

Bestrijding van Myrothecium in lisianthus

2015

Uw sector investeert in dit project via het  Productschap  Tuinbouw

***PT nummer.: 14980
Proef nummer: 14512***

***Proeftuin Zwaagdijk
Tolweg 13
1681 ND Zwaagdijk
Phone +31 (0)228 56 31 64
Fax +31 (0)228 56 30 29
E-mail: proeftuin@proeftuinzwaagdijk.nl
www.proeftuinzwaagdijk.nl***

INHOUD

SAMENVATTING	3
1. INTRODUCTIE	5
2. METHODE	5
3. RESULTATEN	7
3.1 EERSTE PLANTING.....	7
3.2 TWEEDE PLANTING	11
4. CONCLUSIES	13

SAMENVATTING

In de teelt van *Lisianthus* kan *Myrothecium roridum* voor veel schade zorgen. De infectie met *Myrothecium* komt voor op met name stengels en blad. Symptomen zijn aanvankelijk vooral ronde bladvlekken met een donkere vlek in het midden. Wanneer de aantasting zich verder ontwikkeld kunnen planten helemaal afsterven.

Gunstige omstandigheden voor *Myrothecium* zijn vooral een vochtig en warm klimaat.

Omdat het gebruik van middelen voortdurende onder druk staat, door wegvallen of beperkingen bij toepassingen, is dit onderzoek opgezet om de bruikbaarheid van beschikbare middelen te testen. Het onderzoek is gefinancierd door Productschap Tuinbouw.

De in de proef geteste middelen waren voor een deel geregistreerde middelen, maar ook niet geregistreerde middelen zijn getest. De middelen zijn gekozen in samenspraak met verschillende fabrikanten. Van niet geregistreerde middelen zijn alleen middelen in de proef opgenomen waarvoor perspectief zowel qua effectiviteit als registratie is.

Lisianthus planten zijn gepoot in 40x60 cm bakken. Elk veldje bestond uit 3 bakken.

Besputtingen met de verschillende middelen zijn uitgevoerd als gewasbesputtingen. De eerste besputting is 1 week na het planten uitgevoerd. Er zijn in totaal 6 besputtingen uitgevoerd met een interval van 1 week.

Vlak na de eerste besputting is een kunstmatige inoculatie uitgevoerd met *Myrothecium roridum*. Een sporensuspensie is over het gewas en op de grond gespoten. Na de inoculatie is de proef weggezet onder plastic tunnels om vooral de vochtigheid na inoculatie voldoende hoog te houden. Deze tunnels zijn na 4 dagen verwijderd.

De eerste besputting is dus preventief uitgevoerd.

Omdat de inoculatie tot een zeer zware infectie leidde, is 1 van de 3 bakken gerooid en is vlak voor de 2^e besputting in dezelfde grond opnieuw geplant. Er waren nog voldoende planten om 14 planten in deze bak te planten.

Vlak na de tweede besputtings moment is alleen deze bak nogmaals geïnoculeerd. Deze bak is niet afgedekt onder plastic tunnels.

De eerste besputting op deze planten was dus ook preventief.

De objecten zijn samengevat in onderstaande tabel.

Object	Dosering
1 Onbehandeld	Water
2 Daconil	300 ml/hl
3 Exp-A	80 gr/hl
4 Exp-B	3,0 gr/m ²
5 Exp-C	80 ml/hl
6 Exp-D	12,5 gr/hl
7 Exp-E	1,5 kg/ha
8 Exp-1	2,5 gr/hl
9 Exp-1	5,0 gr/hl
10 Exp-2	100 ml/hl

De bespuitingen zijn uitgevoerd als gewasbespuiting met 1000 l/ha.

Beoordelingen zijn uitgevoerd bij elke bespuiting en vervolgens wekelijks tot 32 dagen na de laatste bespuiting.

Gedurende de proef zijn de 2 oorspronkelijk geplante bakken (40 planten) met zware infectie apart beoordeeld van de opnieuw geplante bak (14 planten).

Bij elke beoordeling zijn het aantal gezonde, aangetaste, zwaar aangetaste en dode planten apart geteld. Planten met alleen bladvlekken zijn beoordeeld als aangetast. Planten waarbij ook de stengel was aangetast zijn beoordeeld als zwaar aangetast.

Bij de laatste waarneming is de lengte en het gewicht van de planten gemeten.

Daarnaast zijn ook waarnemingen uitgevoerd op gewasschade door de middelen (fytotoxiciteit) en zichtbaar spuitresidu.

Elk veldje bestond uit 2 bakken (40 planten) met een zware aantasting met *Myrothecium roridum* en 1 bak (14 planten) zonder een aantasting. Uit de bakken met een zware aantasting konden valide conclusies ten aanzien van effectiviteit worden getrokken. Alleen de middelen Daconil, Exp-C en Exp-E lieten een betrouwbare werking zien tegen *Myrothecium roridum*. De duurwerking van Daconil was korter dan die van Exp-C en Exp-E. Bij de hoge druk die in de proef is gemeten, is geen werking van de andere middelen gevonden.

Er is veel spuitresidu op het blad gevonden met Daconil, Exp-B en Exp-E. Met de andere objecten is in mindere mate spuitresidu gevonden. In de objecten met Daconil, Exp-B, Exp-C en Exp-2 is bladverbranding gezien.

1. INTRODUCTIE

In de teelt van *Lisianthus* kan *Myrothecium roridum* voor veel schade zorgen. De infectie met *Myrothecium* komt voor op met name stengels en blad. Symptomen zijn aanvankelijk vooral ronde bladvlekken met een donkere vlek in het midden. Wanneer de aantasting zich verder ontwikkeld kunnen planten helemaal afsterven.

Gunstige omstandigheden voor *Myrothecium* zijn vooral een vochtig en warm klimaat.



Foto 1: Bladvlekken.

Omdat het gebruik van middelen voortdurende onder druk staat, door wegvallen of beperkingen bij toepassingen, is in opdracht van Productschap Tuinbouw dit onderzoek opgezet om de bruikbaarheid van beschikbare middelen te testen.

De in de proef geteste middelen waren voor een deel geregistreerde middelen, maar ook niet geregistreerde middelen zijn getest. De middelen zijn gekozen in samenspraak met verschillende fabrikanten. Van niet geregistreerde middelen zijn alleen middelen in de proef opgenomen waarvoor perspectief zowel qua effectiviteit als registratie is.

2. METHODE

In de opkweekfase van lisianthus worden veel fungiciden gebruikt.

Voor de proef is daarom materiaal van 3 weken oud (kiemplaten) op Proeftuin Zwaagdijk verder opgekweekt tot een afleverbare plant.

De verpootbare planten zijn geplant in bakken van 60x40 cm. Elk veldje bestond uit 3 bakken met elk 20 planten. Bespuitingen met de verschillende middelen zijn uitgevoerd als gewasbespuitingen. De eerste bespuiting is 1 week na het planten uitgevoerd. Er zijn in totaal 6 bespuitingen uitgevoerd met een interval van 1 week.

Vlak na de eerste bespuiting is een kunstmatige inoculatie uitgevoerd met *Myrothecium roridum*. Een sporensuspensie is over het gewas en op de grond gespoten. Na de inoculatie is de proef weggezet onder plastic tunnels om vooral de vochtigheid na inoculatie voldoende hoog te houden. Deze tunnels zijn na 4 dagen verwijderd.

De eerste bespuiting is dus preventief uitgevoerd.

Omdat de inoculatie tot een zeer zware infectie leidde, is 1 van de 3 bakken gerooid en is vlak voor de 2^e bespuiting in dezelfde grond opnieuw geplant. Er waren nog voldoende planten om 14 planten in deze bak te planten.

Vlak na het tweede bespuitings moment is alleen deze bak nogmaals geïnoculeerd. Deze bak is niet afgedekt onder plastic tunnels.

De eerste bespuiting op deze planten was dus ook preventief.

De objecten zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Objectenlijst

Object	Dosering
1 Onbehandeld	Water
2 Daconil	300 ml/hl
3 Exp-A	80 gr/hl
4 Exp-B	3,0 gr/m ²
5 Exp-C	80 ml/hl
6 Exp-D	12,5 gr/hl
7 Exp-E	1,5 kg/ha
8 Exp-1	2,5 gr/hl
9 Exp-1	5,0 gr/hl
10 Exp-2	100 ml/hl

De bespuitingen zijn uitgevoerd als gewasbespuiting met 1000 l/ha.

In tabel 2 zijn de proefdata samengevat.

Tabel 2: Proefveld gegevens.

Ras :	Croma Lavender
Plant datum:	14-08-2015 27-08-2015 (1 bak per veldje)
Infectie datum:	20-08-2015 27-08-2015 (1 bak per veldje)
Toepassings data:	T1: 20-08-2015 T2: 27-08-2015 T3: 03-09-2015 T4: 11-09-2015 T5: 17-09-2015 T6: 25-09-2015
Waarnemings data:	27-08-2015 (7 DAT1) 03-09-2015 (7 DAT2) 09-09-2015 (6 DAT3) 17-09-2015 (6 DAT4) 23-09-2015 (6 DAT5) 01-10-2015 (6 DAT6) 08-10-2015 (13 DAT6) 15-10-2015 (20 DAT6) 23-10-2015 (28 DAT6) 27-10-2015 (32 DAT6)

Gedurende de proef zijn de 2 oorspronkelijk geplante bakken (40 planten) met zware infectie apart beoordeeld van de opnieuw geplante bak (14 planten). In de volgende paragrafen worden de resultaten apart worden besproken.

Bij elke beoordeling zijn het aantal gezonde, aangetaste, zwaar aangetaste en dode planten apart geteld. Planten met alleen bladvlekken zijn beoordeeld als aangetast. Planten waarbij ook de stengel was aangetast zijn beoordeeld als zwaar aangetast.

Bij de laatste waarneming is de lengte en het gewicht van de planten gemeten.

Daarnaast zijn ook waarnemingen uitgevoerd op gewasschade door de middelen (fytotoxiciteit) en zichtbaar spuitresidu.

3. RESULTATEN

De beoordelingen zijn geanalyseerd met Genstat (LSD test). In de tabellen wordt met P probability of er statistisch betrouwbare verschillen tussen de objecten aanwezig zijn. Wanneer P een waarde heft van 0,05 of minder, zijn er significante verschillen. Met LSD (Least Significant Difference) is het kleinste verschil weergegeven tussen betrouwbaar verschillende objecten. In de tabellen wordt dit tevens aangegeven met letters. Waarden met dezelfde letter zijn niet statistisch betrouwbaar verschillend van elkaar.

3.1 Eerste planting

Na de eerste bespuiting is met alle behandelingen veel bladverbranding gezien. De bladverbranding zat met name in de koppen van de plant. De resultaten van de eerste beoordelingen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Bladverbranding.

Object	Dosering	Bladverbranding ¹	
		7 DAT1	7 DAT2
1 Onbehandeld	Water	27,5 a	45,0 bc
2 Daconil	300 ml/hl	35,0 abcd	30,0 a
3 Exp-A	80 gr/hl	32,5 abc	52,5 c
4 Exp-B	3,0 gr/m ²	42,5 bcd	52,5 c
5 Exp-C	80 ml/hl	45,0 cd	27,5 a
6 Exp-D	12,5 gr/hl	27,5 a	35,0 ab
7 Exp-E	1,5 kg/ha	32,5 abc	37,5 ab
8 Exp-1	2,5 gr/hl	25,0 a	37,5 ab
9 Exp-1	5,0 gr/hl	30,0 ab	40,0 abc
10 Exp-2	100 ml/hl	47,5 d	47,5 bc
	P	0,011	0,002
	LSD	13,0	12,6

¹ % van het bladoppervlak met verbranding.

Met alle objecten is behoorlijke bladverbranding gevonden in de koppen. In de onbehandelde veldjes leek dit op de eerste symptomen van aantasting. In met name de objecten Exp-C en Exp-2 was de bladverbranding veel hoger dan in de onbehandelde veldjes.

De bladverbranding leken aanvankelijk dus het gevolg van aantasting, gewasbespuiting of van beide. Met name Exp-C en Exp-2 lijken fytoxisch.

Door de verbranding liepen de planten opnieuw uit. Op deze nieuwe scheuten is de proef doorgezet.



Foto 2: Plant met hergroei.

Op de nieuwe stelen zijn waarnemingen op aantasting gedaan. De aantasting werd zichtbaar door necrose of afsterven van nieuw gevormd blad. Per veldje zijn geteld:

- Aantal planten zonder symptomen
- Licht aangetaste planten
- Zwaar aangetaste planten
- Dode planten



Foto 3: Gezonde planten.



Foto 4: Vroege aantasting.

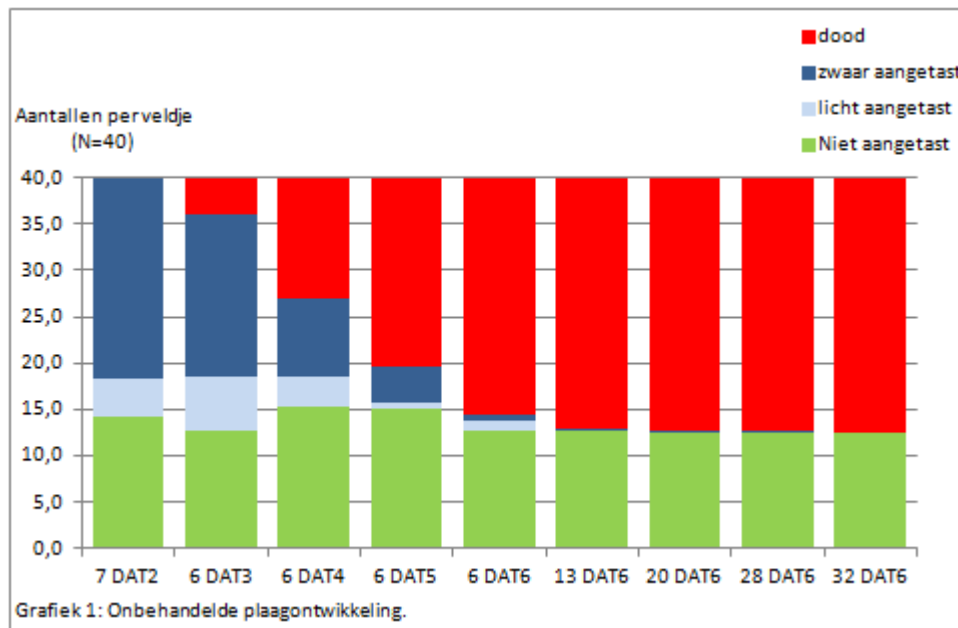


Foto 5: Latere aantasting.



Foto 6: Dode planten.

De ontwikkeling van de infectie in de onbehandelde veldjes is weergegeven in grafiek 1.



Het aantal niet aangetaste planten in de onbehandelde veldjes bleef ongeveer gelijk. De rest van de planten waren over het algemeen zwaar aangetast en gingen vervolgens dood.

Van de planten beoordeeld als “aangetast” is materiaal af-geënt en uitgeplaat. Het bleek inderdaad om *Myrothecium* te gaan, zodat uit de verschillen tussen de behandelingen inderdaad conclusies kunnen worden getrokken ten aanzien van effectiviteit.

Daartoe is een index berekend (0-100):

$$\frac{(\# \text{ niet aangetast} * 0) + (\# \text{ licht aangetast} * 25) + (\# \text{ zwaar aangetast} * 50) + (\# \text{ dood} * 100)}{40 \text{ (planten/veldje)}}$$

De berekende index cijfers van de behandelingen zijn samengevat in tabel 4.

Per beoordelingsdatum zijn de behandelingen die statistisch betrouwbaar beter waren dan onbehandeld met groen aangegeven.

Tabel 4: Index.

Object	Dosering	Index ¹									
		7 DAT2	6 DAT3	6 DAT4	6 DAT5	6 DAT6	13 DAT6	20 DAT6	28 DAT6	32 DAT6	
1 Onbehandeld	Water	29,7	35,5 d	45,2 d	65,3 b	65,3 c	67,8 d	68,5 d	68,5 cd	68,8 cd	
2 Daconil	300 ml/hl	22,4	14,9 ab	18,6 ab	37,4 a	49,4 bc	51,0 bc	53,3 bc	54,2 bc	54,4 bc	
3 Exp-A	80 gr/hl	36,3	33,2 cd	41,0 cd	57,2 b	64,4 c	65,3 cd	69,1 d	70,3 d	70,2 d	
4 Exp-B	3,0 gr/m ²	34,2	22,1 abc	36,6 bcd	58,8 b	63,8 c	63,9 cd	65,0 cd	65,6 cd	66,1 cd	
5 Exp-C	80 ml/hl	22,7	13,4 a	25,3 abc	38,0 a	37,2 ab	38,9 ab	39,6 ab	40,2 ab	40,0 ab	
6 Exp-D	12,5 gr/hl	28,1	22,5 abc	36,7 bcd	55,3 b	59,7 c	63,3 cd	63,9 cd	65,8 cd	66,0 cd	
7 Exp-E	1,5 kg/ha	20,6	13,3 a	12,4 a	31,9 a	25,4 a	27,8 a	28,8 a	30,5 a	31,0 a	
8 Exp-1	2,5 gr/hl	29,7	28,6 cd	41,3 cd	57,4 b	60,2 c	60,8 cd	63,4 cd	64,7 cd	65,5 cd	
9 Exp-1	5,0 gr/hl	31,9	30,5 cd	46,3 d	63,8 b	65,3 c	66,4 cd	68,5 d	70,5 d	69,9 d	
10 Exp-2	100 ml/hl	34,0	26,8 bcd	45,3 d	59,6 b	58,0 c	57,4 cd	60,4 cd	62,7 cd	63,1 cd	
	P	0,086	0,006	0,006	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	LSD	11,3	12,8	18,7	16,0	16,7	15,7	15,1	14,9	14,9	

¹ 0-100 (0=geen aantasting; 100=alle planten dood).

Daconil had een statistisch lagere index dan onbehandeld tot 20 dagen na de laatste bespuiting. Van de overige middelen bleken alleen Exp-C en Exp-E een werking te hebben tegen *Myrothecium*. De duurwerking van Exp-C Exp-E na de laatste bespuiting was beter dan die van Daconil.

Bij de laatste waarneming is de plant lengte en versgewicht bepaald. De resultaten zijn samengevat in tabel 5.

Tabel 5: Eindwaarneming.

Object	Dosering	32 DAT6			
		lengte		gewicht	
1 Onbehandeld	Water	10,5	ab	84,0	ab
2 Daconil	300 ml/hl	13,1	ab	118,3	bc
3 Exp-A	80 gr/hl	5,9	a	46,3	a
4 Exp-B	3,0 gr/m ²	8,1	a	72,0	ab
5 Exp-C	80 ml/hl	17,1	bc	136,0	cd
6 Exp-D	12,5 gr/hl	13,1	ab	92,0	abc
7 Exp-E	1,5 kg/ha	22,4	c	167,5	d
8 Exp-1	2,5 gr/hl	10,9	ab	75,5	ab
9 Exp-1	5,0 gr/hl	9,4	ab	64,3	a
10 Exp-2	100 ml/hl	5,8	a	59,3	a
	P	0,013		<0,001	
	LSD	8,6		47,2	

Door de zware bladverbranding aan het begin van de proef en de zware aantasting, waren lengte en versgewicht voor alle objecten laag.

De objecten met Exp-C en Exp-E hadden aan het einde van de proef een wat grotere lengte dan de onbehandelde veldjes. Dit werd veroorzaakt door een lagere aantasting met minder dode planten (dode planten zijn beoordeeld als lengte=0). Beide objecten hadden ook een hoger versgewicht. Door de korte duurwerking van Daconil (tabel 5), scoorde Daconil minder goed dan Exp-C en Exp-E.

Hoewel een groot gedeelte van de planten was aangetast en gedurende de proef dood ging, was er voldoende blad over om beoordelingen op zichtbaar spuitresidu te doen. Per veldje is per percentage bladoppervlak bedekt met spuitresidu beoordeeld. De resultaten zijn samengevat in tabel 6.

Tabel 6: Spuitresidu.

Object	Dosering	Residu									
		7 DAT2	6 DAT3	6 DAT4	6 DAT5	6 DAT6	13 DAT6	20 DAT6	28 DAT6	32 DAT6	
1 Onbehandeld	Water	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
2 Daconil	300 ml/hl	30,0 d	32,5 c	13,8 d	27,5 c	30,0 e	30,0 e	18,8 e	15,0 d	13,8 e	
3 Exp-A	80 gr/hl	0,0 a	1,3 a	3,8 b	0,0 a	3,8 b	3,8 b	0,0 a	0,0 a	0,0 a	
4 Exp-B	3,0 gr/m ²	20,0 c	17,5 b	8,8 c	13,8 b	17,5 d	17,5 d	12,5 d	13,8 d	11,3 d	
5 Exp-C	80 ml/hl	0,0 a	1,3 a	1,3 ab	0,0 a	7,5 c	6,3 bc	3,8 b	1,3 ab	3,8 bc	
6 Exp-D	12,5 gr/hl	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	
7 Exp-E	1,5 kg/ha	1,3 b	15,0 b	8,8 c	12,5 b	8,8 c	8,8 c	6,3 c	5,0 c	5,0 c	
8 Exp-1	2,5 gr/hl	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	
9 Exp-1	5,0 gr/hl	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	
10 Exp-2	100 ml/hl	0,0 a	1,3 a	0,0 a	2,5 a	7,5 c	6,3 bc	5,0 bc	3,8 bc	2,5 b	
	P	0,0	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
	LSD	1,1	4,7	2,6	4,7	3,6	3,6	2,4	3,4	2,4	

Er is veel spuitresidu op het blad gevonden met Daconil, Exp-B en Exp-E. Met Exp-2 werd pas na de 6^e bespuiting toenemend spuitresidu zichtbaar.

Met de andere objecten is in mindere mate spuitresidu gevonden.

3.2 Tweede planting

Een week na de eerste bespuiting is 1 bak per veldje opnieuw geplant.

Deze is vlak na de 2^e bespuiting opnieuw geïnfecteerd. De bakken zijn niet met plastic tunnels afgedekt.

Omdat deze planten zijn geplant op het 2^e bespuitings moment, is in de tabellen het interval na de eerste bespuiting van deze planting weergegeven.

Gedurende de proef is in deze bakken geen aantasting met *Myrothecium* gevonden omdat de omstandigheden na de inoculatie onvoldoende waren om tot een infectie te leiden.

Op deze planten konden wel goede waarnemingen worden gedaan op gewasveiligheid en zichtbaar spuitresidu.

De resultaten van de beoordelingen op gewasschade zijn samengevat in tabel 7.

Tabel 8: Gewasschade.

Object	Dosering	Necrose ¹									
		7 DAT1	6 DAT2	6 DAT3	6 DAT4	6 DAT5	13 DAT5	20 DAT5	28 DAT5	32 DAT5	
1 Onbehandeld	Water	0,0 a	0,8 a	1,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	3,0 ab	2,0 a	1,0 a	
2 Daconil	300 ml/hl	0,0 c	1,0 a	5,0 b	30,0 bc	20,0 bc	12,5 b	5,0 b	3,0 ab	4,0 b	
3 Exp-A	80 gr/hl	0,0 a	0,8 a	1,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	1,0 a	1,0 a	1,0 a	
4 Exp-B	3,0 gr/m ²	0,0 c	1,0 a	4,0 b	25,0 b	13,8 b	7,5 b	10,0 c	4,0 ab	5,0 b	
5 Exp-C	80 ml/hl	0,0 a	5,0 b	8,8 c	32,5 c	22,5 c	11,3 b	5,0 b	4,3 ab	5,0 b	
6 Exp-D	12,5 gr/hl	0,0 a	1,0 a	1,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	2,0 a	1,0 a	1,0 a	
7 Exp-E	1,5 kg/ha	0,0 b	0,3 a	1,0 a	0,5 a	0,0 a	0,0 a	1,0 a	1,0 a	0,8 a	
8 Exp-1	2,5 gr/hl	0,0 a	1,0 a	1,0 a	0,5 a	0,0 a	0,0 a	2,0 a	1,0 a	1,0 a	
9 Exp-1	5,0 gr/hl	0,0 a	1,0 a	1,0 a	0,3 a	0,0 a	0,0 a	2,0 a	1,0 a	2,0 a	
10 Exp-2	100 ml/hl	0,0 a	7,8 c	13,8 d	40,0 d	37,5 d	27,5 c	12,5 c	6,3 b	5,0 b	
	P		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,000	0,043	<0,001	
	LSD	0,0	1,1	1,9	5,2	7,0	5,7	2,8	3,5	1,4	

¹ Percentage van het bladoppervlak met verbranding.

In de objecten met Daconil, Exp-B, Exp-C en Exp-2 is bladverbranding gezien. Omdat er geen aantasting was, is het zeker dat de symptomen alleen zijn veroorzaakt door de middelen.

In tabel 3 waren dit over het algemeen ook de planten met de meeste necrose.

De waarnemingen op zichtbaar spuitresidu zijn samengevat in tabel 8.

Tabel 8: Spuitresidu.

Object	Dosering	Residu								
		7 DAT1	6 DAT2	6 DAT3	6 DAT4	6 DAT5	13 DAT5	20 DAT5	28 DAT5	32 DAT5
1 Onbehandeld	Water	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
2 Daconil	300 ml/hl	20,0 c	27,5 c	7,0 c	27,5 c	30,0 d	30,0 d	16,3 c	11,3 c	11,3 c
3 Exp-A	80 gr/hl	0,0 a	2,5 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
4 Exp-B	3,0 gr/m ²	20,0 c	25,0 c	8,5 c	13,8 b	20,0 c	20,0 c	15,0 c	13,8 d	11,3 c
5 Exp-C	80 ml/hl	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
6 Exp-D	12,5 gr/hl	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
7 Exp-E	1,5 kg/ha	1,3 b	17,5 b	2,5 b	12,5 b	8,8 b	8,8 b	7,5 b	6,3 b	2,5 b
8 Exp-1	2,5 gr/hl	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
9 Exp-1	5,0 gr/hl	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
10 Exp-2	100 ml/hl	0,0 a	0,0 a	0,0 a	2,5 a	2,5 a	2,5 a	1,3 a	0,0 a	0,0 a
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	LSD	1,1	5,0	1,9	4,7	4,3	4,3	3,5	2,1	2,0

Er is veel spuitresidu op het blad gevonden met Daconil, Exp-B en Exp-E. Met de andere objecten is in (vrijwel) geen spuitresidu gevonden.

Bij de laatste waarneming is de plant lengte en versgewicht bepaald. De resultaten zijn samengevat in tabel 9.

Tabel 9: Eindwaarneming.

Object	Dosering	32 DAT5	
		lengte	gewicht
1 Onbehandeld	Water	33,4 d	102,5 cde
2 Daconil	300 ml/hl	24,1 ab	85,8 bc
3 Exp-A	80 gr/hl	32,4 d	82,5 bc
4 Exp-B	3,0 gr/m ²	31,9 cd	95,5 bcde
5 Exp-C	80 ml/hl	25,4 abc	74,5 ab
6 Exp-D	12,5 gr/hl	36,2 d	115,0 e
7 Exp-E	1,5 kg/ha	33,8 d	109,0 de
8 Exp-1	2,5 gr/hl	30,6 bcd	89,5 bcd
9 Exp-1	5,0 gr/hl	31,8 cd	85,8 bc
10 Exp-2	100 ml/hl	20,0 a	59,8 a
	P	<0,001	0,001
	LSD	6,5	21,9

De middelen Daconil, Exp-C en Exp-2 resulteerden in een significant korter gewas vergeleken met de onbehandelde veldjes. Waarschijnlijk is dit veroorzaakt door de zwaardere mate van zichtbaar spuitresidu. Met Exp-C en Exp-2 is dit ook teruggevonden in het versgewicht.

4. CONCLUSIES

Elk veldje bestond uit 2 bakken (40 planten) met een zware aantasting met *Myrothecium roridum* en 1 bak (14 planten) zonder een aantasting.

Uit de bakken met een zware aantasting konden valide conclusies ten aanzien van effectiviteit worden getrokken.

Alleen de middelen Daconil, Exp-C en Exp-E lieten een betrouwbare werking zien tegen *Myrothecium roridum*. De duurwerking van Daconil was korter dan die van Exp-C en Exp-E.

Bij de hoge druk die in de proef is gemeten, is geen werking van de andere middelen gevonden.

Er is veel spuitresidu op het blad gevonden met Daconil, Exp-B en Exp-E. Met de andere objecten is in mindere mate spuitresidu gevonden.

In de objecten met Daconil, Exp-B, Exp-C en Exp-2 is bladverbranding gezien.

