

Spirit en Mirage Plus tegen roest - Consultancy

Projectnummer PT: 14216.12



In opdracht van:

Productschap Tuinbouw
Postbus 280
2700 AG Zoetermeer

Uitgevoerd door:

Cultus Agro Advies
Zandterweg 5
5973 RB Lottum

Projectleider:

Dirand van Wijk (Cultus)

Contact persoon:

Dirand van Wijk

Spirit en Mirage Plus tegen roest - Consultancy

Projectnummer PT: 14216.12

In opdracht van:

Productschap Tuinbouw
Postbus 280
2700 AG Zoetermeer

Uitgevoerd door:

Cultus Agro Advies
Zandterweg 5
5973 RB Lottum

Projectleider:

Dirand van Wijk (Cultus)

Contact persoon:

Dirand van Wijk

Inhoudsopgave

1. Omschrijving Consultancy opdracht	- 5 -
1.1 Probleemstelling	- 5 -
1.2 Doel van de opdracht	- 5 -
2. Uitvoering.....	- 6 -
2.1 Proefopzet.....	- 6 -
2.2 Materiaal en methoden.....	- 7 -
2.2.1 Behandelingen:.....	- 7 -
2.2.2 Waarnemingen en resultaten	- 9 -
3. Conclusie en aanbevelingen.....	- 12 -

© 2012 Lottum, Cultus Agro Advies B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Cultus Agro Advies

Samenvatting

In de teelt van Rosa vormt roest een veel voorkomende schimmel. Vanaf het voorjaar vormt deze schimmel op stengels, scheuten, bladstelen en bladnerven helderoranje sporenhoopjes. Deze infecteren de bladeren waarop vanaf eind juni oranje-rode hoopjes zichtbaar worden met de zomersporen. Vanaf augustus begint de vorming van wintersporen, deze overwinteren op afgevallen blad en op de stengels. Doordat roest in een snel tempo de plant aantast is deze schimmel vaak lastig op tijd te bestrijden. Aantastingen door roest leiden tot groeiremming en afsterving van het gewas. Welke weer leiden tot lagere slagingspercentages tijdens het oculeren, en minder verkoopbare planten.

Doordat deze schimmel grote gevolgen kan hebben voor de teelt van rozen is de behoefte aan extra preventief werkende systemische middelen groot. De middelen welke gangbaar gebruikt worden zijn Exact en Folicur, welke beide uit dezelfde chemische middelengroep komen.

Binnen deze consultancy zijn de middelen Spirit en Mirage Plus getest op een werking tegen roest. Beide middelen zijn naast Exact Plus en Folicur ingezet op een perceel met geoculeerde rozenaailingen. Voorafgaand aan de proef is een waarneming uitgevoerd waarbij de beginaantasting is vastgesteld op 70-90%. De proefobjecten zijn 2 keer behandeld met een interval van 14 dagen. Bij de bespuitingen is uitgegaan van de hoeveelheid water en middel zoals omschreven in het wettelijk gebruiksvorschrift.

Gedurende de proef heeft 1 tussentijdse waarneming plaatsgevonden en 1 eindbeoordeling. Bij deze waarnemingen zijn de nieuw gevormde bladeren waargenomen om zo de preventieve werking van de middelen te kunnen beoordelen. Uit deze waarnemingen kwam naar voren dat de roest aantasting zich gedurende de proef doorzette, dit bleek uit een verdere uitbreiding van de aantasting naar de nieuw gevormde bladeren in de blanco objecten. In de objecten met Exact Plus en Folicur zette de aantasting minder snel door en nam de aantasting af tot 10-25%. De middelen Mirage Plus en Spirit deden de aantasting respectievelijk afnemen tot 25-50% en 0-10%.

1. Omschrijving Consultancy opdracht

1.1 Probleemstelling

Roest is een veel voorkomende schimmel in de teelt van Rosa. In het voorjaar vormt de schimmel op stengels, scheuten, bladstelen en bladnerven helderoranje sporenhoopjes. Deze infecteren de bladeren waar vanaf eind juni oranje-rode hoopjes met zomersporen ontstaan. Vanaf augustus worden steeds meer bruinzwarte hoopjes met wintersporen gevormd. De schimmel overwintert op het afgevallen blad en op stengels. Roest verschijnt in een snel tempo, hierdoor is het lastig om tijdig een bestrijding uit te voeren.

Er zijn op dit moment geen werkende modellen beschikbaar waarmee een aantasting van roest in Rosa voorspeld kan worden. De behoefte aan extra, preventief werkende systemische middelen, is daarom groot. Verder komen de gangbare middelen Exact Plus en Folicur uit dezelfde chemische groep, waardoor afwisseling in het spuitschema niet mogelijk is.

Aantastingen van roest leiden tot groeiremming en afsterving van het gewas. Dit leidt tot minder verkoopbare planten. In de teelt van onderstammen kan groeiremming, ontstaan door roest, leiden tot een lager slagingspercentage tijdens het oculeren.

1.2 Doel van de opdracht

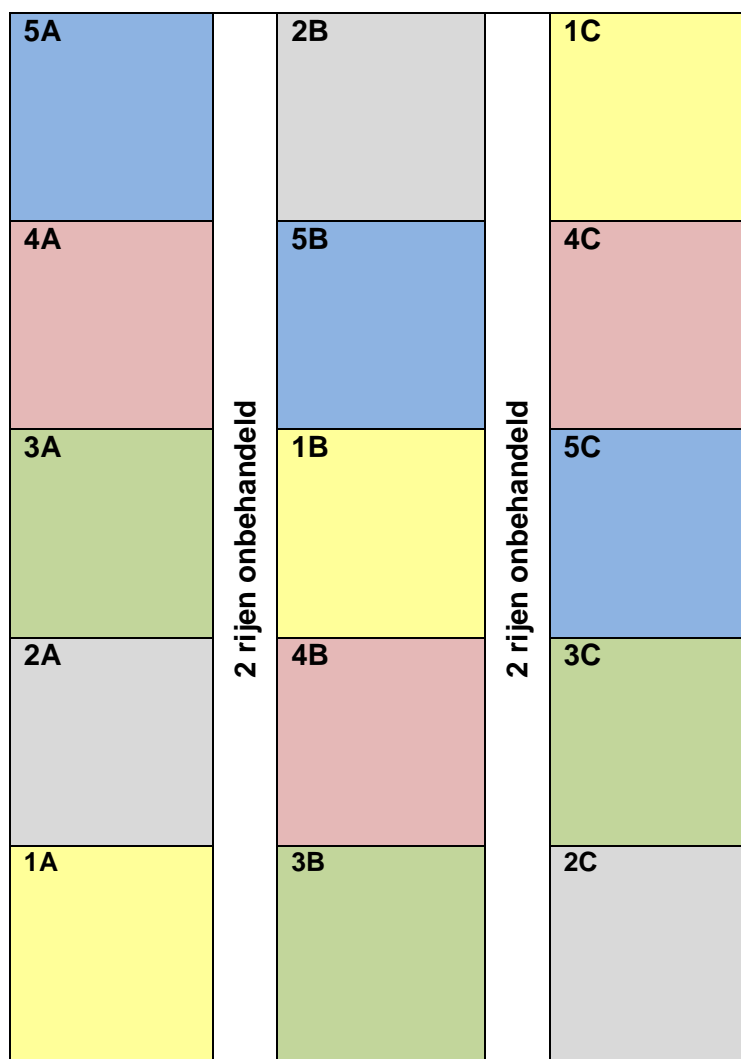
Middels een demonstratieproef in de teelt van Rosa, de middelen Mirage Plus en Spirit testen op een preventieve werking op roest. De middelen worden vergeleken met de gangbare middelen Exact Plus en Folicur. Op een praktijkperceel zullen 4 blokken met deze behandelingen worden opgezet. In elk blok wordt het gewas gecontroleerd op aantasting. De mate van aantasting zal in categorieën worden vastgelegd.

2. Uitvoering

2.1 Proefopzet

Looptijd	: September t/m november 2011
Grootte object	: Breedte 4 rijen met rijafstand van 75 cm. : Lengte van ieder object is 5 meter
Totaal aantal objecten	: 15
Aantal herhalingen	: 3
Gewas	: Rosa corymbifera 'Laxa' (geoculeerde planten)

De proef is aangelegd als een gewarde blokkenproef bestaande uit 15 veldjes (5 behandelingen in 3 herhalingen). Hierbij zijn de blokken zo geward dat nergens in de proef twee gelijke behandelingen naast elkaar liggen. In figuur 2.1 is een schematisch overzicht van de proef weergegeven.



Figuur 2.1 Proefveldindeling

2.2 Materiaal en methoden

De proef is ingezet op 15 september 2011 in een perceel met vrijwel een gelijke (70-90%) roestaantasting. De mate van aantasting was over het gehele veld waar de proef lag gelijk. Hiermee zijn grote verschillen tussen de verschillende objecten uitgesloten.

In de proefobjecten zijn de gangbare middelen Exact Plus en Folicur vergeleken met Spirit en Mirage Plus op een preventieve werking tegen roest.

2.2.1 Behandelingen:

In figuur 2.2 is weergegeven welke middelen er gebruikt zijn en in welke doseringen.

Objectnummer	Middel	Dosering
1. A/B/C	Blanco	
2. A/B/C	Exact Plus 1000L water/ha.	250 ml/100L
3. A/B/C	Folicur 1000L water/ha.	60 ml/100L
4. A/B/C	Spirit 400L water/ha.	350 ml/100L
5. A/B/C	Mirage Plus 400L water/ha.	350 ml/100L

Figuur 2.2 Overzicht van de behandelingen

Voor de behandeling met Exact Plus en Folicur is uitgegaan van 1000 liter spuitvloeistof per hectare. In het geval van Spirit en Mirage Plus is uitgegaan van 400 liter spuitvloeistof per hectare.

De juiste hoeveelheid spuitvloeistof en middel zijn berekend aan de hand van het oppervlak per object. Als uitgangspunt bij het gebruik van de hoeveelheid water per hectare is het wettelijk gebruiksvoorschrift gehanteerd, vandaar de verschillen in de hoeveelheid water per hectare.

Er hebben twee behandelingsmomenten plaatsgevonden. De weersomstandigheden tijdens het spuiten staan weergegeven in figuur 2.3. In figuur 2.4 is het proefveld weergegeven.

Gegevens behandelingsmomenten roest

Datum	Tijd	Temperatuur °C	RV (%)	Windsnelheid (m/sec)
15-09	15.00 uur	23,3	57	0 – 0,5
29-09	08.30 uur	20,2	77	0,5 – 1,0

Figuur 2.3 Weersomstandigheden tijdens de behandelingen.



Figuur 2.4 overzicht proefveld bij inzet proef

2.2.2 Waarnemingen en resultaten

Voor aanvang van de proef (15-09-2011) is het perceel beoordeeld op de mate van aantasting, deze werd op dat moment beoordeeld als zware aantasting waarbij ca. 70-90% van het blad was aangetast in ieder proefveldje, zoals te zien is in figuur 2.5

Op 06-10-2011 is de eerste waarneming uitgevoerd, en op 3-11-2011 is de eindbeoordeling uitgevoerd. Een object is 4 rijen breed. Bij het waarnemen is midden in ieder object gekeken in de tweede en derde rij. Bij deze waarnemingen is het bovenste ontwikkelde blad beoordeeld van ca. 10 planten waarbij ca. 20 toppen per object beoordeeld zijn om een goed beeld te krijgen van de aantasting per object.

Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de volgende schaalverdeling:

1. Twijfelachtig
2. Geen aantasting (0%, geen sporenhoopjes)
3. Lichte aantasting (0-10%)
4. Aantasting (10-25%, eerste sporenhoopjes)
5. Aantasting (25-50%)
6. Aantasting (50-70%)
7. Zware aantasting (70-90%)
8. Zware aantasting (90-100%)
9. Volledig aangetast (100%)

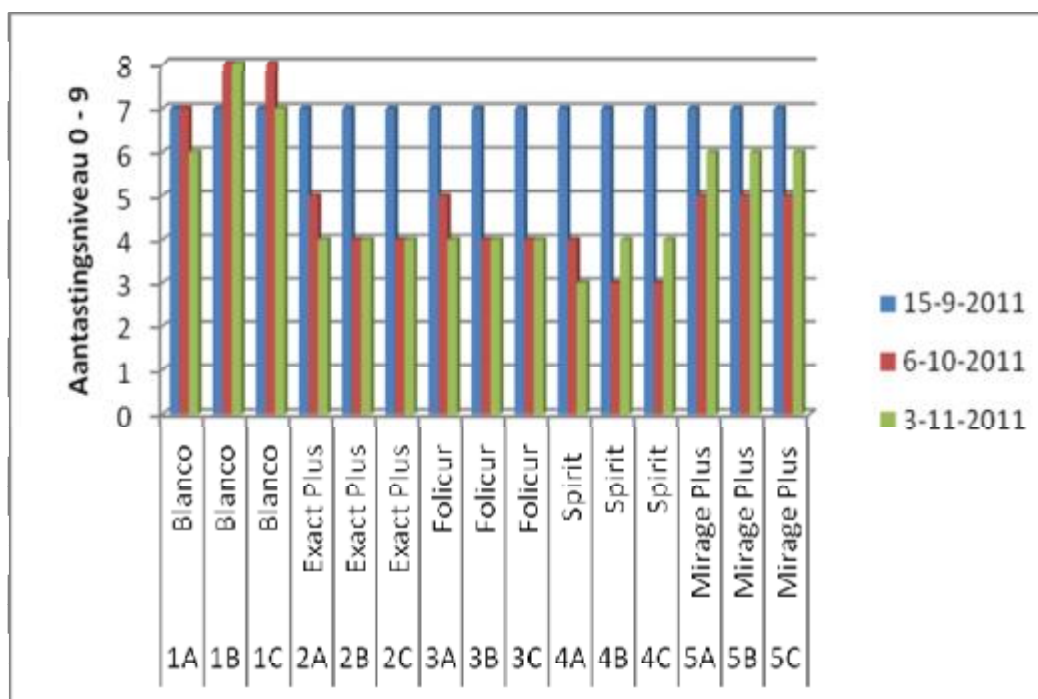


Figuur 2.5 Aantastingniveau bij inzet proef (15-09-2011)

Na inzet is in totaal twee keer waargenomen. In figuur 2.6 zijn de resultaten weergegeven. In figuur 2.7 is hiervan een staafdiagram weergegeven. Op de volgende pagina is een foto-overzicht weergegeven van de aantasting per object bij de eindbeoordeling.

Object	Middel	Uitgangssituatie	Waarneming	
			1	2
		15-9-2011	6-10-2011	3-11-2011
1A	Blanco	7	7	6
1B	Blanco	7	8	8
1C	Blanco	7	8	7
2A	Exact Plus	7	5	4
2B	Exact Plus	7	4	4
2C	Exact Plus	7	4	4
3A	Folicur	7	5	4
3B	Folicur	7	4	4
3C	Folicur	7	4	4
4A	Spirit	7	4	3
4B	Spirit	7	3	4
4C	Spirit	7	3	4
5A	Mirage Plus	7	5	6
5B	Mirage Plus	7	5	6
5C	Mirage Plus	7	5	6

Figuur 2.6 Resultaten van de waarnemingen



Figuur 2.7 Staafdiagram van de waarnemingen corresponderend met figuur 2.6

Foto overzicht eindbeoordeling

Onderstaande foto's zijn willekeurig gekozen, en tonen een globaal overzicht van de aantasting bij de eindbeoordeling.

Nummer	Behandeling
1B	Blanco
2B	Exact Plus
3A	Folicur
4B	Spirit
5B	Mirage Plus



3. Conclusie en aanbevelingen

Aan de hand van de waarnemingen en resultaten worden de volgende conclusies uit deze consultancy getrokken:

- Op basis van de resultaten is te concluderen dat de aantasting roest in Rosa zich verder ontwikkeld heeft tussen 15 september en 3 november. Dit is te zien aan een uitbreidende aantasting op de nieuw gevormde bladeren in de blanco.
- De middelen Exact Plus en Folicur welke gangbaar gebruikt worden tegen roest in Rosa hebben de aantasting af doen nemen van 70-90% aantasting op het oude blad naar 10-25% aantasting op het jonge blad.
- Spirit heeft de aantasting af doen nemen van 70-90% aantasting op het oude blad naar 0-10% aantasting op het jonge blad.
- Mirage Plus heeft de aantasting af doen nemen van 70-90% op het oude blad naar 25-50% aantasting op het jonge blad. Deze afname is beduidend minder dan de afname door Spirit.

Uit de proef blijkt dat Spirit een goede preventieve werking heeft op roest in Rosa. De werking van Mirage Plus valt tegen wanneer deze wordt ingezet op roest, de uitbreiding van de roestaantasting is hoger dan bij de gangbare middelen Exact Plus en Folicur.

Uit ervaring blijkt dat Spirit een wat zachtere werking op het gewas heeft dan Exact Plus. Hierdoor wordt van Spirit minder groeiremming verwacht. Dit kan van belang zijn bij Rosa, omdat zich hier tijdens de oculeerperiode problemen met roest voordoen. Groeiremming tijdens het oculeren kan zorgen voor een lager slagingspercentage.