

PROEFSTATION VOOR DE AKKERBOUW
WAGENINGEN

Verslagen van interprovinciale proeven
nr. 154 , 1973

BESTRIJDING VAN DUIST IN WINTERTARWE EN WINTERGERST

INTERPROVINCIALE PROEVEN 1971/1972

serie 628

door

E.A.D. BAART en Ir.H. NABER

PLANTENZIEKTENKUNDIGE DIENST WAGENINGEN

2102861

	<u>INHOUDSOPGAVE</u>	blz.
I.	Inleiding	5
II.	Proefjaar 1971	6
	a. Doel van de proef	6
	b. Opzet van de proef	6
	c. Uitvoering en tijdstippen van toepassing	6
	d. Weersomstandigheden	6
	e. Waarnemingen	7
	f. Overzicht van de resultaten per proef	8
III	Proefjaar 1972	16
	a. Doel van de proef	16
	b. Opzet van de proef	16
	c. Uitvoering en tijdstippen van toepassing	16
	d. Weersomstandigheden	16
	e. Waarnemingen	17
	f. Overzicht van de resultaten per proef	18
IV	Overzichten van het bestrijdingseffekt op duist en eenjarige dicotylen. 1971 t/m 1972	26
	Overzicht van de opbrengstuitslagen 1971 t/m 1972	27
V	Samenvatting van de resultaten over de jaren 1971 t/m 1972	28-30

I. Inleiding.

Duist is een plaatselijk veel voorkomend zeer schadelijk onkruid. Bovendien is een goede bestrijding van vele factoren afhankelijk. In wintertarwe en wintergerst staan reeds enkele chemische middelen ter beschikking, waarmede in de praktijk doorgaans goede resultaten worden behaald. Gedurende de laatste jaren zijn voor de bestrijding van duist enkele nieuwe middelen ontwikkeld. In tegenstelling tot de huidige in de praktijk te gebruiken middelen, hebben deze nieuwe produkten niet in alle rassen eenzelfde selectiviteit.

Teneinde hierin meer inzicht te verkrijgen werd in samenwerking met het PA en de gestationeerde in de regio in de jaren 1971 en 1972 via de proefboerderijen een onderzoek ingesteld.

Ook verschillende middelen waarmede enige jaren ervaring was opgedaan werden in de proeven opgenomen; zodat enerzijds naar een optimum resultaat hiervan kan worden gestreefd en anderzijds de vergelijking met de nieuwe produkten in het onderzoek was betrokken.

Dit rapport is een verslag over de resultaten.

II. PROEFJAAR 1970/71

a. Doel van de proef

Bestrijding van duist (*Alopecurus myosuroides* Huds.) in wintertarwe en wintergerst. In deze proefserie werd het bestrijdingseffekt van diverse middelen met elkaar vergeleken.

b. Opzet van de proef

Zes objekten in viervoud.
Grootte der veldjes: 50 m².

Middelen	Werkzame stof	hoeveelheid produkt/ha
Igran 50	terbutrym 50%	3 - 4 kg
TOK E-25	nitrofen 240 g/l	6 - 8 - 10 l
Tribunil	methabenzthiazuron 70%	4 - 5 kg
AA 6912 H	nitrofen/linuron resp. 180 g/l en 62,5 g/l	
EH 1209	noruron 80%	1½ - 2 kg
Onbehandeld	-----	

c. Uitvoering en tijdstip van toepassing

Alle middelen werden toegepast kort na het zaaien tot uiterlijk vier dagen daarna.

d. Weersomstandigheden

September was in de eerste helft in het algemeen somber en nat, in de tweede helft droog en zonnig.

Oktober was een vrij sombere en natte maand en daarbij aan de warme kant, vooral 's nachts.

November bracht veel zacht weer en was daarbij aan de zonnige maar ook aan de natte kant, vooral ten noorden van de grote rivieren.

December bracht de eerste drie weken veel zacht weer, doch was in de rest van de maand koud.

De hoeveelheid neerslag was beneden normaal.

Het aantal uren zonneschijn was in het midden en Zuidwesten van het land boven normaal, elders beneden normaal.

Januari was ondanks de zeer koude eerste week gemiddeld aan de warme en daarbij aan de sombere kant.

Het was een weinig droger dan normaal behalve in Noord-Holland.

Februari was zacht en daarbij aan de sombere en droge kant.

Maart was koud en somber. De hoeveelheid neerslag vrijwel normaal, behalve in Groningen, Drente en Z-Limburg, waar het aan de droge kant was.

April was overal te droog en aan de sombere kant, vooral in het Noordwesten van het land; de temperatuur was daarbij een weinig beneden normaal.

e. Waarnemingen

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

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

Opbrengsten in kg/are gemiddeld van vier veldjes en relatief in procenten t.o.v. onbehandeld.

f. Overzicht van de resultaten per proef

BEM 6

Plaats : Wieringerwerf
 Ras : Lely
 Grondsoort : Zavel 25% slib en 2,3 humus
 Onkruidsortiment: duist, muur en verspreid enkele kamille planten

Zaaidatum 17 oktober 1970
 Datum bespuiting: 22 oktober 1970

MIDDELEN	DOOSERING PER HA	B E S T R I J D I N G S E F F E K T			STAND VAN HET GEWAS			OPBRENGSTEN kg/are relatief
		duistplanten per m ²	monocotylen	dicotylen	23/3	3/4	23/4	
Igran 50	3 kg	2	7,5	8,3	8	8,5	9	9 80,25 108
Duphar TOK E-25	4 kg	3	7,8	8	8,5	9	8,5 9,5 9,5 80,85 108	
AA 6912 H	8 1	3	6	6,3	7	6	8,1 9 9 78,10 105	
EH 1209	1,5 kg	4	6,3	6,3	5	8	7,8 8,5 8,5 79,25 106	
Onbehandeld	—	9	7,3	7,8	9	4	7,5 7 7 79,70 107	
			3,3	3,3	2	4	9 9,5 9,5 74,60 100	
							1,92 V 95 —	
							2,65 V 99 —	

Bespreking: De middelen werden verspoten op enigszins vochtige grond. Ook na de bespuiting viel nog veel regen.

Igran 50 heeft een zeer goede onkruidbestrijding gegeven. Het gewas werd niet in ontwikkeling geremd en de opbrengstslag was zeer goed. Tribunil had een goed effect op duist en eenjarige dicotylen. Het gewas heeft zich gedurende het groeiseizoen goed ontwikkeld. De opbrengstuitslag was eveneens zeer goed.

Duphar TOK E-25 had uiteindelijk nog een ruim voldoende effect op duist. Eenjarige dicotyle onkruiden werden slechts matig bestreden. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstslag was gunstig. Met AA 6912 H werd slechts een matig effect op duist verkregen. Eenjarige dicotyle onkruiden werden goed bestreden. Aan het gewas werd aanvankelijk enige groeiremming waargenomen. De opbrengstuitslag was goed. EH 1209 had een zeer goed effect op duist. De bestrijding van eenjarige dicotylen was onvoldoende. Het gewas werd gedurende lange tijd in ontwikkeling geremd en vertoonde daarbij een enigszins hollie stand. De opbrengstuitslag was evenwel goed.

BEN 7

Plaats : Aalsmeer
 Ras : Caribo
 Grondsoort : Zeeleii 35% slib en 5,2% humus
 Onkruidsortiment: duist, muur, kamille en akkererereprijs

Zaaidatum : 13 oktober 1970
 Datum bespuiting: 13 oktober 1970

MIDDELEN DOOSERING PER HA

		BESTRIJDINGSEFFECT			STAND VAN HET GEMAS	OPBRENGSTEN
		monocotylen	dicotylen	26/11 6/4		
Igran 50	4 kg	7	8,1	7,5	9	8,8 7,8 62,64 108
TOK E-25	10 1	8,7	8,1	7,8 7	5	9 9 8,1 62,50 108
Tribunil	5 kg	6,3	6,5	6,5 6	9	9 9 8,3 62,25 108
AA 6912 H	8 1	7,8	7,5	7 6,3	5	9 9 8,5 64,75 112
EH 1209	1½ kg	8,5	8,7	8,5 8,5	4	9 9 8 61,50 V 95 NB 106
Onbehandeld	—	4,3	3	3 2	3	9 8,5 7,6 57,81 V 99 NB 100

Bespreking: De middelen werden toegepast op een droge kruimelige grond.

Igran 50 heeft een vrij goede bestrijding van duist gegeven. Eenjarige dicotyle onkruiden werden zeer goed bestreden. Aan het gewas werden geen bijzondere afwijkingen waargenomen. De opbrengstuitslag was goed. TOK E-25 had vooral in het begin een zeer goed effect op duist; later was het enigszins minder goed. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was goed. Tribunil heeft op deze humusrijkere grond slechts een matig effect op duist gehad, daarentegen werden eenjarige dicotylen zeer goed bestreden. Het gewas heeft zich gedurende het groeiseizoen goed ontwikkeld. De opbrengstuitslag was goed.

AA 6912 H had aanvankelijk een goede bestrijding van duist, later viel dit toch enigszins tegen. Eenjarige dicotyle onkruiden werden zeer matig bestreden. De opbrengstuitslag was hoog. EH 1209 had een goed en langdurig bestrijdingseffect op duist. Eenjarige dicotyle onkruiden werden onvoldoende bestreden. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was goed.

RH 8

Plaats : Steenbergen
 Ras : Caribo
 Grondsoort : Zeeklei 45% slib en ± 2% humus
 Onkruidsortiment: duist (lichte bezetting), muur

MIDDELEN	DOSERING PER HA	BESTRIJDINGSEFFECT			STAND VAN HET GEWAS	OPBRENGSTEN
		monocotylen	dicotylen	15/4		
Igran 50	4 kg	9	9	8,7	8,5	8,5
TOK E-25	8 l	9,3	9	9,3	8,5	64,60
Tribunil	5 kg	9	9	9	9	102
AA 6912 H	8 l	8,5	9	8,7	9	101
EH 1209	1½ kg	9	9	9	9	100
Onbehandeld	—	7,5	7,5	6,7	7	96
					9	9
					8,5	60,95
					8,5	63,45
					1,82	V 95
					2,52	V 99
					—	—

Besprekking: Tijdens de bespuiting was de grond vrij vochtig en grofkluitiger. Mede door de lichte bezetting, alsook door de geringe variatie van onkruiden waren de verschillen in bestrijdings-effect tussen de middelen onderling en t.o.v. het onbehandelde object gering. Ook aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. Behalve EH 1209, waar enige opbrengstderving werd vastgesteld, waren de opbrengstuitslagen vrijwel gelijk of een weinig hoger dan die van het onbehandelde object.

EH 16

Plaats : Nieuw Beerta
 Res : Caribo
 Grondsoort : Zeeklei 58% en + 4,6% humus
 Onkruidsortiment: duist, muur, kamille en kleefkruid

Zaaidatum : 15 oktober 1970
 Datum bespuiting: 16 oktober 1970

MIDDELEN	DOSERING PER HA	BESPRRIJDINGSEFFECT					STAND VAN HET GEWAS	OPBRENGSTEN
		monocotylen	dicotylen	20/11	5/3	13/4		
Igran 50	4 kg	7,5	7,1	2,8	3,5	8,3	8	8,5
TOK E-25	10 l	8,1	7,8	8,3	6	9	5	8,5
Tribunil	5 kg	8,3	7,1	6,5	7,8	7,8	8	7,8
AA 6912 H	9 l	7,5	7,8	7,5	8,1	8,1	8	7,8
EH 1209	2 kg	7	7,5	7,8	7,8	8	5	7,5
Onbehandeld	---	6,3	5,3	5,1	3	3	4	9
								8,3
								7,5
								8
								60,40 V 99 NR 100
								2,9 V 90 -

Bespreking: De middelen werden verspoten op een zeer droge enigszins kluiterige grond. Gedurende de eerste twee weken na de bespuiting viel respectievelijk 30,5 en 22 mm neerslag. Ondat op verschillende objecten veel eenjarige dicotylen voorkwamen werd op 26/5 besloten het gehele proefveld te behandelen met MCPA/MCPP à 5 kg/ha.

Igran 50 heeft in het algemeen een goed effect gehad. Zowel duist als senjarige dicotylen vnl. muur en kamille werden goed bestreden. Het gewas werd door de toepassing niet in ontwikkeling geremd. De opbrengstsuislag was bevrugdend.

TOK E-25 had een zeer goed effect op duist. Kamille werd onvoldoende bestreden. Het effect op muur en kleefkruid was zwak. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen, de opbrengstsuislag was goed. Tribunil heeft op deze zware humusrijke grond goed voldaan. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstsuislag was zeer goed. AA 6912 H gaf een goede bestrijding van duist alsook van kamille en muur. Het gewas werd aanvankelijk in ontwikkeling geremd. De opbrengstsuislag was bevrugdend, EH 1209 gaf een goede bestrijding van duist. Eenjarige dicotyle onkruiden werden onvoldoende bestreden. Het gewas werd in het voorjaar duidelijk in ontwikkeling geremd, hetgeen later niet in de opbrengstsuislag naar voren kwam.

TH 21

Plaats : Hornhuizen
 Res : Caribo
 Grondsoort : Zavelgrond + 14% slijm en 1% humus
 Onkruidsortiment: duist (veel), kamille, muur en klimopbladereprijs

MIDDELEN	DOZERING PER HA	BESTRIJDINGSEFFECT				STAND VAN HET GEWAS	OPBRENGSTEN	
		monocotylen	dicotylen	24/2	26/3			
		26/4	26/5	1/4	26/5	26/3	1/4	22/5
Igran 50	3 kg	8	8,5	7,8	7,5	8	7,8	8
TOK E-25	8 1	7,7	6	6,3	4	5	4	8
Tribunil	4 kg	9	8	8	9,3	9	8,3	9
AA 6912 H	7 1	7	6,8	7	5,8	9	8	8
EH 1209	1½ kg	5,5	5	4	4,7	4	3	7,3
Onbehandeld	—	4,5	3	3	2	4	2	8
								6,7
								6,04 V 95 —
								8,59 V 99 —

Besprekking: De middelen werden verspoten op een kluiterige bodem. Enkele dagen na de bespuiting viel veel regen. Igran 50 heeft een goed resultaat gegeven op duist, alsook op kamille en muur. Klimopbladereprijs werd enigszins minder goed bestreden. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was goed. TOK E-25 had uiteindelijk een onvoldoende effect op duist, ook eenjarige dicotyle onkruiden zoals kamille en muur werden onvoldoende bestreden. Aan het gewas werden geen bijzondere afwijkingen waargenomen. De opbrengstuitslag was weliswaar gunstig maar toch minder goed dan op die objecten waar in het algemeen de onkruidbestrijding goed was.

Tribunil heeft in het algemeen zeer goed voldaan, hetgeen ook in een zeer goede opbrengstuitslag naar voren kwam.

AA 6912 H had een zwak resultaat op duist. Kamille werd goed bestreden. Het gewas werd enigszins in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was goed.

EH 1209 heeft zowel op duist als op eenjarige onkruiden onvoldoende effect gehad. Ook het gewas werd duidelijk in ontwikkeling geremd, hetgeen in de opbrengstuitslag tot uiting kwam.

Tra 20

Plaats : Huissen
 Ras : Manella
 Grondsoort : Rivierklei 60% slij en 2,3% humus
 Onkruidsortiment: zeer weinig duist, verder muur, kamille, klaproos, kleefkruid en klimopbladereprijs

MIDDELEN	DOOSERING PER HA BESTRIJDINGSEFFECT	STAND VAN HET GEWAS	OPBRENGSTEN		
			dicotylen	8/4	6/5
Igran 50	4 kg	8,5	8	8,3	8
TOK E-25	8 1	7,5	6,5	4,5	6,7
Tribunil	5 kg	8,5	8,5	8,5	8,3
AA 6912 H	9 1	8,7	8,5	6,5	7,5
EH 1209	1½ kg	6,5	6	8	7,5
Onbehandeld	—	6,5	6	8,5	9

dicotylen	8/4	6/5	10/11	8/4	6/5
Igran 50	4 kg	8,5	8	8,3	8
TOK E-25	8 1	7,5	6,5	4,5	6,7
Tribunil	5 kg	8,5	8,5	8,5	8,3
AA 6912 H	9 1	8,7	8,5	6,5	7,5
EH 1209	1½ kg	6,5	6	8	7,5
Onbehandeld	—	6,5	6	8,5	9

Besprekking: De bezetting met duist was dermate gering, dat alleen wearnemingen werden uitgevoerd op de bestrijding van eenjarige dicotylen.

Igran 50 had een goed effect, kleefkruid en klimopbladereprijs werden niet volledig bestreden. Het gewas werd niet in ontwikkeling geremd en in vergelijking met de overige objecten werd de beste opbrengst verkregen.

TOK E-25 gaf een zwakke bestrijding van kamille. Hoewel kleefkruid niet volledig werd bestreden, werd met TOK E-25 evenals met AA 6912 H in vergelijking met de overige objecten op kleefkruid het beste effect verkregen. Het gewas werd vooral in het begin in ontwikkeling geremd. Er kwamen veel gele bladeren en later ook verdorde bladpunten en bladeren. De opbrengstsuitslag was beneden die van het onbehandelde objekt.

Tribunil heeft in het algemeen goed voldaan alleen kleefkruid werd onvoldoende bestreden. Het gewas werd niet in ontwikkeling geremd, toch was de opbrengst enigszins lager dan die van het onbehandelde objekt.

AA 6912 H had een goed bestrijdingseffect. Bij de opkomst was het gewas enigszins hol en gellig gekleurd. De opbrengstsuitslag bleef enigszins beneden die van het onbehandelde veldje. Het effect van EH 1209 op eenjarige dicotylen was zwak. Aan het gewas werden geen afwijkingen waargenomen, toch was de opbrengstsuitslag aanzienlijk lager dan van het onbehandelde objekt.

NR 24

Plaats : Rivieren Voerendaal
 Ras : Cariboo
 Grondsoort : Löss 27% slib en \pm 1,8% humus
 Onkruidsortiment: duist, straatgras, muur en kamille

Zaaidatum 3 november 1970
 Datum bespuiting: 6 november 1970

MIDDELEN	DOSSERING PER HA	BESTRIJDINGSEFFECT		STAND VAN HET GEWAS
		monocotylen 21/4	dicotylen 21/4	
Igran 50	3 kg	8,5	8	8
TOK E-25	8 1	8	4	8
Tribunil	4 kg	9	9	8
AA 6912 H	7 1	8	6,5	8
EH 1209	1 $\frac{3}{4}$ kg	8	4,5	5
Onbehandeld	—	4	4	8

Besprekking: De middelen werden verspoten op enigszins vochtige grond. Kort na de toepassing viel er regen. Van deze proef is geen opbrengst bepaald.

Igran 50 had zowel op duist als op eenjarige dicotylen een goed effect. Het gewas werd niet van betekenis in ontwikkeling geremd.

Met TOK E-25 werd een goed effect verkregen op eenjarige grasachtige onkruiden. Eenjarige dicotyle onkruiden werden onvoldoende bestreden. Het gewas was goed ontwikkeld.

Tribunil heeft in alle opzichten goed voldaan. AA 6912 H had een goed effect op duist en kamille. Muur en straatgras werden onvoldoende bestreden. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. EH 1209 had een goed effect op duist en straatgras. Eenjarige dicotylen werden onvoldoende bestreden. Het gewas werd ernstig in ontwikkeling geremd. Er vielen zelfs planten weg. De dosering welke werd toegepast was $1\frac{3}{4}$ kg/ha terwijl $1\frac{1}{4}$ kg/ha op lössgrond zou worden beproefd.

WS 26

Plaats : Bleiswijk
 Ras : Caribo
 Grondsoort : Zeeklei 30% slib en 3,5% humus
 Onkruidsortiment: duist, kamille (veel), maur en klimopbladerenprijs (weinig)

Zaaidatum : 29 november 1970
 Datum bespruiting: 3 december 1970

MIDDELEN	DOSERING PER HA	BESTRIJDINGSEFFECT					STAND VAN HET GEWAS	OPBRENGSTEN
		monocotylen	dicotylen	7/4	5/5	27/5		
Igran 50	3 kg	8	7	6,3	7	7	8	7,5
TOK E-25	10 1	8,5	8,3	7	5	4	7	55,70
Tribunil	5 kg	6,7	6,7	6,7	8,5	8,7	9	8
AA 6912 H	8 1	8,5	8	7,3	8,5	8	7,5	59,30
EH 1209	12 kg	7,1	8	8	5	4,5	4	7,5
Onbehandeld	—	4,5	4	3	4	3	2	58,90
							8	105
							7	57,50
							7	100
							7	54,70
							7	2,60
							—	V 95
							—	3,60 V 99

Besprekking: De middelen werden verspoten op een vrij natte en enigszins groefkluitige grond. Igran 50 had aanvankelijk een goede bestrijding van duist; later viel het effect toch enigszins tegen. De bestrijding van eenjarige dicotyle onkruiden was ruim voldoende. Aan het gewas werden geen bijzondere afwijkingen waargenomen. De opbrengstuitslag was goed.

TOK E-25 had een goed tot ruim voldoende bestrijdingseffect op duist. Eenjarige dicotylen en kamille werden slecht bestreden, hetgeen gedurende het groeiseizoen op de ontwikkeling van het gewas en later in de lage opbrengstuitslag nesc* voren kram.

Met Tribunil kon amper een ruim voldoende effect op duist worden verrezen, daarentegen was de bestrijding van kamille zeer goed. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was goed.

AA 6912 H gaf een goede bestrijding van duist en kamille. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was goed.

EH 1209 had een goed effect op duist. Kamille werd onvoldoende bestreden, hetgeen ook op de ontwikkeling van het gewas van invloed is geweest. Toch was de opbrengstuitslag gunstig.

III. PROEFJAAR 1971/72

a. Doel van de proef

Bestrijding van duist (*Alopecurus myosuroides* Huds.) in wintertarwe en wintergerst. In deze proefserie werd het bestrijdingseffekt van verschillende middelen toegepast op hetzelfde tijdstip onderling vergeleken, alsook met één object waarop een gedeelde toepassing plaatshad.

b. Opzet van de proef

Acht objecten in viervoud.
Grootte der veldjes: 50 m².

<u>Middelen</u>	<u>Werkzame stof</u>	<u>hoeveelheid produkt/ha</u>
Igran 50	terbutryl 50%	3 - 4 kg
TOK E-25	nitrofen 240 g/l	6 - 8 - 10 l
Tribunil	methabenzthiazuron 70%	4 - 5 kg
TOK-Ultra	nitrofen/linuron resp. 240 g/l en 61 g/l	8 - 10 l
EH 1209	noruron 80%	1 $\frac{1}{4}$ - 2 kg
Dicuran	chlooortoluron 80%	2 $\frac{1}{2}$ - 3 $\frac{1}{2}$ kg
Dosanex (gedeelde toepassing)	metoxuron 80%	1 $\frac{3}{4}$ - 2 $\frac{3}{4}$ gevuld door 1 $\frac{3}{4}$ - 2 $\frac{3}{4}$ kg
Onbehandeld	—	—

c. Uitvoering en tijdstip van toepassing

De proeven werden bij voorkeur genomen op met name genoemde rassen, omdat nieuwere middelen speciale eisen stellen en niet in alle rassen kunnen worden toegepast.

De voorkeur ging uit naar de volgende tarwerassen: Caribo, Felix, Apollo, Stella, Norda, Cyrano, Gama en Cebeco 148.

De middelen werden zo mogelijk toegepast kort na het zaaien tot uiterlijk vier dagen daarna. Het tweede tijdstip van de gedeelde toepassing werd uitgevoerd na de winter zodra het gewas de groei had hervat op een gewas met een goed ontwikkeld wortelstelsel, dat geen schade door vorst of wateroverlast had ondervonden.

d. Weersomstandigheden

September was droog en zonnig, maar aan de koude kant; doordat de nachten in het algemeen koud waren.

Oktober was droog, zonnig en daarbij een weinig aan de warme kant doch met over het algemeen koude nachten.

November was vrij normaal wat betreft temperatuur aantal uren zonneschijn en de hoeveelheid neerslag.

December had veel zacht weer en was daarbij te droog, bovendien was het aan de sombere kant, vooral in het noorden van het land.

Januari was aan de koude kant, daarbij somber en te droog.

Februari had veel zacht weer en was daarbij te somber en te droog.

Maart was bijzonder zonnig en aan de warme kant.

De hoeveelheid neerslag was beneden normaal.

April was te koud te nat en te sober.

e. Waarnemingen

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.

Opbrengst in kg/are gemiddeld van vier veldjes en relatief in procenten t.o.v. onbehandeld.

Plaats : Wieringerwerf

Ras : Cariboo

Grondsoort : Zavelgrond 25% slib en 2,3% humus
Onkruidsortiment: duist, muur (zeer lichte bezetting)

Zaaiddatum : 28 oktober 1971
Datum bespuiting: 1e tijdstip: 29 oktober 1971
Datum bespuiting: 2e tijdstip: 23 maart 1972

MIDDELEN DOSERING PER HA B E S T R I J D I N G S E F F E K T

MIDDELEN	DOSERING PER HA	dicotylen						STAND VAN HET GEAS	OPBRENGSTEN	kg/are	relatief
		monocotylen	21/2	2/3	23/3	28/4	14/6	23/3	28/4	21/2	23/3
<u>1e tijdstip:</u>											
Igran 50	3 kg	7,5	8	7,5	7,5	8,5	8	8	9	9	57,80
TOK E-25	8 1	8,3	8	8,5	7,5	6,5	7,5	7	7,8	9	99
Tribunil	4 kg	7,8	8	9	8,5	8,5	10	9	8	9	100
TOK-Ultra	8 1	9	8	8,5	7,5	7	9,5	9	8	9	58,90
EH 1209	1,5 kg	8	8	9	8	8	8	6	7,5	7	56,90
Dicuran	2½ kg	7,3	8	7,5	7	7,5	8,5	8,5	8	8,5	97
Dosanex	1¾ kg	6	6	5					8	7	55,90
									8	8	95
									8	8	57,35
									8	8	98
<u>2e tijdstip:</u>											
Dosanex	1¾ kg	-	-	-	6	8	8	9		57,85	99
Onbehandeld		5	5	4,8	5	3,5	7	6	8,1	8,5	58,60

Besprekking: De middelen werden verspoten direct na het zaaien op vochtige fijn tot grofkluitige grond.

Gedurende de maand november viel 74,5 mm neerslag. De tweede bespuiting, na de winter, werd uitgevoerd op een vochtige grond en een vochtig tot nat gewas. De week daarop volgde viel 7,3 mm neerslag. Igran 50 heeft in het algemeen een goed effect gehad. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis geconstateerd. De opbrengstuitslag was vrijwel gelijk met die van het onbehandelde objekt. Het bestrijdingseffect van TOK E-25 was in het algemeen voldoende. Het effect op muur viel enigszins tegen. Het gewas werd niet in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was gelijk aan die van het onbehandelde objekt. Tribunil heeft in het algemeen zeer goed voldaan. De opbrengstuitslag was gelijk aan die van het onbehandelde objekt. Dicuran had een goed bestrijdingseffect. Het gewas werd niet van betekenis in ontwikkeling geremd, toch was de opbrengstuitslag lager dan die van het onbehandelde objekt. EH 1209 had een goed effect op duist, de bestrijding van muur was zwak. Het gewas werd enigszins in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was echter laag. Dicuran had een goed effect op duist en eenjarige dicotylen. Het gewas werd enigszins in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was iets lager dan die van het onbehandelde objekt. Na de eerste bespuiting met Dosanex werd slechts een matige bestrijding verkregen. Na de tweede toepassing werd het effect beter. Het gewas werd niet van betekenis in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was vrijwel gelijk aan die van het onbehandelde objekt.

Plaats : Nieuw Vennep
 Ras : Manella
 Grondsoort : Zeeklei ± 30% slijb en 1,2% humus
 Onkruidsortiment: duist, muur, kamille, varkensgras, witte kroosde,
 zwaluwtong

Zaaidatum : 28 oktober 1971
 Datum bespuiting: 1e tijdstip: 29 oktober 1971
 Datum bespuiting: 2e tijdstip: 23 maart 1972

MIDDELEN	DOOSERING PER HA	BESTRIJDINGSEFFECT				STAND VAN HET GEMAS	OPBRENGSTEN
		monocotylen	dicotylen	monocotylen	dicotylen		
<u>1e tijdstip:</u>							
Igran 50	4 kg	4	5	8	8,5	8	8
TOK E-25	8 1	7,5	8	8,5	8,5	5	7,5
Tribunil	5 kg	4	5	9	8,5	9	8,5
TOK-Ultra	10 1	8	9	8,5	9	8	7
EH 1209	13/4 kg	6	5,5	7,5	8	3	7
Dicurian	2½ kg	5	6,5	9	9	9	7,5
Dosanex	2½ kg	4	4,5	6	8	8	8
<u>2e tijdstip:</u>							
Dosanex	2½ kg			8,5	8,8	9	8,5
Onbehandeld	—	3	3	3	4	3	8,5

2e tijdstip:

Besprekking: De middelen toegepast op het 1e tijdstip werden verspoten op grofkluitterige, droge grond.
 De bespuiting op het 2e tijdstip werd uitgeoerd op een droog gewas en droge grond. Op dit proefveld was een grote variatie in de bezetting van duist nl. de eerste twee herhalingen waren zwaar bezet, de twee overige herhalingen waren slechts licht bezet met duist. Igran 50 gaf een goede bestrijding van duist en eenjarige dicotylen. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was laag. TOK E-25 had een goed effect op duist, maar eenjarige dicotyle onkruiden, vooral kamille en muur werden onvoldoende bestreden. Het gewas werd enigszins in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was een weinig beter dan die van het onbehandelde object. Tribunil heeft in het algemeen goed voldaan. De opbrengstuitslag was een weinig lager dan die van het onbehandelde object. TOK-Ultra gaf een zeer goede bestrijding van duist en dicotylen. Het gewas werd enigszins in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was enigszins lager dan die van het onbehandelde object. EH 1209 gaf een goede bestrijding van duist. Het effect op eenjarige dicotylen was niet toereikend. Het gewas werd aanvankelijk enigszins in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was vrijwel gelijk met die van het onbehandelde object. Dicurian gaf een goede bestrijding van duist en eenjarige dicotylen. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was gelijk aan die van het niet behandelde object. Dosanex heeft uiteindelijk na de 2e bespuiting, een goed effect gegeven. Het gewas werd niet in ontwikkeling gestuit. De opbrengstuit-slag was laag.

Plaats : Grauw
 Ras : Norder
 Grondsoort : Zeeklei ± 30% slib en 2% humus
 Onkruidsortiment: duist, muur en verspreid kamille

Zaaidatum : 11 oktober 1971
 Datum bespuiting: 1e tijdstrip: 14 oktober 1971
 Datum bespuiting: 2e tijdstrip: 22 maart 1972

MIDDELEN	DOOSERING PER HA	BESTRIJDINGSEFFECT	STAND VAN HET GEWAS						OPBRENGSTEN kg/are	
			monocotylen	dicotylen	7/3	27/4	23/6	7/3	27/4	
<u>1e _tijdstrip:</u>										
Igran 50	4 kg	7,8	6,5	5,3	3	7	8	8	8	43,27
TOK E-25	8 1	7	4,5	4,3	5	4	8	8	8	40,27
Tribunil	5 kg	8,3	8	7,5	8	8,5	8	8	8	42,50
TOK-Ultra	10 1	7	4,5	5,5	5	8	8	8	8	46,60
EH 1209	1½ kg	6	6,5	6	6	4	8	8	8	42,60
Dicuran	2½ kg	6,5	7,8	8	7	8	8	8	8	44,77
Dosanex	2¼ kg	6	6	8	8	8	8	8	8	110
<u>2e _tijdstrip:</u>										
Dosanex	2½ kg	-	8,5	9	-	9	-	-	7,8	46,43 V 95 NB 114
Onbehandeld	4,5	2	4	3	8	8	8	7	7	40,77 V 99 NB 100
										3,42 V 90

Besprekking: De middelen op het eerste tijdstrip werden verspoten op enigszins vochtige grond. Bij de uitvoering van het tweede tijdstrip was de grond en het gewas droog. Igran 50 gaf een matig effect op duist en een ruim voldoende bestrijding van eenjarige dicotylen. Aan het gewas werden geen bijzondere afwijkingen waargenomen en de opbrengstuitslag was goed. TOK E-25 gaf een onvoldoende bestrijding van duist, muur en kamille. Aan het gewas werden geen afwijkingen waargenomen. De opbrengstuitslag was gelijk aan die van het onbehandelde objekt. Met Tribunil was het effect op duist en eenjarige dicotylen goed. Gedurende het seizoen heeft het gewas zich goed ontwikkeld. De opbrengstuitslag was eveneens goed. TOK-Ultra gaf uiteindelijk slechts een matige bestrijding van duist. Eenjarige dicotyle onkruiden werden goed bestreden. Het gewas werd niet van betekenis in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was zeer goed. Met EH 1209 werd een matige bestrijding van duist verkregen. Het effect op eenjarige dicotylen was onvoldoende. Aan het gewas werden geen bijzondere afwijkingen waargenomen. De opbrengstuitslag was goed. Dicuran heeft een goede en langdurige bestrijding gegeven van duist, muur en kamille. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was goed. Met Dosanex werd met de toepassing bij het zaaien slechts een matig effect verkregen. Met de tweede bespuiting in het daarop volgende voorjaar werd een zeer goede bestrijding van zowel duist als ook van eenjarige dicotylen verkregen. Op het moment van sputten was de duist reeds flink ontwikkeld. Het gewas werd niet van betekenis in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was zeer goed.

Plaats : Bleiswijk

Ras : Cariboo

Grondsoort : Zeeklei + 30% slib en 4% humus

Onkruidsortiment: duist, klimopbladereprijs, kamille en muur

MIDDELEN DOSERING PER HA

MIDDELEN	DOSERING PER HA	STAND VAN HET GEWAS						OPBRENGSTEN kg/are	relatief
		29/12	21/3	25/4	30/5	21/3	25/4		
<u>1e tijdstip:</u>									
Igran 50	4 kg	7	7	5	4	8	8	7	57,68
TOK E-25	8 l	7,8	5	4	5	4	8	7,5	58,50
Tribunil	5 kg	8	8	7	8	8	8	7	57,30
TOK-Ultra	10 l	8	8,5	5	4	8	8	7	57,75
EH 1209	1½ kg	7	7	7	7,5	5	4	8	7
Dicuran	2½ kg	7,3	8,5	9	9	8	8	7	58,73
Dosanex	2¼ kg	5,3						8	109
<u>2e tijdstip:</u>									
Dosanex	2¼ kg	—	8	8	9	8	8	8	60,53
Onbehandeld	—	5	4	3	4	4	8	7,5	54,53
								2,61	V 95
								3,56	V 99

Besprekking: De bespuitingen op het eerste tijdstip werden uitgevoerd op een droge grond. Tijdens de behandeling zeven dagen na het zaaien - was reeds gekiemd zaad aanwezig. De bespuiting op het tweede tijdstip werd uitgevoerd op een droog gewas en een zeer vochtige grond. Igran 50 gaf uiteindelijk een onvoldoende bestrijding van duist. Eenjarige dicotylen vnl. muur en kamille werden goed bestreden. Het gewas werd enigermate in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was evenwel gunstig. TOK-E 25 gaf een onvoldoende bestrijding van duist alsook van kamille en muur aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen en de opbrengstuitslag was goed. Tribunil gaf in het algemeen een goed bestrijdingseffect. Het gewas werd echter duidelijk in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was gunstig. TOK-Ultra gaf uiteindelijk een onvoldoende bestrijding van duist. Eenjarige dicotyle onkruiden werden evenwel goed bestreden. Het gewas werd vooral in het begin duidelijk in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was echter gunstig. EH 1209 gaf een goede bestrijding van duist. Het gewas werd enigermate in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was goed. Dicuran heeft zowel op duist als op eenjarige dicotylen onkruiden zeer goed voldaan en aan het gewas werden geen bijzondere afwijkingen waargenomen, hetgeen in een zeer goede opbrengstuitslag naar voren kwam. Met de eerste toepassing van Dosanex werd slechts een zeer matig effect op duist verkregen, met de daarop volgende bespuiting in het voorjaar werd zone 1 op duist als eenjarige dicotylen een zeer goed effect verkregen. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was zeer goed.

Pleats : Westmaas
 Ras : Cariboo
 Grondsoort : Zeeklei 35% slib en 2% humus
 Onkruidsortiment: duist (veel), kamille, muur
 MIDDELEN DOSERING PER HA
 MIDDEN

Zaaidatum : 26 oktober 1971
 Datum bespuiting: 1e tijdstip: 29 oktober 1971
 Datum bespuiting: 2e tijdstip: 8 maart 1972

BESTRIJDINGSEFFECT

STAND VAN HET GENAS

OPBRENGSTEN

	monocotylen						dicotylen						kg/are	relatief
	21/3	25/4	30/5	21/3	25/4	30/5	21/3	25/4	30/5	21/3	25/4	30/5		
1e tijdstip:														
Igran 50	4 kg	7,1	6	4,5	9	7,8	8	8	8	8	8	48,23	115	
TOK E-25	8 1	7,3	6	5	6	4,3	4	3	8	8	8	49,20	117	
Tribunil	5 kg	7,5	7,5	8,5	9	8	8,5	8	8	8	8	49,73	118	
TOK-Ultra	10 1	8,5	6,5	4,5	9	8	8,5	8	8	8	8	47,18	112	
EH 1209	1 $\frac{3}{4}$ kg	5,5	4,1	4	6	4,3	4	8	8	8	8	47,48	113	
Dicuran	2 $\frac{1}{2}$ kg	6,3	6	6,5	9	8	8,5	8	8	8	8	49,28	117	
Dosanex	2 $\frac{1}{4}$ kg	4												
2e tijdstip:														
Dosanex	2 $\frac{1}{4}$ kg	—	6,3	7	9	7,5	8,5	7,8	8	8	8	49,80	119	
Onbehandeld	—	3	3	2	4	3	3	8	8	7	7	42,00	100	
												3,13 V 95		
												4,26 V 99		

Besprekking: De bespuitingen op het eerste tijdstip werden uitgevoerd op een zeer droge grond. Tijdens de bespuiting op het tweede tijdstip was het gewas droog en de grond vochtig. Igran 50 had uiteindelijk een onvoldoende effect op duist. Eenjarige dicotylen werden goed bestreden. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was goed. Net TOK E-25 werd uiteindelijk een zeer matig effect verkregen op duist, terwijl muur en kamille onvoldoende werden bestreden. Aan het gewas werden geen bijzondere afwijkingen waargenomen en de opbrengstuitslag was zeer goed. Tribunil gaf een zeer goede bestrijding van duist en eenjarige dicotyle onkruiden. Het gewas werd door de bespuiting niet in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was eveneens zeer goed. TOK-Ultra gaf uiteindelijk een onvoldoende bestrijding van duist. Het effect op eenjarige dicotylen was goed. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was gunstig, maar in vergelijking met verschillende andere toepassingen aan de lage kant. EH 1209 heeft zowel op duist als op eenjarige dicotylen een onvoldoende effect gegeven. Aan het gewas werden geen bijzondere afwijkingen waargenomen. De opbrengstuitslag was gunstig, doch in vergelijking met verschillende andere toepassingen aan de lage kant. Dicuran had een voldoende effect op duist en een zeer goed effect op eenjarige dicotylen. Het gewas werd niet van betekenis in ontwikkeling geremd en de opbrengstuitslag was goed. Dosanex toegepast als een gedeelde bespuiting, gaf net de behandeling direct na zaaien een onvoldoende effect op duist. Net de daarop volgende bespuiting in het voorjaar werd het effect duidelijk verbeterd. Ook op eenjarige dicotylen werd een goed effect verkregen. Het gewas werd hierdoor niet in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was zeer goed.

EH 44

Plaats : Nieuw Beerta
 Ras : Caribo
 Grondsoort : Zeeklei 55% slib en 4% humus
 Onkruidsortiment: duist (zeer veel)

Zeaidatum : 6 oktober 1971
 Datum bespuiting: 1e tijdstip: 15 oktober 1971
 Datum bespuiting: 2e tijdstip: 17 maart 1972

MIDDELEN	DOOSERING PER HA	BESTRIJDINGSEFFECT monocotylen	STAND VAN HET GEMAS						OPBRENGSTEN kg/are	relatief		
			11/11	17/12	21/4	12/5	19/5	11/11	17/12	21/4	12/5	29/5
<u>1e tijdstip:</u>												
Igran 50	4 kg	6,2	6,1	3,3	3,5	1,7	8	8	7	6,3	4,8	43,20
TOK E-25	10 l	6,2	6	4	4	1,7	8	8	7	6,7	4,5	45,00
Tribunil	5 kg	2,2	2,5	2,3	2	1	8	8	7	6,3	4,7	42,80
TOK-Ultra	10 l	4,5	6,8	5,3	4,8	2	8	8	7	6,7	4,7	44,60
EH 1209	2 kg	4,2	6,8	6,5	6,8	7,3	8	7	7	7,8	7,3	47,28
Dicuran	3½ kg	2,2	6,8	7,8	8,8	8,8	8	8	7	8	8,8	52,29
Dosanex	2½ kg	2	5	5	5	5	8	8	7	7	7	144
<u>2e tijdstip:</u>												
Dosanex	2½ kg	5,8	6	7,3	—	—	7	7	8	53,89	149	
Onbehandeld	—	1	1	1	1	1	8	8	7	3,7	3,7	36,30
												100
												4,05 V 95
												5,51 V 99

Besprekking: De bespuiting op het eerste tijdstip werd uitgevoerd op een droge groefkluitige grond. Bij de uitvoering op het tweede tijdstip was het gewas droog en de grond vochtig. Igran 50, TOK E-25, Tribunil en TOK-Ultra hebben een slechte bestrijding van duist gegeven. Ook het gewas werd door de vele duistplanten flink in ontwikkeling geremd en was daarbij enigszins geel gekleurd. In vergelijking met het onbehandelde object waren de opbrengstuitslagen gunstig. In vergelijking met de drie overige middelen en speciaal met Dosanex en Dicuran waren de enigszins in ontwikkeling geremd. Het bestrijdingseffect met EH 1209 was goed. Het gewas werd enigszins in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was goed. Dicuran gaf het beste bestrijdingseffect, hetgeen ook in de stand van het gewas tot uiting kwam. De opbrengstuitslag was zeer goed. Het bestrijdingseffect van de bespuiting met Dosanex bij het zaaien was onvoldoende. Met de daarop volgende bespuiting in het voorjaar, werd uiteindelijk een goed resultaat verkregen, hetgeen duidelijk op de ontwikkeling van het gewas van invloed was. De opbrengstuitslag was eveneens zeer goed.

Plaats : Hornhuizen
 Ras : Leon (wintergerst)
 Grondsoort : Zavel + 12% slib en ± 1% humus
 Onkruidsortiment: duist, muur

MIDDELEN DOSERING PER HA

MIDDELEN	DOSERING PER HA	BESTRIJDINGSEFFECT										STAND VAN HET GEWAS	OPBRENGSTEN
		monocotylen					dicotylen						
		20/12	20/3	26/4	19/5	30/5	20/3	28/4	30/5	20/3	28/4	19/5	30/5
<u>1e tijdstip:</u>													
Igran 50	3 kg	9	7	7	7	6,5	7	7	7	7,5	7,5	7	7,3
TOK E-25	8 1	9	6,5	6,5	5,8	5,8	4,3	4,3	4,3	4,7	4,7	4	4,5
Tribunil	4 kg	9	8	7,8	8,3	7,5	8	8	8	6,7	6,3	4,5	5
TOK-Ultra	8 1	9	6,5	6	4,5	5,7	7,5	7,5	8	4,3	4,5	4	4,8
EH 1209	1½ kg	7,8	6,5	6,5	6	6	4,8	5	5	7	6,8	5,5	6
Dicuron	2,5 kg	9	7,5	7,5	8,8	8	8	7,5	7,8	8	7,5	7	7,3
Dosanex	1¾ kg	4,2	5										42,36
<u>2e tijdstip:</u>													
Dosanex	1¾ kg						5	5,3	6	9	7,5	7,3	7
Onbehandeld	—						4	4	4	4	7,5	6,3	4,5

MIDDELEN	DOSERING PER HA	BESTRIJDINGSEFFECT										STAND VAN HET GEWAS	OPBRENGSTEN
		monocotylen					dicotylen						
		20/12	20/3	26/4	19/5	30/5	20/3	28/4	30/5	20/3	28/4	19/5	30/5
<u>1e tijdstip:</u>													
Igran 50	3 kg	9	7	7	7	6,5	7	7	7	7,5	7,5	7	7,3
TOK E-25	8 1	9	6,5	6,5	5,8	5,8	4,3	4,3	4,3	4,7	4,7	4	4,5
Tribunil	4 kg	9	8	7,8	8,3	7,5	8	8	8	6,7	6,3	4,5	5
TOK-Ultra	8 1	9	6,5	6	4,5	5,7	7,5	7,5	8	4,3	4,5	4	4,8
EH 1209	1½ kg	7,8	6,5	6,5	6	6	4,8	5	5	7	6,8	5,5	6
Dicuron	2,5 kg	9	7,5	7,5	8,8	8	8	7,5	7,8	8	7,5	7	7,3
Dosanex	1¾ kg	4,2	5										42,36
<u>2e tijdstip:</u>													
Dosanex	1¾ kg						5	5,3	6	9	7,5	7,3	7
Onbehandeld	—						4	4	4	4	7,5	6,3	4,5

Besprekking: De middelen op het eerste tijdstip werden verspoten op een matig grofkluitige grond. Het middel voor het tweede tijdstip werd verspoten op een vochtige grond. In het algemeen was de opkomst van het gewas onregelmatig hetgeen ook later in de stand tot uiting kwam. Tijdens de bespruiting na de winter waren de duistplanten reeds flink ontwikkeld. Igran 50 had in het algemeen een voldoende effect op duist en eenjarige dicotylen. Aan het gewas werden geen bijzondere afwijkingen waargenomen. De opbrengstuitslag was goed. TOK E-25 had een zwak effect op duist, eenjarige dicotyle onkruiden werden onvoldoende bestreden. Het gewas werd langdurig in ontwikkeling geremd en was geel van kleur. De opbrengstuitslag was laag. Tribunil had een goed effect op duist en muur. Het gewas werd later in het seizoen ernstig in ontwikkeling geremd en was ook in de opbrengstuitslag naar voren kwam. TOK-Ultra gaf een netig effect op duist. Eenjarige dicotylen werden goed bestreden. Het gewas werd ernstig in ontwikkeling geremd. De opbrengstuitslag was gelijk aan die van het onbehandelde object. EH 1209 gaf een voldoende bestrijding van duist en had een zwak effect op dicotylen. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was goed. Dosanex heeft een goed effect gegeven op duist en eenjarige dicotylen. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was zeer goed. Dosanex - gedeelde toepassing. Net de bespruiting bij het zaaien was het effect op duist onvoldoende. Ook in het voorjaar werd de reeds flink ontwikkeld duist niet geheel bestreden. Het effect op eenjarige dicotyle onkruiden was goed. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was zeer goed.

Plaats : Wijnandsrade
 Ras : Caribo
 Grondsoort : Löss ± 25% slib en 1,8% humus
 Onkruidsortiment: duist, kamille en muur

Zaaidatum : 31 oktober 1971
 Datum bespuiting: 1e tijdstip: 2 november 1971
 Datum bespuiting: 2e tijdstip: 17 maart 1972.

MIDDELEN	DOSERING PER HA	BESTRIJDINGSEFFECT				STAND VAN HET GEWAS	OPBRENGSTEN
		monocotylen	dicotylen	6/4	17/5		
<u>1e -_tijdstip:</u>							
Igran 50	3 kg	5,3	6	4,3	6	6,5	8
TOK E-25	8 1	7,7	8	6,3	5	6	8,3
Tribunil	4 kg	8	8	7	9	8	8,5
TOK-Ultra	8 1	7	7,8	6,8	7	8	8,3
EH 1209	1½ kg	4,5	5,6	6,3	3	5	8
Dicuran	2½ kg	8,7	9,1	8,5	8,3	8	8,3
Dosanex	2¼ kg		6,3				8,5
<u>2e -_tijdstip:</u>							
Dosanex	2½ kg		6,3	5,3	7	8,3	8
Onbehandeld	—	4	3	3,3	3	8	8,5
							N.B.
							V 99
							NB.

Besprekking: De middelen welke werden toegepast bij het zaaien, werden verspoten op een enigszins vochtige grond. De bespuiting op het tweede tijdstip werd uitgevoerd op een droog gewas en droge grond. Igran 50 heeft een onvoldoende effect gehad op duist, terwijl het effect op eenjarige dicotyle onkruiden slechts matig was. Aan het gewas werden geen bijzondere afwijkingen waargenomen. De opbrengstuitslag was een weinig hoger dan die van het onbehandelde object. TOK-E-25 gaf een goede tot voldoende bestrijding van duist. Het effect op eenjarige dicotylen was zwak. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslag was vrijwel gelijk aan die van het onbehandelde object. Tribunil heeft in het algemeen goed voldaan. De opbrengstuitslag was vrijwel gelijk aan die van het onbehandelde objekt. TOK-Ultra had in het algemeen een ruim voldoende tot goed effect. Aan het gewas werden geen afwijkingen vastgesteld. De opbrengstuitslag was goed. EH 1209 gaf uiteindelijk nog een voldoende bestrijding van duist. Eenjarige dicotyle onkruiden werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. Met Dicuran werd in het algemeen een zeer goed effect verkregen. Aan het gewas werden geen bijzondere afwijkingen waargenomen. De opbrengstuitslag was goed. Dosanex gaf slechts een matige bestrijding van duist. Eenjarige dicotylen werden goed bestreden. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen en de opbrengstuitslag was bijzonder goed.

IV. Overzicht van de bestrijding van duist

1970/71 1971/72

Middelen	Proefvelden	BEM 6	EH 16	TH 21	RH 8	Tra 20	WR 24	WS 26	BEM 7	BEM 49	BEM 48	RH 74	WS 61	WS 62	EH 44	TH 50	WT	
Igran 50	8	8,3	7,5	9					8,5	6,3	8	8,5	7,5	5,3	4	4,5	4	
TOK E-25	7	9	4	9,3					8	7	7,8	8,5	6,5	4,3	4	5	1,7	6
Tribunil	8,5	7,8	9,3	9					9	6,7	6,5	8,5	7,5	7	8,5	1	7,5	7
AA 6912 H	5	8	5,8	8,7					8	7,3	7		-	-	-	-	-	
EH 1209	9	8	4	9					8	8	8,5	9	8	6	7,5	4	7,3	6
TOK-Ultra	-	-	-	-					-	-	-	9	7	7,5	4	4,5	2	5,7
Dicuran	-	-	-	-					-	-	-	9	7,5	8	9	6,5	8,8	8
Dosanex	-	-	-	-					-	-	-	8,8	8	9	9	7	7,3	6
Onbehandeld	2	3	2	6,3					4	3	3	4	3,5	2	3	2	1	3,5

Overzicht van de bestrijding van eenjarige dicotylen

Igran 50	8,5	8	8,5	8	8	7	9	8	8	7	8	8	7	8	8	-	7
TOK E-25	6	5	4	8,5	6,5	4	2	5	5	7	4	4	4	4	4	-	4,3
Tribunil	9	9	9	8,5	9	9	9	9	9	8,5	8	8,5	-	-	-	-	8
AA 6912 H	8	8	8	8,5	6,5	7,5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EH 1209	4	4	8	6	4,5	4	4	3	6	4	4	4	4	4	4	-	5
TOK-Ultra	-	-	-	-	-	-	-	-	8	9	8	8,5	-	-	-	-	8
Dicuran	-	-	-	-	-	-	-	-	9	8,5	8	8	8	8	8	-	7,8
Dosanex	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9	9	9	9	9	9	-	8
Onbehandeld	4	4	2	7	6	4	2	3	3	6	3	4	3	4	3	-	4

WAALRENSAAL IN RUT/ARIE - Wintertarwe 1970/71

<u>Proefvelden</u>	BEM 6	EEH 16	TH 21	RH 8	Tra 20	WS 26	BEM 7	Gemiddeld	relatief
<u>Middelen</u>									
Igran 50	80,25	63,10	64,50	64,60	42,43	59,90	62,64	62,49	108
TOK E-25	80,85	64,22	60,20	63,80	39,55	55,70	62,50	60,97	105
Tribunil	78,10	65,50	65,30	63,40	40,49	59,30	62,25	62,05	107
AA 6912 H ^{xx)}	79,25	62,10	62,10	64,50	40,83	58,90	64,75	61,77	107
EH 1209	79,70	64,10	58,80	60,95	38,44	57,50	61,50	60,14	104
Onbehandeld	74,60	60,40	52,30	63,45	41,60	54,70	57,81	57,84	100
							2,18	V 95	
							2,92	V 99	

<u>1971/1972</u>	BEM 49	BEM 48	RH 74	WS 61	WS 62	EH 44	MR 27	Gemiddeld	relatief
Igran 50	39,45	57,80	43,27	57,68	48,23	43,20	41,09	43,54	107
TOK E-25	42,03	58,50	40,27	58,50	49,20	45,00	40,74	48,70	107
Tribunil	40,06	58,90	42,50	57,30	49,73	42,80	40,78	48,67	107
TOK-Ultra ^{xx)}	40,31	56,90	46,60	57,75	47,18	44,60	42,76	49,30	108
EH 1209	40,94	55,90	49,60	58,73	47,48	47,28	43,72	49,28	108
Dicran	57,35	44,77	59,63	49,28	52,29	41,70	50,83	51,12	
Dosanex	57,85	46,43	60,53	49,80	53,89	45,68	52,36	51,15	
Onbehandeld	41,48	58,60	40,77	54,53	42,00	36,30	40,55	45,45	100
							2,76	V 95	
							3,70	V 99	

BEM 49: ras Manella niet in de beoordeling verwerkt.

^{xx)} verschillende herkomst

IV. Samenvatting van de resultaten over de jaren 1971 en 1972.

Igran 50 = terbutryn, 3 - 4 l/ha. (1971 en 1972)

In 1971 was het bestrijdingseffekt zowel op duist als op eenjarige dicotyle onkruiden goed. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen en de opbrengstuitslagen waren gunstig. In 1972 viel het effekt op duist tegen in de proeven te Wijnandsrade, Westmaas, Nieuw Beerta, Bleiswijk en Grauw. Het effekt op eenjarige dicotylen was doorgaans goed tot ruim voldoende. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen. De opbrengstuitslagen waren meestal toch nog gunstig.

Hoewel in sommige proeven zoals te Bleiswijk en te Nieuw Beerta het minder goede bestrijdingseffekt ook in de opbrengst naar voren kwam.

TOK E-25 = nitrofen, 6 - 8 - 10 l/ha. (1971 en 1972)

In 1971 was het effekt op duist goed. Slechts in één proef nl. te Hornhuizen viel de bestrijding uiteindelijk tegen. De bestrijding van eenjarige dicotyle onkruiden was meestal zwak tot onvoldoende.

Het gewas werd alleen te Huisen (Tra 20) -rivierklei - in ontwikkeling geremd, daarbij waren de bladeren gedurende enige tijd na opkomst sterk geel gekleurd. In de overige proeven kwamen geen bijzondere afwijkingen voor. De opbrengstuitslag varieerde van ongunstig tot goed.

In WS 26 te Bleiswijk kwam de zeer slechte bestrijding van de zware bezetting van kamille tot uiting in een opbrengst die nauwelijks hoger was dan van het onbehandelde objekt. Te Hornhuizen (TH 21) kwam het minder goede effekt op duist eveneens in een minder gunstige opbrengstuitslag naar voren. De langdurige remming op de ontwikkeling van het gewas te Huisen heeft een duidelijke opbrengstderving gegeven.

In 1972 viel het effekt op duist in bijna alle proeven tegen en de bestrijding van muur en kamille was onvoldoende. Het gewas werd in twee proeven in ontwikkeling geremd, namelijk te Hornhuizen (TH 50) in wintergerst gedurende het gehele groeiseizoen en te Nieuw Beerta (EH 44) waar later in het seizoen, door de zware bezetting van duist, eveneens een duidelijke achterstand op de ontwikkeling werd vastgesteld. In de overige proeven werden geen afwijkingen van enige betekenis waargenomen en de opbrengstuitslagen waren, behalve in wintergerst goed.

Tribunil = methabenzthiazuron, 4 - 5 kg/ha. (1971 en 1972)

Zowel in 1971 als in 1972 werd in vrijwel alle proeven een goed tot zeer goed effekt verkregen op duist en eenjarige dicotyle onkruiden. In EH 44 (Nieuw Beerta) op zware humusrijke kleigrond was de bestrijding van duist totaal onvoldoende; dit slechte effekt veroorzaakte later ook nog een slechte ontwikkeling van het gewas. Ook het wintergerstras Leon (TH 50) werd ernstig beschadigd; hetgeen in een gevoelige opbrengstderving tot uiting kwam.

In de overige proeven werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen en de opbrengstuitslagen waren goed.

AA 6912 H = nitrofen/linuron, 7 - 9 l/ha. (1971)

De bestrijding van duist was in vijf van de acht proeven goed, in één proef ruim voldoende en in twee proeven matig.

Eenjarige dicotyle onkruiden werden goed bestreden.

Alleen in Tra 20 te Huisen werd het gewas in ontwikkeling geremd.

De opbrengstuitslagen waren in vier van de zeven geoogste proeven goed, twee uitslagen waren enigszins hoger en één opbrengst was een weinig lager dan die van het onbehandelde objekt.

TOK = Ultra = nitrofen/linuron, 8 - 10 l/ha.

(1972)

Het effekt op duist was wisselvallig en variëerde van onvoldoende tot zeer goed. Eenjarige dicotyle onkruiden werden steeds goed bestreden.

In TH 50 te Hornhuizen werd wintergerst langdurig in ontwikkeling geremd, hetgeen ook in de opbrengst tot uiting kwam.

Als gevolg van een slechte bestrijding van duist in EH 44 te Nieuw Beerta werd later in het seizoen het gewas in groei geremd, doch de opbrengstuitslag was, evenals in de andere proeven gunstig.

EH 1209 = Asepta Herban = noruron, 1½ - 2 kg/ha. (1971 en 1972)

In 1971 was de bestrijding van duist goed. In slechts één proef nl. TH 21 te Hornhuizen was het effekt onvoldoende, daarentegen was de bestrijding van eenjarige dicotyle onkruiden in alle proeven zeer zwak.

Het gewas werd vnl. op de lichtere kleigronden en lössgronden duidelijk in ontwikkeling geremd; hetgeen niet in de opbrengstuitslagen naar vorenkwam. In vijf van de zeven proeven waren de opbrengstuitslagen vrij goed, in twee proeven nl. RH 8 en Tra 20 onvoldoende.

In 1972 was het effekt op duist minder goed dan in 1971 doch alleen in WS 62 onvoldoende. In BEM 48 te Wieringerwerf werd het gewas duidelijk in ontwikkeling geremd, hetgeen ook in een zekere opbrengstderving tot uiting kwam. In de overige proeven, ook op lössgrond, werden geen bijzondere afwijkingen aan het gewas waargenomen en de opbrengstuitslagen waren gunstig.

Dicuran = chloortoluron, 2½ - 3½ kg/ha.

(1972)

De bestrijding van duist, alsook van eenjarige dicotyle onkruiden, behalve ereprijs, was zeer goed.

Aan het gewas werden geen afwijkingen waargenomen. Ook niet in BEM 49 te Aalsmeer in het ras Manella. De opbrengstuitslagen waren goed, met uitzondering van BEM 48 te Wieringerwerf waar een geringe opbrengstderving werd vastgesteld.

Dosanex = metoxuron gedeelde toepassing 1¾ - 2¼ kg/ha. (1972)

De bestrijding van duist was na de bespuiting bij het zaaien in het algemeen matig tot onvoldoende. Met de daarop volgende bespuiting in het voorjaar werd in vrijwel alle proeven het effekt verbeterd. Alleen in WR 27 te Wijnandsrade waarop het moment van spuiten de duistplanten reeds te groot waren - meer dan 6 blaadjes - viel het resultaat tegen. In weer andere proeven, o.a. te Grauw, Nieuw Beerta en te Westmaas waar eveneens nog veel flink ontwikkelde duistplanten - 4 tot 6 blaadjes - voorkwam, werd wel een goede bestrijding verkregen. Het effekt op eenjarige dicotyle onkruiden was in vele proeven goed tot zeer goed. Aan het gewas werden geen afwijkingen van betekenis waargenomen, ook niet te Aalsmeer in het ras Manella, hoewel dit later wel het enige objekt was waar opbrengstderving optrad. In alle overige proeven waren de opbrengstuitslagen zeer goed.

Conclusie.

Tribunil heeft zowel tegen duist als tegen eenjarige dicotyle onkruiden goed voldaan. De aanvangswerking was traag en de werkingsduur was lang; na de relatief droge herfst en winter werd nog tot laat in het voorjaar een goede onkruidbestrijding verkregen. Het bestrijdingseffekt tegen duist met Igran 50 bleef vnl. in 1972 beneden de verwachting. De geringe hoeveelheid neerslag vanaf de herfst tot in het daarop volgende voorjaar - april - is hierop zeker van invloed geweest. De bestrijding van eenjarige dicotyle onkruiden was steeds goed.

Asepta Herban heeft een goede bestrijding gegeven van duist. De aanvangswerking van dit middel was traag, de werkingsduur vrij lang.

Het effect op eenjarige dicotylen was onvoldoende. In de meeste gevallen zal een afzonderlijke bespuiting hiertegen noodzakelijk zijn. Op de lichtere gronden beneden 30% slib bleek het middel minder veilig te zijn dan op de zwaardere gronden.

TOK-Ultra, alsook AA 6912 H die inmiddels echter is teruggetrokken, bleek een duidelijke verbetering te zijn in vergelijking met TOK E-25, vooral voor de bestrijding van eenjarige dicotylen zoals muur en kamille. Het gewas werd soms enigszins in ontwikkeling geremd. Met TOK E-25 werd in 1972 een matige bestrijding van duist verkregen. Na de relatief droge herfst en winter werden, in het daarop volgende voorjaar, de opnieuw tot ontwikkeling komende duistplantjes niet bestreden.

Dicuran, alleen toegepast op met name genoemde rassen, heeft zeer goed voldaan, zowel op duist als op eenjarige dicotyle onkruiden.

Dicuran bleek een zeer lange werkinssduur te hebben.

Dosanex - gedeelde toepassing - eveneens op met name genoemde rassen, heeft uiteindelijk goed voldaan. Het goede effect werd echter pas verkregen met de tweede bespuiting in het voorjaar, zodat een gedeelde toepassing geen perspectief lijkt te bieden. Opvallend was dat de opbrengsten sten met Dicuran gemiddeld 5 - 6% en met Dosanex zelfs 7 - 8% hoger lagen dan met de andere middelen. Het beperkte aantal rassen waarop Dicuran en Dosanex kunnen worden toegepast blijft vooralsnog een bezwaar voor de praktijk.