 14 mei
 Grondsoort : Zandgrond, 3-4% humus 2e tijdstip: 16 mei
 Onkruidsortiment: Hanepoot, zwaluwtong, perzikkruid, muur, 3e tijdstip: 5 juni
 gladvingergras (zeer weinig) 4e tijdstip: 20 juni

B E S T R I J D I N G S E F F E K T

STAND VAN HET GEWAS

MIDDELEN	Dosering per ha	dic.	han.	dic.	han.	18/6	9/7	18/6	9/7
1e tijdstip:									
Sutan 6 E -- Primatol A na zaaien	5 l - - 2½ kg	8	- 10	7	- 8			8	- 8
Sutan 6 E -- Primatol A + 11 E olie na opkomst	5 l - 2½ + 6 l	10	- 10	9	- 9			8	- 8
2e tijdstip: (kort na zaaien)									
Lasso -- Primatol A + 11 E olie na opkomst	5 l -- 2½ kg + 6 l	10	- 10	8	- 8			8	- 8
3e tijdstip: (ca. 3 dagen voor opkomst van het gewas)									
Bladex + Lasso	2½ kg + 5 l	8	- 6	7	- 4			8	- 8
Primatol A + Lasso	2½ kg + 5 l	8	- 8	7	- 6			8	- 8
4e tijdstip: (na opkomst van het gewas)									
Primatol A + Lasso + 11 E olie	3 kg + 5 l + 6 l	10	- 10	9	- 9			5	- 6
Primatol A + 11 E olie	3 kg + 6 l	10	- 10	8	- 8			8	- 8
Primatol A + 11 E olie --	1 kg + 6 l --	8	- 8	6	- 5			8	- 8
Primatol A + 11 E olie	1 kg + 6 l								

Bespreking: De bezetting van hanepoot varieerde van matig tot zeer zwaar. Met de behandelingen op het eerste, tweede en vierde tijdstip werd een goede onkruidbestrijding verkregen. Op het derde tijdstip vielen de resultaten tegen in het bijzonder met de combinatie Bladex + Lasso. Het resultaat van twee bespuitingen na opkomst was eveneens slecht. De grote variatie in de ontwikkeling van de hanepoot beïnvloede zeer sterk het resultaat.

WS 209

Plaats : Etten-Leur
Gewas : Snijmais, ras: Caldera
Grondsoort : Zandgrond
Onkruidsortiment: Hanepoot, zwarte nachtschade, witte ganzevoet,
straatgras, muur, varkensgras

Zaaidatum : 15 mei 1975
Datum bespuiting: 1e tijdstip: 14 mei
2e tijdstip: 15 mei
3e tijdstip: 5 juni
4e tijdstip: 16 juni

STAND VAN HET GEWAS

BESTRIJDINGSEFFEKT

MIDDELEN	Dosering per ha	dic.	han.	dic.	han.	dic.	han.	5/6	16/6	10/7	5/6	16/6	10/7
1e tijdstip: Sutan 6 E -- Primatol A na zaaien	5 l -- 2½ kg	6	-	10	7	-	9	8	-	9	9	9	9
Sutan 6 E -- Primatol A + 1 l E olie na opkomst	5 l -- 2½ kg + 6 l	6	-	10	9	-	9	9	-	9	9	9	9
2e tijdstip: (kort na zaaien) Lasso -- Primatol A + 1 l E olie na opkomst	5 l -- 2½ kg + 6 l	6	-	8	10	-	10	10	-	9	9	8	9
3e tijdstip: (ca. 3 dagen vóór opkomst van het gewas)	3 kg + 5 l Primatol A + Lasso	10	-	9,5	9	-	9	9	-	9	9	8	9
4e tijdstip: (na opkomst van het gewas)	2½ kg + 5 l + 6 l Primatol A + Lasso + 1 l E olie	3	-	3	10	-	10	10	-	10	9	7	7
Primatol A + 1 l E olie	2½ kg + 6 l	4	-	4	9	-	9	9	-	9	9	9	9
Primatol A + 1 l E olie -- Primatol A + 1 l E olie	1 kg + 6 l -- 1 kg + 6 l	3	-	3	9	-	7	9	-	7	9	9	9

Bespreking: Op dit proefveld kwam veel hanepoot voor. Met alle middelen werd op de verschillende tijdstoppen van
toepassing een goed effect verkregen. Met de bespuitingen na opkomst van het gewas gaf Primatol + Lasso +
1 l E olie evenwel een te lange groeiremming van de mais. De dubbele behandeling met een lagere dosering
Primatol A + 1 l E olie was ruim voldoende, maar bleef toch qua effect beneden dat van de overige toe-
passingen.

KB 202

Plaats : Den Ham
 Gewas : Snijmais, ras: Capelle
 Grondsoort : zandgrond + 7% humus
 Onkruidsortiment: Hanepoot, muur, perzikkruid

Zaaidatum : 14 mei 1975
 Datum bespuiting : 1e tijdstip: 13 mei 1975
 2e tijdstip: 16 mei 1975
 3e tijdstip: 27 mei 1975
 4e tijdstip: 9 juni 1975

BESTRIJDINGS-EFFEKT STAND VAN HET GEWAS

MIDDELEN

1e tijdstip:

Dosering per ha	dic.	han.	dic.	han.	dic.	han.	han.				
Sutan 6 E -- Primatol A na zaaien	9	-	8	-	4	6,3	-	2	2	10	8
Sutan 6 E -- Primatol A + 11 E olie na opkomst	7,8	-	5	-	6	9	-	7,3	5	10	8

2e tijdstip: (kort na zaaien)

Lasso -- Primatol A + 11 E olie na opkomst	5	1	--	2 $\frac{1}{2}$ kg + 6 l	8,7	-	4	-	4	9	-	5,3	5	10	8
--	---	---	----	--------------------------	-----	---	---	---	---	---	---	-----	---	----	---

3e tijdstip: (ca. 3 dagen vóór opkomst van het gewas)

Bladex + Lasso	3	kg + 5 l	7	-	9	-	9	-	4	9	-	4	4,5	5	8
Primatol A + Lasso	2 $\frac{1}{2}$ kg + 5 l	6,7	-	9	-	9	-	8,7	-	5,5	5	8,5	8		

4e tijdstip: (na opkomst gewas)

Primatol A + Lasso + 11 E olie	2 $\frac{1}{2}$ kg + 5 l + 6 l	6	-	1	9	-	8	8,3	10	8
Primatol A + 11 E olie	2 $\frac{1}{2}$ kg + 6 l	6,5	-	1	8,7	-	5,7	4,7	10	8
Primatol A + 11 E olie --	1 kg + 6 l --	6,5	-	1	7,3	-	3	5	10	8
Primatol A + 11 E olie	1 kg + 6 l									

Bespreking: Op dit proefveld kwam zeer veel hanepoot voor, welke zich het sterkste ontwikkelde in de periode 8-20 juni. De bestrijding heeft uiteindelijk slechts met één methode voldaan nl. met Primatol A + Lasso + 11 E olie toegepast op jonge hanepootplanten. Sutan 6 E heeft volkomen gefaald voor de bestrijding van hanepoot. Dit moet evenwel worden toegeschreven aan het gebruik van de cultivator om het middel in te werken.

Met dit werktuig wordt geen voldoende vermenging van het middel en de grond bewerkstelligd. Er ontstaat een vlekkerig patroon, hetgeen ook duidelijk terug is te vinden in de onkruidbezetting. Lasso toegepast enkele dagen vóór opkomst van de mais voldeed aanvankelijk goed, de werkingsduur via de grond bleek ook nu weer niet lang genoeg te zijn, zodat het resultaat later toch nog tegen viel.

Met de bespuitingen na opkomst van de mais werd met Primatol A + 11 E olie geen goede bestrijding verkregen van hanepoot er zijn nl. later nog te veel planten opgekomen. Ook met de gedeelde toepassing met een interval van elf dagen werd geen voldoende bestrijding verkregen. In deze periode waren te veel planten zo sterk opgegroeid, dat op het moment van spuiten deze planten niet meer gevoelig waren.

Aan het gewas werd slechts met een middel nl. Bladex tijdelijk een flinke drukking op de groei vastgesteld. Dit vindt zijn oorzaak in het moment van toepassen. Tijdens deze bespuiting was reeds 50% van de planten opgekomen hetgeen bij een bespuiting met Bladex niet gewenst is.

Bespreking van de resultaten in 1975.

Sutan 6 E -- Primatol A na zaaien

Sutan 6 E werd toegepast vóór het zaaien en direkt ingewerkt. In de proef KB 202 te Heino viel het effect op hanepoot tegen, hetgeen kan worden toegeschreven aan de minder zorgvuldige wijze waarop het middel is ingewerkt nl. met grove apparatuur. Ook het effect van Primatol A op eenjarige dicotyle onkruiden was slechts matig.

In de overige twee proeven werd een goede bestrijding van hanepoot en eenjarige dicotylen verkregen. Aan het gewas zijn geen afwijkingen waargenomen.

Sutan 6 E -- Primatol A + 11 E olie na opkomst.

Het effect op hanepoot was in KB 202 met deze methode duidelijk beter dan met de beide bespuitingen in het voorgaande objekt. Met de na opkomst uitgevoerde bespuiting van Primatol A + 11 E olie zijn nog een groot aantal planten van hanepoot bestreden, hoewel het resultaat uiteindelijk toch onvoldoende bleef. Ten aanzien van de bestrijding van eenjarige dicotyle onkruiden werd wel duidelijk beter resultaat verkregen. Aan het gewas zijn geen afwijkingen waargenomen.

Lasso -- Primatol A + 11 E olie na opkomst.

Met uitzondering van de proef KB 202 werd een goede bestrijding verkregen van hanepoot en eenjarige dicotyle onkruiden en werden aan het gewas geen afwijkingen waargenomen.

Bladex + Lasso ca. drie dagen vóór opkomst van het gewas.

Zowel in VP 152 als in KB 202 viel het bestrijdingseffect op hanepoot tegen en in VP 152 bleef ook het resultaat op eenjarige dicotyle onkruiden beneden de verwachting. Alleen in WS 209 te Etten-Leur werd een goed resultaat verkregen.

In KB 202 werd het gewas ook zeer langdurig in groei geremd. Dit is evenwel toe te schrijven aan het te late moment van spuiten. Er stond toen reeds 50% van de planten boven.

In de andere proeven zijn geen afwijkingen waargenomen.

Primatol A + Lasso ca. drie dagen voor opkomst.

Ook met deze combinatie werd in twee van de drie proeven een onbevredigend effect op hanepoot verkregen, terwijl in de proef te Vredepeel (VP 152) ook het resultaat op eenjarige dicotylen achter bleef in vergelijking met dat van de meeste andere toepassingen. Aan het gewas werden geen afwijkingen waargenomen.

Primatol A + Lasso + 11 E olie na opkomst van het gewas.

Met deze toepassing werd in alle proeven een zeer goed en langdurig effect verkregen.

In WS 209 te Etten-Leur en in VP 152 te Vredepeel werd het gewas echter langdurig in groei geremd.

In KB 202 werd geen afwijking waargenomen.

Toch lijkt deze toepassing te riskant voor het gewas.

Primatol A + 11 E olie na opkomst van het gewas.

In twee van deze proeven werd een goed resultaat verkregen.

In VP 152 was nog alleen wat hanepoot overgebleven.

Te Heino (KB 202) was het resultaat onvoldoende, wat verder ontwikkelde exemplaren bleven over, maar vooral na de toepassing zijn nog hanepootplanten tot ontwikkeling gekomen.

Aan het gewas zijn met deze toepassing geen afwijkingen waargenomen.

Primatol A + 11 E olie -- Primatol A + 11 E olie na opkomst van het gewas.

In alle proeven werd met deze gedeelde toepassing het slechtste effect verkregen op hanepoot. Met de tweede behandeling werden de resterende planten van de eerste bespuiting niet gedood, terwijl er bij de tweede behandeling ook jonge planten waren die niet werden gedood. Het gewas verdroeg de bespuitingen goed.

V. VELDONDERZOEK 1975 - Bestrijding van overblijvende en eenjarige onkruiden.

Algemeen

a. Opzet van de proef: Blokkenproef in viervoud ²
grootte der veldjes: 50 m².

<u>Objekten/Middelen:</u>		<u>Hoeveelheid produkt per ha</u>
A	Eradicane vóór zaaien en ingewerkt eventueel na opkomst gevolgd door Primatol A + Schering 11 E olie	4 l 1 kg + 6 l
B	Eradicane vóór zaaien en ingewerkt eventueel na opkomst gevolgd door Primatol A + Schering 11 E olie	8 l 1 kg + 6 l
C	Sutan 6 E vóór zaaien en ingewerkt gevolgd door Primatol A + Schering 11 E olie na opkomst	5 l 2 kg + 6 l
D	Sutan 6 E vóór zaaien en ingewerkt gevolgd door Igran 50 + Schering 11 E olie als bespuiting onder het bladerdek door bij een gewashoogte van 40-50 cm	5 l 3 kg + 1 l
E	Sutan 6 E vóór zaaien en ingewerkt gevolgd door Gramoxone, als bespuiting onder het bladerdek door bij een gewashoogte van 40-50 cm	5 l 2 - 3 l
F	Lasso kort na zaaien gevolgd door Primatol A + Schering 11 E olie na opkomst	5 l 2 kg + 6 l
G	Lasso kort na zaaien gevolgd door Gramoxone als bespuiting onder het bladerdek door bij een gewashoogte van 40-50 cm	5 l 2 - 3 l
H	Lasso kort na zaaien gevolgd door Igran 50 + Schering 11 E olie als bespuiting onder het bladerdek door bij een gewashoogte van 40-50 cm	5 l 3 kg + 1 l

- K Lasso kort na zaaien 5 l
gevolgd door Gramoxone als bespuiting 2 - 3 l
onder het bladerdek door bij een gewas-
hoogte van ca. 75 cm
- L Lasso kort na zaaien 5 l
gevolgd door Igran 50 + Schering 1l E olie 3 kg + 1 l
onder het bladerdek door bij een gewas-
hoogte van ca. 75 cm
- M Gramoxone als bespuiting onder het blader- 2 - 3 l
dek door bij een gewashoogte van 40-50 cm
- N Igran 50 + Schering 1l E olie als bespui- 3 kg + 1 l
ting onder het bladerdek door bij een
gewashoogte van 40-50 cm

c. Uitvoering en tijdstip van toepassing:

Eradicane en Sutan 6 E werden toegepast vóór het zaaien en onmiddellijk 5-8 cm diep ingewerkt.

De objecten behandeld met Eradicane werden zo nodig na opkomst nogmaals bespoten met Primatol A + Schering 1l E olie.

De met Sutan 6 E behandelde veldjes werden na opkomst van de mais altijd weer behandeld.

Lasso toegepast kort na het zaaien werd eveneens steeds gevolgd door een bespuiting na opkomst van de mais.

De objecten C en F werden na de opkomst in het 2-6 bladstadium van de mais gespoten met Primatol A + Schering 1l E olie.

De objecten E, G en M werden gespoten bij een gewashoogte van 40-50 cm en object K bij ca. 75 cm met Gramoxone dat als gerichte bespuiting onder het blad werd uitgevoerd.

De objecten D, H en N werden gespoten bij een gewashoogte van 40-50 cm en object L bij ca. 75 cm met Igran 50 + Schering 1l E olie dat eveneens als gerichte bespuiting onder het blad door werd uitgevoerd.

Teneinde de kans op schade aan het gewas zoveel mogelijk te beperken werd gespoten met een lage druk en 200-500 l water per ha. Tijdens de bespuiting werd het onderste gedeelte van de stam (+ 10 cm) mede behandeld.

d. Weersomstandigheden:

April was koud, nat en somber.

Mei was koud, droog en aan de sombere kant.

Juni was een weinig aan de koude en natte kant. In een brede kuststrook was het zonnig en in het zuidoosten van het land vrij somber.

Juli was warm, zonnig en aan de droge kant.

e. Waarnemingen - methodiek.

De resultaten zijn per proef in tabellen weergegeven.

Bij de cijferbeoordeling - het gemiddelde van vier veldjes - betekent 10 = alle onkruiden gedood respectievelijk geen afwijkingen van het gewas.

VP 153

Plaats : Elsendorp
 Gewas : Snijmais, ras: Caldera
 Grondsoort : zandgrond 3-4% humus
 Onkruidsortiment : Hanepoot, zwaluwtong, perzikkruid,
 gladvingergras (zeer weinig)

Zaaidatum : 15 mei 1975
 Datum bespuiting : 1e tijdstip 14 mei 1975
 2e tijdstip 16 mei 1975
 3e tijdstip 5 juni 1975
 4e tijdstip 26 juni 1975
 5e tijdstip 1 juli 1975

MIDDELEN	Doserings- per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT 18/6	STAND VAN HET GEWAS 9/7	
				9/7
A Eradicane) gevolgd door	4 l -- 1 kg + 6 l	10	9	8
B Eradicane) Primatol A + 1 l E olie na opkomst	8 l -- 1 kg + 6 l	10	9	8
C Sutan 6 E -- Primatol A + 1 l E olie	5 l -- 2 kg + 6 l	10	8	8
D Sutan 6 E -- Igran 50 + 1 l E olie bij 40 cm	5 l -- 3 kg + 1 l	8,5	9	8
E Sutan 6 E -- Gramoxone bij 40 cm	5 l -- 3 l	8,5	8	5
F Lasso -- Primatol A + 1 l E olie	5 l -- 2 kg + 6 l	8,5	9	8
G Lasso -- Gramoxone bij 40 cm	5 l -- 3 l	5	8	5
H Lasso -- Igran 50 + 1 l E olie bij 40 cm	5 l -- 3 kg + 1 l	5	7,5	8
K Lasso -- Gramoxone bij 75 cm	5 l - 3 l	5	8	6
L Lasso -- Igran 50 + 1 l E olie bij 75 cm	5 l - 3 kg + 3 l	5	8	8
M Gramoxone bij 40 cm	3 l	5	8	5
N Igran 50 + 1 l E olie bij 40 cm	3 kg + 3 l	5	7	8

Bespreking: Eradicane heeft zowel met 4 l als met 8 l/ha een uitstekend effect gegeven op hanepoot en eenjarige dicotyle onkruiden. Gladvingergras werd met 8 l beter bestreden dan met 4 l/ha. Deze indruk werd evenwel verkregen op een zeer gering aantal planten. Na opkomst werd nogmaals een bespuiting uitgevoerd, welke in feite alleen is geschied om de reactie op het gewas na te gaan.

Ook met de overige toepassingen werd een goede bestrijding verkregen. Gramoxone heeft het gewas evenwel ernstig en langdurig in groei geremd. Dit als gevolg van met opzet minder nauwkeurig spuiten om de invloed daarvan op het gewas na te kunnen gaan. Er trad sterke bladverbranding op en later konden ook symptomen in de hogere delen van de plant worden vastgesteld, zodat er een systemische werking moet zijn opgetreden.

WR 116

Plaats : Wijnandsrade
Gewas : Snijmais ras: Caldera
Grondsoort : Lössgrond + 27% slib, 1,8% humus
Onkruidsortiment: muur, veenwortel, varkensgras, aardappelopslag,
paardestaart, akkermelkdistel

Zaaidatum : 8 mei 1975
Datum bespuiting : 1e tijdstip 7 mei 1975
2e tijdstip 9 mei 1975
3e tijdstip 16 mei 1975
4e tijdstip 28 juni 1975
5e tijdstip 8 juli 1975

	MIDDELEN	Doserings per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT		STAND VAN HET GEWAS	
			30/6	9/7	9/7	10/9
A	Eradicane) gevolgd door	4 -- 1 kg + 6 l	7	4,7	4,7	8
B	Eradicane) Primatol A + 11 E olie na opkomst	8 -- 1 kg + 6 l	7	5,3	5	8
C	Sutan 6 E -- Primatol A + 11 E olie	5 l -- 2 kg + 6 l	6	5	4,5	8
D	Sutan 6 E -- Igran 50 + 11 E olie bij 40 cm	5 l -- 3 kg + 1 l	6,7	7,8	7	8
E	Sutan 6 E -- Gramoxone bij 40 cm	5 l -- 3 l	6,7	7,8	7,7	8
F	Lasso -- Primatol A + 11 E olie	5 l -- 2 kg + 6 l	6,5	7,5	5,5	8
G	Lasso -- Gramoxone bij 40 cm	5 l - 3 l	6	7	5,5	8
H	Lasso -- Igran 50 + 11 E olie bij 40 cm	5 l - 3 kg + 1 l	6,3	7,3	8,3	8
K	Lasso -- Gramoxone bij 70 cm	5 l - 3 l	6,5	6,3	8	8
L	Lasso -- Igran 50 + 11 E olie bij 70 cm	5 l - 3 kg + 1 l	6,5	6,5	8,3	8
M	Gramoxone bij 40 cm	3 l	5,8	8,8	8,8	8
N	Igran 50 + 11 E olie bij 40 cm	3 kg + 1 l	6,5	7,3	8	8

Bespreking: Alleen met Gramoxone en Igran 50 + 11 E olie toegepast als onderbladbespuiting, al dan niet na een voorafgaande bespuiting, werd gedurende het groeiseizoen een goede onkruidbestrijding verkregen. Aan het gewas werd zowel met Gramoxone als met Igran 50 + 11 E olie geen noemenswaardige beschadiging vastgesteld. Voor de bestrijding van eenjarige dicotylen werd evenwel met Primatol A + 11 E olie hetzelfde resultaat verkregen. Het goede resultaat met Gramoxone gold vooral voor de "bestrijding" van overblijvende onkruiden. Het beste tijdstip waarop de middelen onder het bladerdek door konden worden verspoten was bij een gewashoogte van ca. 45 cm. Het latere tijdstip veroorzaakte reeds veel moeilijkheden bij de uitvoering en ook waren verschillende onkruiden op dit moment zeer groot.

Bespreking van de resultaten in 1975.

In de proef VP 153 te Elsendorp heeft Eradicane zowel met de lage- als met de hoge dosering een zeer goede bestrijding van hanepoot gegeven. Ook het goede effect op eenjarige dicotylen kwam reeds grotendeels tot stand met dit middel.

De bespuitingen met Gramoxone en Igran 50 + 11 E olie onder het bladerdek door hebben hier goed voldaan, maar kwamen vooral tot uiting in de proef WR 116 waar o.a. veenwortel, akkermelkdistel, opslag van aardappelen en varkensgras een probleem vormden.

Deze toepassingen bieden zeker perspectief, maar zullen alleen dan ingang kunnen vinden wanneer met name Gramoxone zal kunnen worden toegepast zonder dat de bladeren van het gewas worden geraakt.

De onderste 10 cm - het verhoude stengelgedeelte - van de maisplant verdraagt het middel goed, zodat dit mee kan worden gespoten.

VI. VELDONDERZOEK 1976

Algemeen

a. Opzet van de proef: Blokkenproef in viervoud
grootte van de veldjes: 40 m²

<u>b. Objekten/Middelen:</u>	<u>Hoeveelheid produkt per ha</u>
A Eradicane kort voor zaaien en ingewerkt	5 l
gevolgd door Basagran vloeibaar	3 l
na opkomst	
B Eradicane kort voor zaaien en ingewerkt	5 l
gevolgd door Primatol A + Schering 11 E olie	2-3 kg + 6 l
na opkomst	
C Sutan 6 E kort voor zaaien en ingewerkt	5 l
gevolgd door Primatol A + Schering 11 E olie	2-3 kg + 6 l
na opkomst	
D Lasso kort na zaaien	5 l
gevolgd door Primatol A + Schering 11 E olie	2-3 kg + 6 l
E Bladex + Lasso ca. drie dagen voor opkomst	4 kg + 5 l
F Primatol A + Schering 11 E olie na opkomst	2-3 kg + 6 l
G Primatol A + Schering 11 E olie na opkomst	2-3 kg + 6 l
gevolgd door Gramoxone als bespuiting onder	3 l
het bladerdek door bij een gewashoogte van	
ca. 60 cm	
H Primatol A + Schering 11 E olie na opkomst	2-3 kg + 6 l
gevolgd door Igran 50 + Schering 11 E olie	3 kg + 3 l
als bespuiting onder het bladerdek door bij	
een gewashoogte van ca. 60 cm	

c. Uitvoering en tijdstip van toepassing:

1e tijdstip: Eradicane en Sutan 6 E werden toegepast kort vóór het zaaien op reeds voorbereekte grond en direkt daarna 5-8 cm diep ingewerkt.

2e tijdstip: Lasso werd toegepast kort na het zaaien

3e tijdstip: Bladex en Lasso werd als tankmengsel toegepast enkele dagen voor opkomst van de mais.
Op beide tijdstippen werd voor Lasso steeds de dosering van 5 l/ha gebruikt.

4e tijdstip: Primatol A + Schering 11 E olie werd gespoten op jonge dicotyle onkruiden met 2-4 blaadjes en hanepoot met 1-1½ blad op het moment dat de mais twee tot hoogstens zes blaadjes had ontwikkeld.
Op gronden 2% humus: 2 kg/ha Primatol A
Op gronden van 2-5% humus: 2,5 kg/ha Primatol A
Op gronden boven 5% humus: 3 kg/ha Primatol A
De dosering van Schering 11 E olie bedroeg altijd 6 l/ha.
Op dit moment werd ook Basagran vloeibaar toegepast à 3 l/ha.

5e tijdstip: Later na opkomst, toen het gewas ongeveer 60-70 cm hoog was werd onder het bladerdek door gespoten met Gramoxone en het mengsel van Igran 50 + Schering 11 E olie respectievelijk: 3 l en 3 kg + 3 l per ha. Bij deze bespuiting werd de voet van de plant (8-10 cm) wel meegespoten.

d. Weersomstandigheden:

Maart was een koude zonnige maand en daarbij aan de droge kant.

April was een bijzondere droge en zeer zonnige maand en daarbij aan de koude kant.

Mei was aan de warme kant, vrij zonnig en in de meeste streken belangrijk te droog.

Juni was zeldzaam warm en zonnig en vooral te droog.

Juli was een zeldzame warme en zonnige maand en vrijwel overal bijzonder droog.

e. Waarnemingen - methodiek:

De resultaten zijn per proef weergegeven.

Cijferbeoordeling van het bestrijdingseffekt: dit is het gemiddelde van vier veldjes waarbij 10 = alle onkruiden gedood respectievelijk: geen afwijkingen aan het gewas.

Plaats : Schijf
 Gewas : Snijmais
 Grondsoort : zandgrond ± 3% humus
 Onkruidsortiment: hanepoot, zwarte nachtschade, melganzevoet

Zaaidatum : 5 mei 1976
 Datum bespuiting : 1e tijdstip 3 mei
 2e tijdstip 5 mei
 3e tijdstip 13 mei
 4e tijdstip 26 mei
 5e tijdstip 30 juni

MIDDELEN	Doserings per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT		STAND VAN HET GEWAS
		26/8	30/6 21/7 Han.	
Kort voor zaaien -- Na opkomst				
Eradicane -- Basagran	5 l -- 3 l	8	5	5,5 Ten gevolge
Eradicane -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 2½ kg + 6 l	7	8	9
Sutan 6 E -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 2½ kg + 6 l	6,7	7	7,5 van de droogte
Kort na zaaien -- Na opkomst				
Lasso -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 2½ kg + 6 l	8	8,7	9,5 en wat
Ca. 3 dagen voor opkomst van het gewas				
Bladex + Lasso	4 kg + 5 l	9,8	9,8	9,5 onregelmatig
Na opkomst van het gewas				
Primatol A + Schering 11 E olie	2½ kg + 6 l	4	7,5	7 opgroeiend
Primatol A + Schering 11 E olie later gevolgd door Gramoxone ± 60 cm - 100 cm gewas	2½ kg + 6 l 3 l	5	7	9,5
Primatol A + Schering 11 E olie later gevolgd door Igran 50 + Schering 11 E olie ± 60-100 cm gewas	2½ kg + 6 l 3 kg + 3 l	5	6,7	9,5 gewas

Bespreking: Met de bespuitingen uitgevoerd vóór het zaaien werd een vrij goed effect verkregen. Eradicane voldeed daarbij beter dan Sutan 6 E. De overgebleven hanepootplanten waren soms sterk misvormd en ook het effect op eenjarige dicotylen was beter dan met Sutan 6 E. De bespuitingen na opkomst uitgevoerd met respectievelijk Basagran vloeibaar gaf geen bestrijding van hanepoot, ook niet van de reeds misvormde planten door Eradicane. Atrazin + 11 E olie bestreed deze wel. Aan het gewas werd slechts in één objekt nl. Bladex + Lasso afwijkingen waargenomen. Het gewas was enigszins geremd in groei en had daarbij gele bladpunten. Toen dit mengsel werd verspoten was reeds 75% van het gewas opgekomen.

KB 242

Plaats : Den Ham
Gewas : Snijmais
Grondsoort : zandgrond + 5% humus
Onkruidsortiment: hanepoot, kweekgras, zwarte nachtschade, melganzevoet

Zaaidatum : 1 mei 1976
Datum bespuiting: 1e tijdstip 28 april
2e tijdstip 4 mei
3e tijdstip 10 mei
4e tijdstip 25 mei
5e tijdstip 8 juli

MIDDELEN	Dosering per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT		STAND VAN HET GEWAS
		han. 25/5	han./kweekgr. 8/7 27/7	
Voorzaaien -- Na opkomst	5 l -- 3 l	7,2	8	7,2
Eradicane -- Basagran				Tengevolge van
Eradicane -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 2½ kg + 6 l	7,7	8,8	9
Sutan 6 E -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 2½ kg + 6 l	5,5	8,5	8,5
Kort na zaaien -- Na opkomst				de droogte een
Lasso -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l + 2½ kg + 6 l	5,5	7,8	7,8
Ca. 5 dagen voor opkomst van het gewas				zeer slechte stand
Bladex + Lasso	4 kg + 5 l	9	8,5	8
Na opkomst van het gewas				van het gewas met
Primatol A + Schering 11 E olie	2½ kg + 6 l	3	6,7	4,5
Primatol A + Schering 11 E olie	2½ kg + 6 l	4,5	7	10
later gevolgd door Gramoxone + 90 cm gewas	3 l			veel verdrogings-
Primatol A + Schering 11 E olie	2½ kg + 6 l	4,2	6,5	6
later gevolgd door Igran 50 + Schering 11 E olie	3 kg + 3 l			verschijnenselen
+ 90 cm gewas				

Bespreking: Met Eradicane werd een langduriger effect verkregen op hanepoot, dan met Sutan 6 E. De aanvullende bespuiting met Primatol A + 11 E olie voldeed uiteindelijk beter dan die met Basagran vloeibaar. Een goed effect kwam ook naar voren op het object behandeld met Lasso -- Primatol A + 11 E olie. Een bespuiting met Primatol A + Schering 11 E olie zonder voorafgaande behandeling was althans op hanepoot niet toereikend. Bladex + Lasso daarentegen heeft bijzonder goed volstaan. Op 27/7 werd ook de bestrijding van kweekgras beoordeeld. Eradicane gaf toen een goede bestrijding evenals met Gramoxone waarmee op dat moment geen hergroei optrad. Het effect met Igran 50 was zwak, het gewas werd niet beschadigd, dit in tegenstelling met Gramoxone waarmee het gewas, voornamelijk de onderste bladeren, flink werden beschadigd.

Plaats : Elsendorp
 Gewas : Snijmais
 Grondsoort : zandgrond 3-4% humus
 Onkruidsortiment: hanepoot, viltige duizendknoop, melganzevoet
 en in geringe mate gladvingergras

Zaaidatum : 14 mei 1976
 Datum bespuiting: 1e tijdstip 13 mei
 2e tijdstip 17 mei
 3e tijdstip 20 mei
 4e tijdstip 4 juni
 5e tijdstip 28 juni

MIDDELEN	Doserings per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT		STAND VAN HET GEWAS
		19/5	17/6	
Kort voor zaaien -- Na opkomst				
Eradicane -- Basagran	5 l -- 3 l	7,8	8,3	8
Eradicane -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 3 kg + 6 l	9	8,5	8
Sutan 6 E -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 3 kg + 6 l	8,7	8	8
Kort na zaaien -- Na opkomst				
Lasso -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 3 kg + 6 l	8,5	8	8
Ca. 3 dagen voor opkomst van het gewas				
Bladex + Lasso	4 kg + 5 l	9,5	9,3	8
Na opkomst van het gewas				
Primatol A + Schering 11 E olie	3 kg + 6 l	8	6	8
Primatol A + Schering 11 E olie later gevolgd door Gramoxone ± 60 cm gewas	3 kg + 6 l 3 l	8	5	8
Primatol A + Schering 11 E olie later gevolgd door Igran 50 + Schering 11 E olie(± 60 cm gewas)	3 kg + 6 l 3 kg + 3 l	8,2	5,5	8

Bespreking: Met alle toepassingen werd een goed bestrijdingseffect verkregen. Op gladvingergras, dat slechts in geringe mate en verspreid voorkwam, reageerde Eradicane sterker dan Sutan 6 E. Dit kwam duidelijker tot uiting wanneer Eradicane werd gevolgd door Primatol A + Schering 11 E olie dan door Basagran. De combinaties met Lasso hebben voor de bestrijding van hanepoot eveneens zeer goed voldaan. Incidenteel voorkomend gladvingergras werd niet bestreden. Minder goed was toch het resultaat van Primatol A + Schering 11 E olie, waar later nog hanepootplanten in bloei kwamen. Met de bespuiting van Gramoxone en Igran 50 + 11 E olie werd daarna een zeer goede bestrijding verkregen. Gramoxone heeft het gewas daarbij ernstig beschadigd; omdat het middel te hoog op de planten werd gespoten. Er trad evenwel volledig herstel op.
 Met Igran 50 + 11 E olie werd het gewas niet beschadigd.

Plaats : Vredepeel
 Gewas : Snijmais
 Grondsoort : zandgrond 3-4% humus
 Onkruidsortiment: Hanepoot, zwarte nachtschade, melganzevoet, muur

Zaaidatum : 1 mei 1976
 Datum bespuiting: 1e tijdstip 26 april
 2e tijdstip 3 mei
 3e tijdstip 10 mei
 4e tijdstip 26 mei
 5e tijdstip 28 juni

MIDDELEN	Dosering per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT		STAND VAN HET GEWAS
		17/5	23/6	
Voor zaaien -- Na opkomst				
Eradicane -- Basagran	5 l -- 3 l	8	7,7	8
Eradicane -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 3 kg + 6 l	8,5	8,8	9
Sutan 6 E -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 3 kg + 6 l	8	8,5	9
Kort na zaaien -- Na opkomst				
Lasso -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 3 kg + 6 l	8,8	8,8	8,8
Ca. 3 dagen voor opkomst van het gewas				
Bladex + Lasso	4 kg + 5 l	8,8	8,8	9
Na opkomst van het gewas				
Primatol A + Schering 11 E olie	-3 kg + 6 l	7	8,2	7
Primatol A + Schering 11 E olie later gevolgd door Gramoxone ± 60 cm gewas	-3 kg + 6 l 3 l	6,5	8	8,5
Primatol A + Schering 11 E olie later gevolgd door Igran 50 + 11 E olie (± 60 cm gewas)	3 kg + 6 l 3 kg + 3 l	6,8	7,5	8,5

Bespreking: Met Eradicane en Sutan 6 E werd een goede bestrijding verkregen van hanepoot. Met de aanvullende bespuiting werd uiteindelijk het resultaat van Eradicane -- Primatol A + Schering 11 E olie het beste. Eveneens goed waren de effecten met combinaties van Lasso vooraf van Bladex + Lasso. Primatol A + 11 E olie bleek alleen toch niet toereikend te zijn voor de bestrijding van hanepoot. Met de daaropvolgende bespuiting van Gramoxone of Igran 50 + 11 E olie werd een zeer goed resultaat behaald. Gramoxone gaf daarbij een weinig betere bestrijding dan Igran 50 + 11 E olie. Laatst genoemde combinatie was echter veel veiliger voor het gewas.

Plaats : Wijndrade
 Gewas : Snijmais
 Grondsoort : Lössgrond 25% slib + 1,8% humus
 Onkruidsortiment: kamille, muur, varkensgras, veenwortel, moeraspaardestaart

Zaaidatum : 7 mei 1976
 Datum bespuiting: 1e tijdstip 6 mei
 2e tijdstip 7 mei
 3e tijdstip 17 mei
 4e tijdstip 30 juni

MIDDELEN	Dosering per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT		STAND VAN HET GEWAS
		10/6	15/6	
Kort voor zaaien -- Na opkomst				
Eradicane -- Basagran	5 l -- 3 l	7,5	7,7	Goede stand
Eradicane -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 2 kg + 6 l	8,2	7,5	van de mais.
Sutan 6 E -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 2 kg + 6 l	8	7,7	Tussen de objecten
Kort na zaaien -- Na opkomst				onderling geen
Lasso -- Primatol A + Schering 11 E olie	5 l -- 2 kg + 6 l	6,2	7	6,7
Na opkomst van het gewas				verschillen van betekenis
Primatol A + Schering 11 E olie	2 kg + 6 l	7,5	7	6,5
Primatol A + Schering 11 E olie later gevolgd door Gramoxone gewas + 70 cm	2 kg + 6 l 3 l	7,2	8,5	8,1
Primatol A + Schering 11 E olie later gevolgd door Igran 50 + Schering 11 E olie	2 kg + 6 l 3 kg + 3 l	8	7	8,5

Bespreking: In deze proef werd met alle combinaties een goed effect verkregen bij de bestrijding van eenjarige dicotyle onkruiden. De overblijvende onkruiden werden niet afdoende bestreden. Het aanvankelijk verkregen effect was slechts tijdelijk, later trad toch weer herstel op bij deze planten. Igran 50 + Schering 11 E olie gaf daarbij het langdurigste effect. Gramoxone gaf bij de late bespuiting een geringe beschadiging aan het onderste blad. Het effect op overblijvende onkruiden als veenwortel en paardestaart werd wel verbeterd, maar was niet geheel afdoende. De bespuiting Eladex + Lasso enkele dagen voor opkomst van de mais is niet uitgevoerd.

Bespreking van de resultaten in 1976.

Eradicane -- Basagran vloeibaar:

Eradicane toegepast vóór het zaaien en 5-8 cm diep ingewerkt, had in de meeste proeven een goed bestrijdingseffekt op hanepoot en een goede, weliswaar tijdelijke werking op eenjarige dicotylen.

In de proef WS 258 te Schijf was de werkingsduur voor de bestrijding van hanepoot niet lang genoeg. Later kwamen naast laat opgroeiende planten ook de in meerdere of mindere mate beschadigde planten nog in bloei.

De bespuiting na opkomst van de mais met Basagran vloeibaar was hierop niet van invloed. Eenjarige dicotyle onkruiden werden goed bestreden, soms bleef een groot exemplaar van melganzevoet over.

Eradicane -- Primatol A + Schering 11 E olie:

Het effect met Eradicane toegepast vóór het zaaien en 5-8 cm diep ingewerkt was goed, zoals hiervoor reeds is omschreven. De daarop volgende bespuiting met Primatol A + Schering 11 E olie sorteerde een beter effect op hanepoot dan Basagran vloeibaar. Nu werden misvormde en in groei geremde planten wel gedood.

Sutan 6 E -- Primatol A + Schering 11 E olie:

Met Sutan 6 E eveneens toegepast vóór het zaaien en 5-8 cm diep ingewerkt werd een wisselend resultaat verkregen op hanepoot. Ook hier bleek de bespuiting na opkomst van het gewas het effect nog te kunnen verbeteren (KB 242, WS 258), zodat uiteindelijk toch een goed resultaat werd behaald.

Lasso -- Primatol A + Schering 11 E olie:

Lasso toegepast bij het zaaien, heeft voor de bestrijding van hanepoot goed voldaan. Ook zwarte nachtschade werd uitstekend bestreden en met de daarop volgende toepassing van Primatol A + Schering 11 E olie bleef het effect langdurig goed. Alleen in VP 178 kwamen later nog enkele hanepootplanten tot ontwikkeling.

Bladex + Lasso:

Dit tankmengsel toegepast enkele dagen voor opkomst van de mais heeft bijzonder goed voldaan. Zelfs over een langere periode bleef het effect goed.

Primatol A + Schering 11 E olie:

De resultaten van deze bespuiting uitgevoerd na opkomst van het gewas waren voor de bestrijding van hanepoot in het algemeen niet bevredigend. In VP 178 en KB 242 was het effect slecht, in VP 179 en WS 258 weliswaar veel beter, maar doorgaans toch steeds minder goed in vergelijking met andere toepassingen.

Gramoxone

Dit middel werd toegepast als een gerichte bespuiting onder het bladerdek door, waarbij alleen de onderste 8-10 cm van de reeds verhoude voet van de maisplanten werd meegespoten. De bespuiting met Gramoxone gaf steeds een goede bestrijding ook in WR 154 te Wijnandsrade waar overblijvende onkruiden als veenwortel en paardestaart een probleem waren. Het gewas werd door de bespuiting meestal beschadigd.

In VP 179 zelfs in ernstige mate; hier werden tijdens de bespuiting ook de hogere delen van de plant geraakt.

Uiteindelijk viel de schade nog mee, er trad namelijk vrij snel herstel op.

Igran 50 + Schering 11 E olie:

Deze combinatie werd op dezelfde wijze toegepast als Gramoxone en gaf een vrijwel gelijkwaardig bestrijdingseffekt, waarbij het gewas echter niet werd beschadigd.

VII. Samenvatting van de resultaten in 1974, 1975 en 1976.

Sutan 6 E + Primatol A (butylaat + atrazin) werden alleen in 1974 gelijktijdig toegepast vóór het zaaien en direkt ingewerkt. Het resultaat van deze bespuiting was slecht, vooral hanepoot werd onvoldoende bestreden. Slechts een klein aantal hanepootplantjes toonde bij de opkomst in geringe mate afwijkingen - groeiremming, gekruld blad - het merendeel van deze planten heeft zich later normaal ontwikkeld. Dit resultaat kwam overeen met de reeds eerder opgedane ervaring dat, wanneer beide middelen gelijktijdig werden aangewend en ingewerkt het bestrijdingseffekt dan duidelijk minder goed was.

In 1974 en 1975 werden deze middelen ook afzonderlijk toegepast nl.

Sutan 6 E vóór het zaaien en ingewerkt, Primatol A direkt na het zaaien.

In 1974 viel het effect tegen, vooral hanepoot werd onvoldoende bestreden. Dit in afwijking met de resultaten van 1973 (verslag nr. 160 - 1974) en in 1975 met uitzondering van de proef KB 209. Het slechte effect in laatst genoemde proef moet naar alle waarschijnlijkheid worden toegeschreven aan de foutieve wijze van inwerken van Sutan 6 E. Hiervoor werd een vastetand cultivator gebruikt, welke uit ander onderzoek over het gebruik van werktuigen voor dit doel niet erg geschikt bleek te zijn. Onder droge omstandigheden zou met Sutan 6 E een goed resultaat moeten kunnen worden behaald. Toch bestaat de indruk, dat door de extreem droge weersomstandigheden gedurende het voorjaar van 1974 de werking nadelig werd beïnvloed, hetgeen ook in 1976 in zekere mate naar voren komt.

In 1974, in 1975 en in 1976 had een behandeling plaats met Sutan 6 E vóór het zaaien en werd een aanvullende bespuiting uitgevoerd met respectievelijk Primatol A + Citowett(1974) en Primatol A + Schering 11 E olie (1975 en 1976) na de opkomst van het gewas. In 1974 was het goede resultaat voornamelijk te danken aan de bespuiting met Primatol A + Citowett. In 1975 werd een goede bestrijding verkregen van hanepoot en de bespuiting met Primatol A + Schering 11 E olie was voornamelijk van betekenis voor de bestrijding van eenjarige dicotylen. Het effect van de bespuiting na opkomst van het gewas ging in de proef KB 202 weer verloren. De onvoldoende werkingsduur in de grond van Sutan 6 E tengevolge van minder zorgvuldig inwerken, is van doorslaggevende betekenis geweest voor het uiteindelijke slechte resultaat.

In 1976 zagen we weliswaar weer voor een wisselend effect op hanepoot, maar de bespuiting na opkomst met Primatol A + Schering 11 E olie had nu wel succes op de overgebleven niet zo sterk ontwikkelde planten van hanepoot.

Lasso (alachloor) werd toegepast kort na het zaaien ter bestrijding van hanepoot. Hoewel de werking op eenjarige dicotyle onkruiden beduidend beter was dan van Sutan 6 E, bleek dat de bestrijding hiervan toch steeds een aanvullende bespuiting zal moeten plaats hebben. Opvallend goed was het effect met Lasso op zwarte nachtschade en kamille (WS 168, WS 258, FH 30 en VP 178) welke onkruiden vooral in WS 168 talrijk voorkwamen. Door de droge weersomstandigheden van 1974 werd de werking van Lasso toegepast bij het zaaien zeer nadelig beïnvloed, zodat het bestrijdingseffekt, vooral op hanepoot, tegenviel. Eerst na de bespuiting van Primatol A + Citowett over het gewas werd een goed resultaat verkregen.

In 1975 werd Lasso toegepast kort na het zaaien en later gevolgd door een bespuiting met Primatol A + Schering 11 E olie over het gewas.

In twee van de drie proeven werd een zeer goed resultaat verkregen; in één proef kwam later weer hanepoot tot ontwikkeling. In 1976 was het effect eveneens goed met uitzondering van KB 242 te Den Ham. Maar met de bespuiting over het gewas werd ook hier het effect goed.

Primatol A + Lasso (atrazin + alachloor) en Bladex + Lasso (cyanazin + alachloor) werden in 1974 toegepast kort na het zaaien van de mais.

Het resultaat was onvoldoende, ook hier zijn de droge weersomstandigheden zeker van invloed geweest. Met de corrigerende bespuiting van Primatol A + Citowett werd later toch nog een vrij goede onkruidbestrijding verkregen.

Bladex + Lasso (cyanazin + alachloor) toegepast enkele dagen vóór opkomst van het gewas heeft in 1974 goed voldaan. Alleen in KB 165 te Den Ham kwam later weer opnieuw hanepoot voor.

In 1975 viel in KB 202 en VP 153 de bestrijding van hanepoot met dit mengsel tegen, evenals met Primatol A + Lasso.

In 1976 heeft Bladex + Lasso bijzonder goed voldaan. Dit goede effect moet zeker worden toegeschreven aan de massaal vroege kieming van hanepoot. In vergelijking met voorgaande jaren had dit enkele weken eerder plaats. Het nadeel van de relatief korte werkingsduur van Lasso bij de bestrijding van dit onkruid kwam nu dan ook niet naar voren.

In 1975 werd na opkomst van het gewas gespoten met het drievoudig mengsel van Primatol A + Lasso + Schering 11 E olie (atrazin + alachloor + olie). De resultaten op hanepoot en eenjarige dicotyle onkruiden waren bijzonder goed. In VP 152 en WS 209 bleef het gewas tengevolge van deze behandeling duidelijk en langdurig achter in groei. In KB 202 was dit het enige object dat goed heeft voldaan en daarbij werden geen afwijkingen aan het gewas vastgesteld. Het is evenwel niet uitgesloten dat de remming op de ontwikkeling van het gewas door de onkruidconcurrentie gelijkwaardig kan zijn aan de achterstand in groei welke werd verwacht door het spuiten. Gezien de andere mogelijkheden van onkruidbestrijden wordt toepassing van Lasso na de opkomst minder gewenst geacht.

Primatol A + Schering 11 E olie (atrazin + paraf. minerale olie) toegepast na opkomst van het gewas heeft in 1975 in twee van de drie proeven goed voldaan. In VP 152 en WS 209 kwamen later nog slechts enkele hanepootplanten tot ontwikkeling. In KB 202 was dit niet het geval, zodat hier het resultaat tegenviel.

In 1976 was de bestrijding van hanepoot met deze bespuiting slechts matig tot onvoldoende. Deze toepassing van Primatol A + Schering 11 E olie moet dan ook alleen geschikt worden geacht voor bestrijding van hanepoot als aanvulling op een bespuiting vóór het zaaien of vóór de opkomst uitgevoerd. Primatol A gevolgd door Primatol A, beide keren in een dosering van 1 kg/ha gemengd met 6 l/ha Schering 11 E olie na opkomst verspoten, heeft in vergelijking met de andere toepassingen het slechtst voldaan. Ook de werkwijze: twee bespuitingen in een kort tijdsbestek bleek bezwaren te hebben. Onder invloed van minder gunstige weersomstandigheden kon niet steeds op het gewenste tijdstip worden gespoten. De overgebleven grotere hanepootplanten van de eerste behandeling werden ook door de tweede bespuiting niet gedood.

Eradicane (EPTC + R 25788) werd toegepast vóór het zaaien en direkt ingewerkt. Het effect op hanepoot was doorgaans goed en ook op eenjarige dicotyle onkruiden werd een zekere werking vastgesteld. Tengevolge van het extreme droge weer kon de werkingsduur van het middel niet naar wens worden beoordeeld. Slechts in één proef WS 258 te Schijf viel het effect later tegen. De daarop volgende bespuiting na opkomst met Basagran vloeibaar (bentazon) heeft op eenjarige dicotylen goed voldaan.

Op hanepoot sorteerde dit middel evenwel geen effect, hetgeen met Primatol A + Schering 11 E olie wel het geval was. Met Basagran vloeibaar bleef soms ook een enkel groter exemplaar van melganzevoet over.

Naast de goede werking van Eradicane op hanepoot werd de indruk verkregen dat ook gladvingergras (*Digitaria Ischaemum* Schreb.) gevoelig was.

Althans in vergelijking met Sutan 6 E en Lasso werd hiermede deze ervaring opgedaan in VP 179 te Elsendorp.

Met betrekking tot de bestrijding van kweekgras werd slechts uit één proef enige informatie verkregen (KB 242). De werking was goed, maar de weersomstandigheden waren van dien aard dat voor een duidelijke uitspraak meer gegevens nodig zijn. Elders opgedane ervaringen wijzen er wel op.

Met Gramoxone (paraquat) gericht toegepast onder het bladerdek door - waarbij de voet van de plant 8-10 cm hoog werd meegespoten - werd een goede bestrijding verkregen, ook op overblijvende onkruiden als veenwortel, kweekgras en akkermelkdistel (WR 154 te Wijnandsrade).

Tijdens het verdere seizoen - er werd gespoten toen het gewas + 70 cm hoog was - hebben deze onkruiden zich niet meer hersteld. Naast de opgroeiende mais is het droge weer hierop ook mede van invloed geweest, hoewel ook in 1975 in VP 157 en WR 116 de uitkomsten positief waren.

Het gewas werd met deze behandeling soms flink beschadigd (VP 179 te Elsendorp); toch trad weer vrij snel herstel op.

Met Igran 50 + Schering 11 E olie (terbutryn + paraf. minerale olie) werd eveneens op dit late tijdstip onder het bladerdek door gespoten (gewas 40-75 cm). Het effect was vrijwel gelijkwaardig aan dat van Gramoxone. Deze combinatie was echter veiliger voor het gewas, er werd namelijk geen beschadiging waargenomen.

VIII. CONCLUSIE

Bij de bestrijding van hanepoot verdient een preventieve behandeling met een specifiek werkend herbicide steeds de voorkeur.

Sutan 6 E, Eradicane zijn hiervoor in de proeven geschikt gebleken. Sutan 6 E en Eradicane moeten worden gespoten vóór het zaaien van de mais op een voorbereekte grond en dienen direkt te worden ingewerkt. Beide middelen hebben een vrij lange werkingsduur.

Sutan 6 E is uitsluitend werkzaam tegen eenjarige grassen, Eradicane heeft een breder werkingsspectrum en bestrijdt naast eenjarige- ook overblijvende grassen, zoals kweekgras en heeft daarbij een zekere werking op eenjarige dicotyle onkruiden. Het resultaat met deze middelen kan alleen afdoende zijn, als er goed wordt ingewerkt met een frees of triltandcultivator. Voor de bestrijding van eenjarige dicotylen is bij deze middelen steeds een aanvullende bespuiting nodig. Deze is het meest effectief na de opkomst van het gewas, terwijl dan ook ontsnapte hanepoot goed wordt bestreden.

Lasso heeft tegen hanepoot eveneens goed voldaan. Een nadeel is soms de korte werkingsduur. Een voordeel is dat het middel vanaf het zaaien tot kort voor de opkomst van de mais kan worden gespoten en dus niet behoeft te worden ingewerkt. Met Lasso worden tevens enkele eenjarige dicotylen bestreden en vooral zwarte nachtschade en kamille zijn zeer gevoelig. Toch is ook hier een aanvullende bespuiting na opkomst van mais steeds nodig.

Primatol A + Lasso en Bladex + Lasso toegepast enkele dagen vóór de opkomst van mais heeft goed voldaan en heeft zeer zeker een plaats bij de onkruidbestrijding.

Bladex wordt bij voorkeur niet over de jonge maisplanten gespoten vanwege de kans op langdurige groeiremming.

Bespuitingen met Primatol A + Schering 11 E olie uitgevoerd na opkomst van de mais zijn in eerste instantie gericht op de bestrijding van eenjarige dicotyle onkruiden.

Het effect op hanepoot, wat goed kan zijn, is toch te afhankelijk van het juiste tijdstip van spuiten. Alleen wanneer vooraf reeds een bestrijding tegen hanepoot is uitgevoerd, kan deze behandeling waardevol zijn om de resterende zwakke planten op te ruimen.

Mengsels met Lasso gespoten over het gewas, hebben een goede bestrijding gegeven van hanepoot, maar de schade aan het gewas was niet aanvaardbaar. Twee bespuitingen over het gewas met een lage dosering van Primatol A in combinatie met Schering 11 E olie heeft qua bestrijding van hanepoot gefaald en aan de praktische uitvoering kleefden bezwaren. Als toch twee keer moet worden gespoten, zijn er effectievere methoden.

Basagran vloeibaar was selectief en heeft goed voldaan als aanvullende bespuiting op eenjarige dicotyle onkruiden. Grassen werden niet bestreden.

Gramoxone toegepast onder het bladerdek door als het gewas minstens 60 cm hoog is moet uitsluitend worden gezien als een noodmaatregel. Het biedt voornamelijk perspectief als zich op dat moment nog moeilijkheden voordoen bij de bestrijding van hanepoot of van overblijvende onkruiden. De kans op beschadiging van het gewas is groot en speciale apparatuur is dan ook gewenst.

Igran 50 + Schering 11 E olie gaf eveneens een goed effect, hoewel het werkingsspectrum met uitzondering van hanepoot en groene naald-aar niet de breedte van Gramoxone had. Het gewas werd evenwel niet beschadigd.

IX. VELDONDERZOEK 1977.

Algemeen

a. Opzet van de proef: Blokkenproef in viervoud
Grootte der veldjes: 40 m²

b. Objekten: hoeveelheid produkt/ha

1e tijdstip:

Eradicane + na opkomst Basagran vloeibaar +
11 E olie 5 l - - 3 l + 5 l

Eradicane + na opkomst Primatol A +
Basagran vloeibaar 5 l - - 1 kg + 2 l

Eradicane + na opkomst Primatol A +
11 E olie 5 l - - 2 kg + 6 l

Eradicane + na opkomst Gramoxone 5 l - - 3 l

Sutan 6 E + na opkomst Primatol A +
11 E olie 5 l - - 2 kg + 6 l

2e tijdstip:

Lasso + na opkomst Primatol A + 11 E olie 5 l - - 2 kg + 6 l

3e tijdstip:

Bladex + Lasso 4 kg + 5 l

4e tijdstip:

Primatol A + 11 E olie 2 kg + 6 l

5e tijdstip:

Gramoxone 3 l

Verklaring van gebruikte tekens:

- - = later gevolgd door

+ = tankmengsel

c. Uitvoering en tijdstippen van toepassing:

1e tijdstip: Eradicane en Sutan 6 E werden toegepast kort vóór het zaaien op goed voorbereekte grond en daarna 5 - 8 cm diep ingewerkt.

2e tijdstip: Lasso werd toegepast kort na het zaaien

3e tijdstip: Bladex + Lasso werd toegepast enkele dagen vóór opkomst van de mais.

4e tijdstip: Basagran vloeibaar + 11 E olie, respectievelijk + Primatol A en Primatol A + 11 E olie werden toegepast over het gewas op het moment dat de mais 2 tot uiterlijk 6 blaadjes had gevormd.

5e tijdstip: De bespuiting met Gramoxone werd uitgevoerd toen de mais + 60 cm lang was, waarbij uitsluitend de stam (onderste 10 cm) van de maisplant werd geraakt. Dit middel werd verspoten met lage druk in 300 - 500 l water per ha, teneinde drift te voorkomen.

d. Weersomstandigheden:

Maart was zacht en daarbij een weinig aan de droge kant; het aantal uren zonneschijn was vrijwel normaal.
April was bijzonder koud, daarbij somber en aan de natte kant.
Mei was een zonnige maand en daarbij aan de koude kant; de hoeveelheid neerslag, gemiddeld over Nederland, was vrijwel normaal.
Juni was een zeldzaam sombere maand en daarbij aan de koude kant, de hoeveelheid neerslag was vrijwel normaal.
Juli was in de meeste streken van ons land een vrij droge maand en daarbij aan de sombere kant; de temperatuur was gemiddeld normaal.
Augustus was een uitgesproken sombere maand, op vele plaatsen aan de natte kant en daarbij een weinig te koud.
September was zeer droog, te koud en te somber.

e. Waarnemingen - methodiek.

De resultaten zijn per proef in tabellen weergegeven.
Bij de cijferbeoordeling - het gemiddelde was vier veldjes - betekent 10 = alle onkruiden gedood respectievelijk :
geen schade aan het gewas.

Plaats : Oostvoorne
 Gewas : Snijmais, ras: Fronica
 Grondsoort : Zavelgrond + 12% slib; 1,8% humus
 Onkruidsortiment: kweekgras, zwaluwtong, melganzevoet, kamille, perzikkruid, zwarte nachtschade

Zaaidatum : 12 mei 1977
 Datum bespuiting: 1e tijdstip 11 mei 1977
 2e tijdstip 16 mei 1977
 3e tijdstip 24 mei 1977
 4e tijdstip 8 juni 1977
 5e tijdstip 28 juni 1977

MIDDELEN	DOSERING per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT		STAND VAN HET GEWAS 6/7
		8/6	26/10 kweekgras % bedekking	
1e tijdstip (kort vóór zaaien)				6/7
Eradicane + later Basagran vloeibaar + 11 E olie	5 l - - 3 l + 5 l	8	50	7
Eradicane + later Primatol A + Basagran vlb.	5 l - - 1 kg + 2 l	8	55	8
Eradicane + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	8	20	8
Eradicane + later Gramoxone	5 l - - 3 l	8	70	8
Sutan 6 E + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	6	25	8
2e tijdstip (kort na zaaien)				
Lasso + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	6	15	8
3e tijdstip (ca. 3 dagen vóór opkomst)				
Bladex + Lasso	4 kg + 5 l	6	70	8
4e tijdstip (Na opkomst gewas)				
Primatol A + 11 E olie	2 kg + 6 l	4	30	8
5e tijdstip (bespuiting onder het blad)				
Gramoxone	3 l	4	8,5	8

Bespreking: De bestrijding van kweekgras was met Eradicane in deze lage dosering onvoldoende. De nevenwerking op eenjarige dicotyle onkruiden was vrij goed, melganzevoet bleef in beperkte mate over. Met de bespuitingen na opkomst werd het effect nog verbeterd. Door toevoeging van 11 E olie aan Basagran vloeibaar werd het gewas gedurende geruime tijd in groei geremd. Ook Bladex + Lasso heeft goed voldaan evenals Primatol A + 11 E olie. De bestrijding met Gramoxone was zwak, voornamelijk op kweekgras dat op het moment van spuiten bijna even hoog was opgegroeid als de mais. Ten aanzien van de bestrijding van kweekgras werd nog het beste resultaat verkregen met Primatol A + 11 E olie vooral wanneer reeds eerder een bespuiting had plaats gehad.

Plaats : Vredepeel
 Gewas : Snijmais, ras:
 Grondsoort : Zandgrond + 4 % humus
 Onkruidsortiment: hanepoot, melganzevoet, muur

Zaaidatum : 29 april 1977
 Datum bespuiting: 1e tijdstip 28 april 1977
 2e tijdstip 29 april 1977
 3e tijdstip 6 mei 1977
 4e tijdstip 1 juni 1977
 5e tijdstip 28 juni 1977

MIDDELEN	DOSERING per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT		STAND VAN HET GEWAS 21/7
		17/6 Dic. Hp.	21/7 Dic. Hp.	
1e tijdstip (kort vóór zaaien)				
Eradicane + later Basagran vloeibaar + 11 E olie	5 l - - 3 l + 5 l	9 - 8	9,3 - 8	8
Eradicane + later Primatol A + Basagran vloeib.	5 l - - 1 kg + 2 l	9 - 8,5	9 - 9	8
Eradicane + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	9 - 9	9 - 9	8
Eradicane + later Gramoxone	5 l - - 3 l	8 - 4	7,5 - 8	3
Sutan 6 E + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	10 - 9	9 - 8,5	8
2e tijdstip (kort na zaaien)				
Lasso + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	10 - 9	8 - 8	8
3e tijdstip (ca. 3 dagen voor opkomst)				
Bladex + Lasso	4 kg + 5 l	9 - 9	8,8 - 8,5	8
4e tijdstip (na opkomst gewas)				
Primatol A + 11 E olie	2 kg + 6 l	9 - 9	8 - 7	8
5e tijdstip (bespuiting onder het blad)				
Gramoxone	3 l		8	

Bespreking: Eradicane heeft in alle objecten een goede bestrijding gegeven van hanepoot. Ook met de aanvullende bespuitingen was veelal het resultaat goed, hoewel onderling wel enig verschil was vast te stellen. Na Basagran vloeibaar + 11 E olie waren grote exemplaren van melganzevoet over, hetgeen ook met het mengsel Basagran vloeibaar + Primatol A voorkwam. De toevoeging van Primatol A + 11 E olie heeft het beste voldaan. Zeer slecht was het resultaat met Gramoxone, vooral op melganzevoet. Bovendien had het gewas zeer veel geleden van de behandeling en is ten gevolge hiervan tot de oogst in ontwikkeling achter gebleven. Bladex + Lasso en Lasso - - Primatol A voldeden goed. Het effect met Primatol A + 11 E olie toepast na opkomst van het gewas is vooral voor de bestrijding van hanepoot toch tegengevallen en daarbij bleef ook nog melganzevoet over.

KL 324

Plaats : Tollebeek
Gewas : Snijmais, ras IG 18
Grondsoort : Zeer lichte zavel 5 % slib, 1,5 % humus
Onkruidsortiment: Melganzevoet, zwarte nachtschade, perzikkruid

Zaaidatum : 17 mei 1977
Datum bespuiting: 1e tijdstip 16 mei 1977
2e tijdstip 20 mei 1977
3e tijdstip 26 mei 1977
4e tijdstip 7 juni 1977
5e tijdstip 8 juli 1977

MIDDELEN	DOSERING per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT 20/7	STAND VAN HET GEWAS 20/7
1e tijdstip (kort vóór zaaien)			
Eradicane + later Basagran vloeibaar + 11 E olie	5 l - - 3 l + 5 l	5	8
Eradicane + later Primatol A + Basagran vloeibaar	5 l - - 1 kg + 2 l	10	8
Eradicane + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	10	8
Eradicane + later Gramoxone	5 l - - 3 l		8
Sutan 6 E + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	10	8
2e tijdstip (kort na zaaien)			
Lasso + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	10	8
3e tijdstip (ca. 3 dagen vóór opkomst)			
Bladex + Lasso	4 kg + 5 l	9	8
4e tijdstip (na opkomst gewas)			
Primatol A + 11 E olie	2 kg + 6 l	10	8
5e tijdstip (bespuiting onder het blad)			
Gramoxone	3 l	9	8

Bespreking: Het bestrijdingseffekt was goed in deze laat gezaaide proef. Eradicane en Sutan 6 E konden gezien het onkruidbestand niet op hun merites worden beoordeeld. Basagran vloeibaar was het enige middel wat heeft gefaald met name op melganzevoet en zwarte nachtschade. De kieming van beide onkruiden heeft zich over een lange periode uitgestrekt, want op 20/7 waren jonge planten in ruime mate aanwezig. Het aan de proef toegevoegde object Primatol A toegepast bij het zaaien toonde eveneens een minder goed effect op melganzevoet en zwarte nachtschade (cijfer: 8).
Met Gramoxone werd geen schade berokkend aan het gewas, dit was mede te danken aan het omzichtig werken, waarbij de stam van de plant niet of nauwelijks werd geraakt. In de rij stonden dan ook nog enkele onkruiden.

Plaats : Milheze
 Gewas : Snijmais, ras
 Grondsoort : Zandgrond 3-4 % humus
 Onkruidsortiment: Melganzevoet (zeer veel) hennepnetel,
 viooltje, knopige duizendknoop

Zaaidatum : 26 april 1977
 Datum bespuiting: 1e tijdstip 25 april 1977
 2e tijdstip 27 april 1977
 3e tijdstip 2 mei 1977
 4e tijdstip 2 juni 1977
 5e tijdstip 28 juni 1977

MIDDELEN	DOSEERING	BESTRIJDINGSEFFEKT			STAND VAN HET GEWAS	
		20/5	11/6	29/6	21/7	21/7
1e tijdstip (kort voor zaaien)	per ha					
Eradicane + later Basagran vloeibaar + 11 E olie	5 l - - 3 l + 5 l	7,8	8	9	7,8	9
Eradicane + later Primatol A + Basagran vloeibaar	5 l - - 1 kg + 2 l	7,5	8,8	9	9	9
Eradicane + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	7,2	9,2	9	9	9
Eradicane + later Gramoxone	5 l - - 3 l	7	4,5	5	5	4
Sutan 6 E + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	6,5	9	9	9	9
2e tijdstip (kort na zaaien)						
Lasso + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	8,5	9	9	9	9
3e tijdstip (ca. 3 dagen vóór opkomst)						
Bladex + Lasso	4 kg + 5 l	8	9	9	7,8	9
4e tijdstip (na opkomst gewas)						
Primatol A + 11 E olie	2 kg + 6 l	7	9	9	8,2	9
5e tijdstip (bespuiting onder het blad)						
Gramoxone	3 l				5	4

Bespreking: De nevenwerking op eenjarige dicotyle onkruiden was met Eradicane enigszins beter dan met Sutan 6 E.

Met de aanvullende bespuitingen na opkomst van het gewas werd het effect meestal nog duidelijk verbeterd.

Met het mengsel Basagran vloeibaar + 11 E olie bleef nog wat melganzevoet over, evenals met Primatol A + Basagran vlb. en Primatol A + 11 E olie hoewel met laatst genoemde middelen slechts in zeer geringe mate.

Het effect met Gramoxone viel bijzonder tegen. Op het moment van spuiten waren de melganzevoetplanten zeer fors ontwikkeld en zodoende resulteerde deze bespuiting alleen in bladverbranding. Het gewas werd met deze behandeling ook zeer ernstig beschadigd. Met de overige toepassingen was de bestrijding ook goed. Bladex + Lasso viel later iets terug, er waren toen nog enkele melganzevoetplanten opgekomen.

RH 458

Plaats : St. Jansteen
Gewas : Snijmais, ras
Grondsoort : Zandgrond + 4 % humus
Onkruidsortiment: Hanepoot, haagwinde, melganzevoet,
zwaluw tong

Zaaidatum : 6 mei 1977
Datum bespuiting: 1e tijdstip 6 mei 1977
2e tijdstip 2 mei 1977
3e tijdstip 13 mei 1977
4e tijdstip 26 mei 1977
5e tijdstip 30 juni 1977

MIDDELEN	DOSERING per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT			STAND VAN HET GEWAS 8/7
		6/6 Hp	30/6 Hp	8/7 Dic. Hp.	
1e tijdstip (kort vóór zaaien)					
Eradicane + later Basagran vloeibaar + 11 E olie	5 l - - 3 l + 5 l	9	7,8	9 - 7	8
Eradicane + later Primatol A + Basagran vloeibaar	5 l - - 1 kg + 2 l	8,5	8	9 - 7	8
Eradicane + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	8,5	8	9 - 7,5	8
Eradicane + later Gramoxone	5 l - - 3 l	8	8	6 - 8,5	7
Sutan 6 E + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	9	8	9 - 6,5	8
2e tijdstip (kort na zaaien)					
Lasso + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	9	8,5	8 - 8	8
3e tijdstip (ca. 3 dagen vóór opkomst gewas)					
Bladex + Lasso	4 kg + 5 l	5,5	8	8 - 6	8
4e tijdstip (na opkomst gewas)					
Primatol A + 11 E olie	2 kg + 6 l	4	6,5	8,5 - 4	8
5e tijdstip (bespuiting onder het blad)					
Gramoxone	3 l		2		

Bespreking: Het bestrijdingseffect met Eradicane en Sutan 6 E op hanepoot was goed. Ook Lasso voldeed goed. Met de aanvullende bespuitingen na opkomst van het gewas werd het effect niet verbeterd. Ook Bladex + Lasso heeft vrij goed voldaan. Met Primatol A + 11 E olie viel het resultaat wat tegen, grote exemplaren werden niet gedood, hetgeen met Gramoxone goed voldeed. Het gewas werd door deze behandeling slechts in geringe mate beschadigd nl. plaatselijk enige geelkleuring, verder waren ook hier de grote planten van melganzevoet overgebleven. In twee van de vier herhalingen trad vrij veel en regelmatig haagwinde op, althans in die veldjes die niet met Eradicane waren behandeld. Opvallend was dat op de met Eradicane behandelde veldjes soms zwaluwtong was overgebleven.

KB 266

Plaats : Heino
Gewas : Snijmais, ras:
Grondsoort : Zandgrond + 5 % humus
Onkruidsortiment: Hanepoot, melganzevoet

Zaaidatum : 29 april 1977
Datum bespuiting: 1e tijdstip 28 april 1977
2e tijdstip 29 april 1977
3e tijdstip 9 mei 1977
4e tijdstip 3 juni 1977
5e tijdstip 30 juni 1977

MIDDELEN	DOSERING per ha	BESTRIJDINGSEFFEKT			STAND VAN HET GEWAS		
		14/6 Dic. Hp.	22/6 Dic. Hp.	4/8 Dic. Hp.	22/6 4/8	22/6 4/8	4/8
1e tijdstip (kort vóór zaaien) Eradicane + later Basagran vloeibaar + 11 E olie	5 l - - 3 l + 5 l	8,5 - 5,5	9,5 - 6,5		8		8
Eradicane + later Primatol A + Basagran vloeibaar	5 l - - 1 kg + 2 l	9 - 7,5	9,5 - 8,3		8		8
Eradicane + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	9 - 9	9,5 - 9,2		8		8
Eradicane + later Gramoxone	5 l - - 3 l	3,5 - 3,5	4,2 - 3,5		8		8
Sutan 6 E + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	9 - 7,5	9,5 - 8,2		8		8
2e tijdstip (kort na zaaien) Lasso + later Primatol A + 11 E olie	5 l - - 2 kg + 6 l	9 - 8,5	9,5 - 9,3		8		8
3e tijdstip (ca. 3 dagen vóór opkomst) Bladex + Lasso	4 kg + 5 l	8 - 7	8 - 6,3		8		8
4e tijdstip (na opkomst gewas) Primatol + 11 E olie	2 kg + 6 l	9 - 5	9 - 5,5		8		8
5e tijdstip (bespuiting onder het blad) Gramoxone	3 l			4 - 8,5	8		8

Bespreking: zie volgende blad

Bespreking:

Eradicane is na de toepassing ingewerkt met een vorenpakker met verkruiemelrol. De werking van Eradicane was vrij goed, zodat met de aanvullende bespuiting een goed resultaat was te behalen. Tussen de middelen toegepast na opkomst van het gewas zijn wel duidelijk verschillen in bestrijding vast te stellen. Basagran vloeibaar gaf uiteraard geen verbetering meer bij de bestrijding van hanepoot. Van melganzevoet bleven slechts enkele planten over. Het mengsel van Primatol A + Basagran vloeibaar voldeed voor de bestrijding van hanepoot veel beter, maar het beste resultaat werd verkregen met de aanvullende behandeling van Primatol A + 11 E olie.

Sutan 6 E dat evenals Eradicane ook door het mengsel Primatol A + 11 E olie werd gevolgd, voldeed in dit opzicht minder goed.

Lasso - Primatol A heeft eveneens goed voldaan. Lasso bleef daarbij een weinig achter. Opvallend was het slechte effect op hanepoot met Primatol A + 11 E olie toegepast na opkomst zonder een voorafgaande behandeling.

Gramoxone heeft de hanepoot goed bestreden. Op melganzevoet was het effect onvoldoende. Op het moment van spuiten waren de planten reeds fors ontwikkeld; een behandeling op een vroeger tijdstip - bij 50 cm lengte van het gewas in plaats van bij 70 cm - had misschien een beter resultaat gegeven.

ONKRUIDBESTRIJDING IN MAIS - Serie 660 - 77

M I D D E L E N :	KB		KL		VP		VP(M)		WS		RH	
	Dic.	Hp.	Dic.	Hp.	Dic.	Hp.	Dic.	Hp.	Dic.	Hp.	Dic.	Hp.
Voor zaaien - - <u>Na opkomst</u>												
Eradicane - - Basagran + 11 E olie	9,5	6,5	5	9,3 - 8	7,8	9	9	9	9	7	9	- 7
Eradicane - - Primatol A + Basagran	9,5	8,3	10	9 - 9	9	9	9	9	9	7	9	- 7
Eradicane - - Primatol A + 11 E olie	9,5	9,3	10	9 - 9	9	9	9	9	9	7,5	9	- 7,5
Eradicane - - Gramoxone	4,3	3,5		7,5 - 8						8,5	6	- 8,5
Sutan 6 E - - Primatol A + 11 E olie	9,5	8,5	10	9,5 - 8,5	9				9	6,5	9	- 6,5
<u>Kort na zaai</u> - - <u>Na opkomst</u>												
Lasso - - Primatol A + 11 E olie	9,5	9,3	10	8 - 8	9				9	8	8	- 8
<u>ca. 3 dagen vóór opkomst gewas</u>												
Bladex + Lasso	8	6,3	9	8,8 - 8,5	7,8				9	8	8	- 8
<u>Na opkomst gewas</u>												
Primatol A + 11 E olie	9	5,5	10	8 - 7	8,2				8	8,5	8,5	- 4
Gramoxone gewas ± 50 - 60 cm	4	8,5	9	8	5				8,5			

SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN 1977.

Eradicane: Toegepast in 5 l/ha vervolgens goed ingewerkt was voldoende voor de bestrijding van hanepoot en in RH 458 te St. Jansteen werd tevens haagwinde goed bestreden. Voor de bestrijding van eenjarige dicotyle onkruiden zal een behandeling later, doorgaans na opkomst van het gewas nodig zijn.

Basagran vloeibaar + 11 E olie: heeft in dit opzicht goed voldaan. Grassen worden evenwel niet bestreden en soms bleef ook melganzevoet over. De mengsels met Primatol gaven toch een wat beter resultaat. Als soms nog hanepootplantjes waren overgebleven werden deze meestal slecht groeiende ook wel enigszins misvormde plantjes nog gedood.

Gramoxone: heeft in dit opzicht eveneens goed voldaan. De bestrijding van melganzevoet was echter zeer slecht. Het onkruid groeide veelal gelijk op met de mais, zodat op het moment van spuiten deze planten reeds flink waren opgegroeid en een sterk verhoude stengel hadden, waardoor soms niet meer werd bereikt dan ontbladering van een gedeelte van de plant. Mede door het spuiten in deze hoog opgegroeide onkruidvegetatie werd het gewas soms ernstig beschadigd. De geelgekleurde en in ontwikkeling achtergebleven planten hebben zich later ook vrijwel niet meer hersteld.

Lasso - - Primatol A heeft in alle proeven goed voldaan.

Eladex + Lasso: toegepast enkele dagen vóór opkomst van de mais gaf een goed resultaat, hoewel in KB 266 te Den Ham het effect op hanepoot uiteindelijk wat tegen viel. Voor de bestrijding van eenjarige dicotylen was het effect op melganzevoet alleen in VP 235 te Milheze iets minder goed.

Primatol A + 11 E olie: toegepast na opkomst van het gewas gaf een goede bestrijding van eenjarige dicotyle onkruiden. Op hanepoot viel het effect tegen in RH 458 te St. Jansteen en KB 266 te Den Ham omdat op het moment van spuiten reeds te veel grotere planten aanwezig waren. Ook in VP 228 te Vredepeel waar weliswaar een vrij redelijk resultaat werd behaald was het effect toch ook minder goed dan dat wat werd verkregen met de andere toepassingen.