

db

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
3
B
67

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk

BIBLIOTHEEK
PROEFSTATION voor de GROENTEN- en
FRUITTEELT onder GLAS te NAALDWIJK

Onderzoek naar de mogelijke oorzaak van schade bij bollelie
na toepassing van het herbicide chloroxuron, 1975

door : Ing. W. den Boer

Naaldwijk, maart 1976

2238564

Onderzoek naar de mogelijke oorzaak van schade bij bollelie na
toepassing van het herbicid: chloroxuron, 1975.

Inleiding.

In 1970 en 1971 is er onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van chemische onkruidbestrijding bij bollelie.

In 1970 werd beproefd cv White Lady, die geplant was op 27 mei, terwijl op 11 juni en 20 juli gespoten werd met chloroxuron 5, 10 en 15 kg per are. Er werd geoogst op 3 augustus.

In 1971 werd op 22 januari geplant en gespoten op 11 maart en 13 april. De oogst verliep van 29 april tot 2 juli. De rassen waren: L. speciosum rubrum, L. Midcentury, hybriden Enchantment, L. Hollandia, Fireking en L. Fiësta hybride, Citronella. Er werd in deze proeven geen schade ondervonden.

In 1973 volgde de toelating van chloroxuron en werd het middel in de praktijk bij lelie geïntroduceerd.

In 1974 traden er gevallen van schade op. Het betrof Liliium Mid-Century hybriden, Enchantment, die vrij veel wordt geteeld. Er werd daarom een onderzoek ingesteld om de mogelijk oorzaak van deze schade vast te stellen.

Proeven.

In B11-9 werd een eerste proef opgezet. Als mogelijke oorzaak werd gedacht aan het inspoelen van het middel naar de stengelwortels. Het lag dan ook in de bedoeling het gewas te bespuiten zonder dat de grond geraakt zou worden. Doordat er 2 en soms wel 3 stengels per bol kwamen was grondafdekking tijdens het spuiten onmogelijk. Daarom is alleen de grond vlak om de planten gespoten en vervolgens ingeregend. Als doseringen zijn gebruikt $7\frac{1}{2}$, 15 en 20 kg chloroxuron 50% per ha.

In deze proef heeft geen enkele behandeling schade veroorzaakt. Schade via de bodem zou op grond van deze proef niet aannemelijk geacht kunnen worden.

Daarom is in een tweede proef nagegaan wat de invloed is van het tijdstip van afbroezen op de schade. Hierbij kwamen de volgende behandelingen voor:

- | | |
|-----------|--|
| 1, 2 en 3 | : chloroxuron niet afbroezen. |
| 4, 5 en 6 | : chloroxuron direct na het spuiten afbroezen. |
| 7, 8 en 9 | : chloroxuron de volgende dag afbroezen. |
| 10 | : onbehandeld. |

A
3
B
67

Er werden drie doseringen gebruikt, respectievelijk $7\frac{1}{2}$, 15 en 20 kg/ha. Voor plattegrond zie bijlage 1.

Uitvoering.

Op 24 januari 1975 werd geplant. Op 19 februari werd gespoten. Enchantment was op dat moment 10-25 cm hoog met 2 à 3 spruiten per bol. Bij de grote planten waren er vertakte stengelwortels met vlak onder het grondoppervlak witte punten. De opkomst was vrij gelijkmatig.

De witte lelie was wat ongelijk en van 2-25 cm hoog, 90% was opgekomen. Hierbij waren geen stengelwortels aanwezig.

Op 20 februari werden de objecten 7, 8 en 9 afgebroesd, op 24 februari werd alles met de regenleiding gegoten en dus ook het object niet afbroezen afgebroesd.

Op 26 februari was er een begin van schade te zien. Op 3 maart was de schade duidelijk waarneembaar. De oogst van Enchantment begon op 4 april en duurde tot 17 april. Van de witte lelie begon de oogst 17 april en duurde tot 21 mei.

Resultaten.

Bij de oogst is de beschadiging genoteerd.

Wanneer er bruinverkleuring was werd deze als zwaar gekwalificeerd, geelkleuring werd licht genoemd. Bij de witte lelie kwam alleen lichte schade voor. Deze gegevens zijn in bijlage 2 vermeld. In bijlage 3 en 4 is de schade getotaliseerd. Zware schade heeft het cijfer 4 gekregen en lichte het schadecijfer 1. Dit is bij elkaar opgeteld en per 100 stengels uitgedrukt.

In de volgende tabel zijn deze cijfers samengevat:

	Enchantment		Witte lelie
	schade	verdroogde knop	schade
direct afbroezen	201	113	43
volgende dag afbroezen	240	28	57
na 4 dagen afbroezen	168	47	71
$7\frac{1}{2}$ kg Tenoran/ha	141	19	47
15 kg " /"	216	29	61
20 kg " /"	252	33	63
onbehandeld	0	5	0
gemiddelde van alle behandelingen	203	24,5	51

Bij de witte lelie is de lijn verklaarbaar, hoe langer de inwerkingsduur des te meer schade. Bij Enchantment is het echter onverklaarbaar dat na 4 dagen afbroezen er de minste schade is en 1 dag na de bespuiting afbroezen de ergste schade.

Bij toenemende dosering neemt schade en knopverdroging toe.

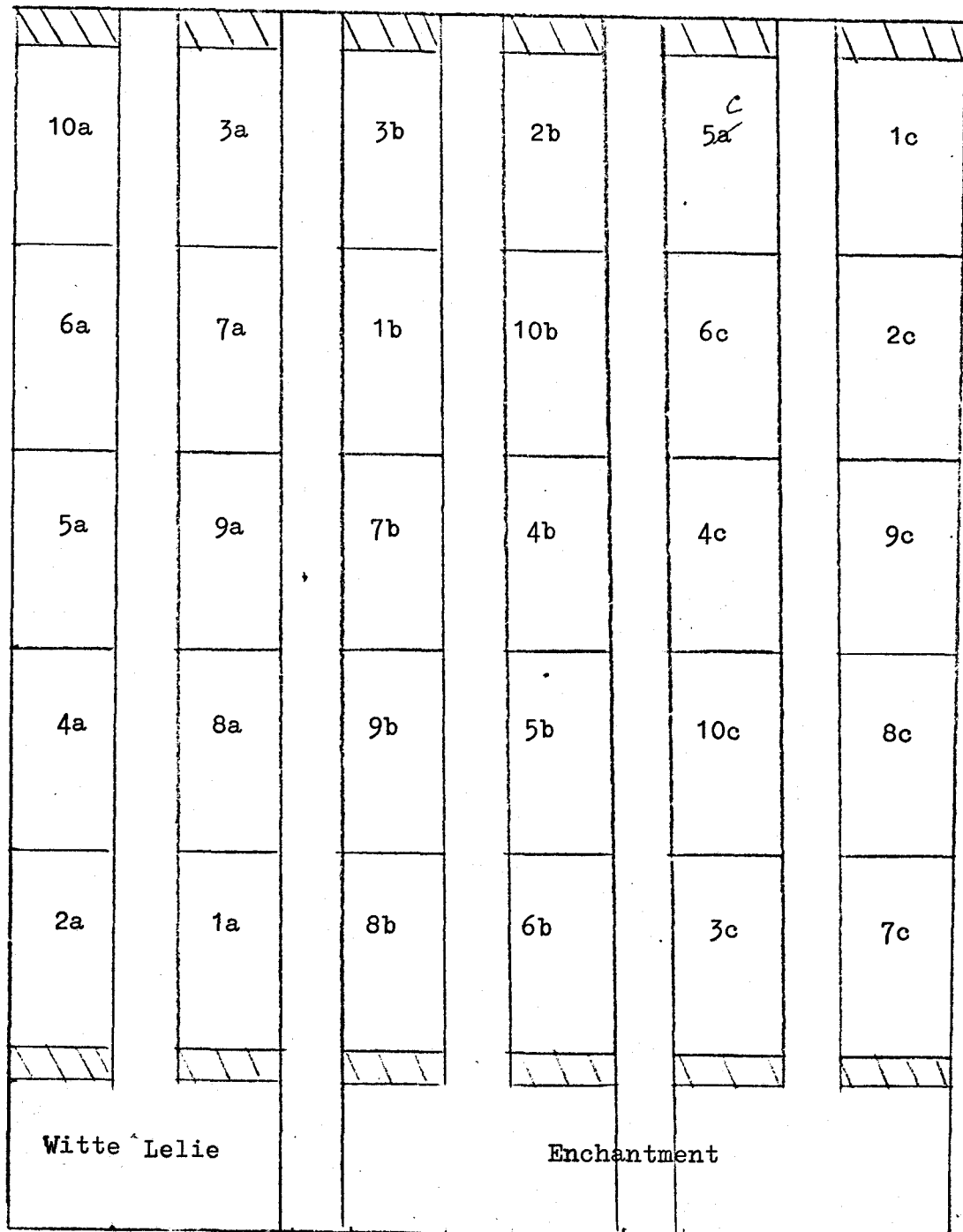
Conclusie.

1. Via de grond werd geen schade van chloroxuron bij lelie gevonden.
2. De schade blijkt veroorzaakt te worden door contact. Dit kan geconcludeerd worden uit het feit dat de schade toeneemt bij toenemende dosering van het middel. Ook de knopverdroging lijkt toe te nemen met de dosering.

Bij witte lelie bleek langer inwerken meer schade te geven. Bij Enchantment gaf na 4 dagen afbroezen de minste schade. Toch lijkt het verstandig om na een behandeling met chloroxuron het gewas direct af te broezen om de kansen op schade zo gering mogelijk te maken.

Naaldwijk, december 1975

De proefnemer W. den Boer.

Plattegrond.

- Legenda: 1, 2 en 3 : chloroxuron niet afbroezen, resp. $7\frac{1}{2}$, 15 en 20 kg/ha.
- 4, 5 en 6 : chloroxuron direct na het spuiten afbroezen resp. $7\frac{1}{2}$, 15 en 20 kg/ha.
- 7, 8 en 9 : chloroxuron volgende dag afbroezen resp. $7\frac{1}{2}$, 15 en 20 kg/ha.
- 10 : onbehandeld

Veld. no.	Enchantment aantal stengels					Witte lelie aantal stengel		
	zonder schade	schade		verdroogde knop	totaal	zonder schade	met schade	totaal
		licht	zwaar					
1b	86	94	26	22	206			
1c	50	112	36	28	203	27	56	83
	136	206	62	50	409			
2b	53	83	66	31	202	27	58	85
2c	36	88	61	29	185			
	89	171	127	60	387			
3b	27	68	106	30	201	20	68	88
3c	63	71	91	57	225			
	90	139	197	87	426			
4b	139	48	79	91	266	64	26	90
4c	62	45	67	43	174			
	201	93	146	134	440			
5b	37	55	104	83	196	48	41	89
5c	62	64	66	52	199			
	99	119	170	135	395			
6b	66	46	99	91	211	40	46	86
6c	32	39	135	99	206			
	98	85	234	190	417			
7b	92	78	43	22	194	41	33	74
7c	79	56	87	44	222			
	171	134	130	66	416			
8b	56	39	143	96	248	22	50	72
8c	28	38	129	58	185			
	84	77	272	154	433			
9b	29	26	131	57	196	37	54	91
9c	17	50	137	71	194			
	46	76	268	128	390			
10b	197	-	-	5	197	84	-	84
10c	201	2	-	16	203			
	398	2	0	21	400			

Gemiddelde schade en verdroogde knoppen uitgedrukt per
100 stengels.

	Enchantment		Witte lelie
	schade	verdroogde knop	schade
niet afbroezen 7½kg	111	12	67
" " 15kg	175	15	68
" " 20kg	217	20	77
	503	47	212
Gemiddeld	168	16	71

direct afbroezen			
7½kg	154	30	29
" " 15kg	205	37	46
" " 20kg	245	46	53
	604	113	128
Gemiddeld	201	38	43

volgende dag afbroezen			
7½kg	157	16	44
" " 15kg	269	36	69
" " 20kg	295	33	59
	721	85	172
Gemiddeld	240	28	57

onbehandeld	0	5	0
Gemiddeld alle behandelingen	203	24,5	51

Invloed van de dosering op schade en verdroogde bloemknoppen.

	Enchantment		Witte lelie
	schade	verdroogde knoppen	schade
7½ kg niet afbroezen	111	12	67
direct afbroezen	154	30	29
volgende dag afbroezen	157	16	44
	422	58	140
Gemiddeld	141	19	47
15 kg niet afbroezen	175	15	68
direct afbroezen	205	37	46
volgende dag afbroezen	269	36	69
	649	88	183
Gemiddeld	216	29	61
20 kg niet afbroezen	217	20	77
direct afbroezen	245	46	53
volgende dag afbroezen	295	33	59
	757	99	189
Gemiddeld	252	33	63
	203	24,5	51
Gemiddelde alle behandelingen			