

Onderzoekresultaten helpen bij betere rozenteelt

Cultus Agro Advies heeft de afgelopen jaren diverse onderzoeken uitgevoerd voor de rozensector in opdracht van en gefinancierd door het Productschap Tuinbouw. Enkele onderzoeken zijn afgerond, sommige lopen nog. Welke resultaten zijn er bereikt?

Nieuwe middelen helpen tegen valse meeldauw

Valse meeldauw behoort tot één van de meest gevreesde ziektes in de rozenteelt. Deze schimmel tast namelijk het blad aan. Dit leidt tot vermindering van het assimilierende vermogen en daarmee tot groeiremming. Bij ernstige aantasting treedt zelfs bladval op. Naast groeiverlies wordt de visuele waarde van de plant negatief beïnvloed.

In de boomkwekerijsector zijn slechts enkele fungiciden toegelaten die een effect op valse meeldauw hebben. De effectiviteit van dit middelenpakket is te gering om de schade door valse meeldauw tot op een aanvaardbaar niveau terug te brengen. Ook kan er binnen het toegelaten pakket niet worden afgewisseld bij een aantasting, omdat slechts Fubol Gold voldoende effectief is.

Cultus Agro Advies heeft in 2008 en 2009 daarom proeven uitgevoerd met diverse gewasbeschermingsmiddelen. Deze zijn getoetst op hun werking tegen valse meeldauw en op hun gewasveiligheid. Hierbij zijn ook diverse spuitstrategieën bekeken. De proeven vonden plaats in de onbedekte teelt van rozenzaailingen (*Rosa corymbifera* 'Laxa'), de containerteelt van rozen en containerteelt van *Hebe*.

In 2008 is een uitgebreide proef uitgevoerd door Proeftuin Zwaagdijk in opdracht van Cultus Agro Advies. De gegevens uit deze proef zijn bruikbaar voor eventuele toelating van een bepaald middel, de proeftuin Zwaagdijk is hiervoor gecertificeerd.

Het uiteindelijke doel van het tweejarige project was het verkrijgen van een voldoende

breed, effectief en veilig middelenpakket tegen valse meeldauw. De keuze van de te onderzoeken gewasbeschermingsmiddelen is afgestemd met de NBvB en fabrikanten. In het onderzoek zijn uitsluitend middelen betrokken die al zijn toegelaten of waarvoor duidelijk perspectief op toelating bestaat.

In het eerste jaar was het onderzoek gericht op de effectiviteit en gewasveiligheid van de middelen. In het tweede jaar is verder onderzoek gedaan naar effectiviteit gewasveiligheid en strategie.

Eindresultaten

Zowel in 2008 als in 2009 bleken, in vergelijking met de behandelde controle (Fubol Gold), alle behandelingen een bestrijdend effect te hebben op valse meeldauw. Twee van de gebruikte middelen (zonder toelating) lieten een vergelijkbaar of betere bestrijding zien dan Fubol Gold. De gebruikte middelen zullen uiteindelijk bij een toelating wel verschillend moeten worden gebruikt. Er zit verschil in preventieve en curatieve werking van de middelen. Geen van de gebruikte middelen gaf een fytotoxische reacties in rozenzaailingen, potrozen of *Hebe*.

Naar aanleiding van onder andere deze resultaten, zijn diverse fabrikanten bezig met het aanvragen van een toelating voor hun middel. Het is echter nog afwachten wanneer uitbrei-



Foto's: Cultus Agro Advies, Lottum

ding van het middelenpakket een feit zal worden. De sector zou in elk geval goed geholpen zijn als zo'n uitbreiding op korte termijn kan worden gerealiseerd. Door een betere afwisseling van middelen kan de kans op resistentie namelijk worden verkleind. Ook is hierdoor de ziektedruk beter onder controle te houden en is de gewas-kwaliteit beter te waarborgen. Daardoor kunnen kwekers een beter rendement halen bij gewassen die gevoelig zijn voor valse meeldauw. En uitein-

delijk leidt een betere bestrijdingsmogelijkheid tot het terugdringen van het totale middelengebruik. Onbekend is echter de diversiteit van schimmels die ten grondslag liggen aan valse meeldauwsoorten in de sector. Het is bovendien onbekend of gebruikte middelen een vergelijkbaar effect hebben op overige valse meeldauwsoorten. Hiervoor is vervolgonderzoek gewenst.

Diverse middelen kunnen aaltjes bestrijden

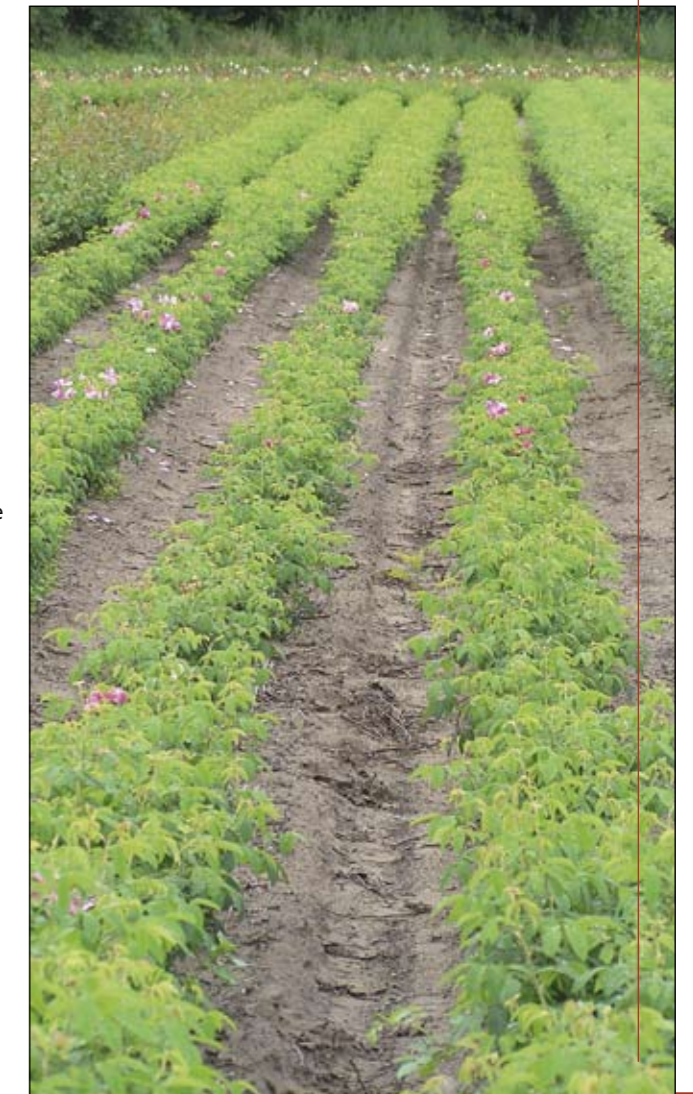
In 2007 en 2008 zijn proeven uitgevoerd naar de bestrijdingsmogelijkheden van aaltjes (*Pratylenchus penetrans* en *Meloidogyne hapla*) tijdens de teelt van tweejarige rozen. Er zijn twee chemische en twee biologische strategieën getest op hun werking. De twee chemische zijn uitgevoerd met de granulaten Vydate en A12842. Dit gebeurde onder proefonthefing. In 2008 heeft Vydate 10 G een reguliere toelating gekregen.

De eerste biologische strategie was een behandeling met producten van Van Vossen: Root actief, Bio Terra I en Bio Terra II ondersteund door bespuitingen met Plantali en HP Actief gedurende het groeiseizoen. De tweede biologische strategie werd uitgevoerd met producten van PHC: Caliente en Colonize ondersteund door gewasbehandelingen met Pretect tijdens het groeiseizoen.

Eindresultaten

Uit de proef in 2007 kan worden geconcludeerd dat de chemische behandelingen en de behandelingen met Bio Terra I en Bio Terra II tot een reductie van de populatie *Pratylenchus penetrans* (Pp) leiden. In beide onderzoeks-jaren werd *Meloidogyne hapla* niet aangetroffen in de analyses van aaltjesmonsters. In 2008 is wederom een proef uitgevoerd met de genoemde strategieën. Hierbij zijn de toepassingen gesplitst in twee momenten met een interval van circa twee maanden. Aan de hand van deze proef kan worden geconcludeerd dat beide chemische granulaten

alsmede de producten van Van Vossen, de ontwikkeling van het aantal aaltjes beperken. Alle toepassingen hebben echter niet geleid tot een beter product of een hoger percentage afleverbare planten. Een bijkomend nadeel van Vydate en A12842 is dat beide granulaten moeten worden ondergewerkt, zodat ze oplossen in de bodem en dan hun werking hebben. Dit is in het tweede jaar van de rozenteelt meestal nadelig in verband met de onkruidbestrijding. Het advies blijft om voorafgaand aan de teelt maatregelen te nemen als dat nodig is. Mocht een perceel te zwaar zijn besmet met aaltjes (boven de 20 Pp per 100 ml grond), dan kan een natte grondontsmetting met metamnatrium worden uitgevoerd. Een teelt van *Tagetes* zou nog beter zijn.



Foto's: Cultus Agro Advies, Lottum

Voorbehandeling verbetert bewaring rozenstruiken

Veel rozen worden na het rooien bewaard in schuur, koelcel of vriescel. Daarna vindt verwerking plaats en worden de rozen opgepot of verpakt voor latere verwerking. Bij de bewaring treedt afhankelijk van het gewas en/of de cultivar soms afsterving van de takken op. Hierop ontwikkelen zich schimmels als *Botrytis*, *Phoma* en *Pestalotia*,

waardoor het rottingsproces wordt versneld. Hierdoor is er na bewaring vaak meer werk aan het product om het leverbaar te maken, denk aan snoeien en knippen. In een tweejarige onderzoeksproject, dat in 2009 en in 2010 loopt, wordt gekeken naar een betere bewaring door de rozen vooraf te behandelen

met diverse gewasbeschermingsmiddelen. Voor dit project worden tweejarige rozenstruiken gebruikt. De planten zijn het eerste jaar (2009) bewaard in de vriescel. Volgend rooiseizoen (na-jaar 2010) wordt er ook bewaard in de schuur en in de koeling. Er is gekeken naar zowel een volvelds-behandeling voorafgaand aan de

bewaring (spuiten), als naar een behandeling van de planten na rooien (dompelen) voordat deze de koeling zijn ingegaan.

Voorlopige resultaten

Uit de eerste resultaten blijkt dat na drie maanden vriescel een verschil is te zien tussen behandelde en on-

behandelde planten. Uit de eerste tellingen blijkt dat de gedompelde planten de minste takafstervingen laten zien. Ook de spuitbehandeling van de planten op het veld laten minder takafsterving zien ten opzichte van de onbehandelde planten.

Winterrust vormt geen blokkade in knopuitloop

In 2008 en 2009 is een praktijkonderzoek gedaan naar het doorbreken van winterrust in pot- en vollegrondrozen. In de fruitteelt (aardbeien en peren) en in diverse boomkwekerijgewassen zoals *Hibiscus*, eik en klimhortensia's zijn positieve ervaringen opgedaan met het middel Armobreak. Dit middel stimuleert de uitloop van meerdere knoppen gedurende een korte periode, door het opheffen van de apicale dominantie.

Ingenieursbureau Croppings heeft op basis van bodem- en luchttemperatuurmetingen voor deze gewassen een model ontwikkeld waarmee het aantal koudepunten, en daarmee het juiste toepassingsmoment van Armobreak, is te bepalen.

In 2008 en 2009 is onderzocht of rozen gevoelig zijn voor winterrust en of het gewas reageert op toepassing van Armobreak. Het doel van de proef was het stimuleren van

een gelijkmatigere uitloop van ogen, met als eindresultaat meer bloemknoppen.

Eindresultaten

Uit het onderzoek kwam naar voren dat winterrust geen blokkade vormt in de uitloop van bloemknoppen; niet in de vollegrondrozen en ook niet in de potrozen. Wel had de toepassing van Armobreak een effect op de uitloopsnelheid van de potrozen. Er waren grote verschillen in uitloopsnelheid tussen de onderzochte rassen: 'Red Ribbon', 'Queen Elisabeth', 'Dame de Coeur' en 'Nina Weibull'. Een ras dat van nature makkelijker knoppen maakt, reageert sterker op het gebruik van Armobreak. Door toepassing van dit middel wordt de knopuitloop versneld. Of deze knop een bloemknop of een bladknop wordt, hangt echter af van de beschikbare hoeveelheid energie in het gewas die volgt in de twee weken na de knopuitloop. Een snellere knopuitloop is geen garantie dat een knop ook een bloemknop wordt, want dat wordt bepaald door externe factoren. Daarbij speelt vooral de hoeveelheid licht een belangrijke rol.

Het uitlopen van de vollegrondrozen werd vrijwel uitsluitend bepaald door de bodemtemperatuur op 15-20 cm diepte. Zodra de bodemtemperatuur op deze diepte meer dan vijf dagen boven 5°C was, liepen de knoppen uit. De toepassing van Armobreak gaf hierbij geen versnelling in dit proces.

In een mogelijk vervolgonderzoek zal gekeken kunnen worden naar de worteltemperatuur/worteldruk in relatie tot behandelingen om het uitlopen te verbeteren.



Potrozen chemisch remmen is niet makkelijk

In 2009 is een oriënterende praktijkproef opgestart naar de mogelijkheden van het remmen van geoculeerde rozen in pot. Bij twee cultivars, te weten het grootbloemige ras 'Galivarda' en de floribundaroos 'Raspberry Royale' zijn vijf verschillende remstoffen beproefd die in de boomteelt worden gebruikt.

Na het oppotten in begin maart zijn de rozen een aantal keer bespoten met CeCeCe, Alar 85, Tilt en twee middelen onder code (met een vrijstelling). Afhankelijk van ervaringen bij andere boomkwekerijgewassen is bij de rozen gekozen voor een behandelingschema met twee tot vijf toepassingen.

Tijdens de teelt is op vijf tijdstippen een gewasbeoordeling uitgevoerd. Daarbij is gekeken naar het aantal uitlopers, de gemiddelde scheutlengte, de aanwezigheid van gewasschade als gevolg van toepassing van

de middelen en een algehele gewasindruk. De planten zijn vergeleken met onbehandelde planten.

Eindresultaten

Uit de proef kan worden geconcludeerd dat het chemisch remmen van rozen in de pot niet makkelijk is. Het middel CeCeCe en een middel onder code (M) gaven duidelijk gewasschade: bladrandverbranding, bloei-vertraging en verkleuring van de bloemen. Ze worden in 2010 daarom niet meer meegenomen in de vervolgprouf. De resultaten met Tilt, Alar 85 en het andere middel onder code gaven wel een licht remeffect op de gemiddelde scheutlengte, maar alle resultaten waren nog onvoldoende.

Op basis van alle behaalde resultaten wordt de proef dit jaar herhaald met dezelfde rassen met een middel onder code, Tilt en

Alar 85. Daarnaast wordt de spuitfrequentie verhoogd en de dosering verlaagd. Tevens wordt gekeken naar combinaties van de drie middelen en naar het frequent maaien van rozen. Naast de beoordeling van gewaseffecten zal Cultus in 2010 ook een kostenanalyse maken van de toepassing van de verschillende middelen. ■

Marco Schuurmans, Ard Hendrix en Edwin Kehrman

Schuurmans, Hendrix en Kehrman zijn werkzaam bij Cultus Agro Advies in Lottum, (077) 463 71 18/info@cultus.nl.



Download de eindrapporten van de onderzoeken via www.deboomkwekerij.nl.

Eindrapporten