

# Minerale olie met pyrethroïde helpt tegen virus in Zantedeschia

• TEKST : PAUL VAN LEEUWEN, TOON DERKS, JOHN TROMPERT  
 • FOTO'S : PPO BLOEMBOLLEN LISSE

**Virus in Zantedeschia leidt vaak tot onacceptabele schade bij de productie van bloemen en potplanten. Voor het virusvrij of virusarm houden van partijen is een wekelijkse bespuiting met minerale olie en pyrethroïde nodig. Uit angst voor gewasschade wordt de olie vaak weggelaten of in heel lage doseringen gebruikt. Onderzoek door PPO Bloembollen geeft aan dat schade door bespuiting met olie mogelijk is maar de kans daarop kleiner is dan men denkt.**



Virus kan ook in de bloem voor schade zorgen

In Zantedeschia kunnen verschillende virussen voorkomen. In Nederland worden hoofdzakelijk virussen uit de groep van potyvirusen aangetroffen maar soms ook komkommermozaïekvirus. De symptomen van al deze virussen variëren van lichte vlekken in de bloem tot zware bloemkleurbreking. In de bladeren variëren de beelden van lichte vlekken tot smalle spichtige bladeren en mozaïek. Voor zowel het blad als de bloem geldt dat het virus ook symptomeloos aanwezig kan zijn. Ook is zichtbare schade in alleen de bloem of alleen in het blad mogelijk. Omdat deze symptomen leiden tot lagere prijzen voor de bloemen of potplanten is in de meeste gevallen virusvrij uitgangsmateriaal gewenst. Alle hier besproken soorten virus worden op non-persistente wijze overgebracht door bladluizen. Dit betekent dat het opnemen van het virus van een zieke plant en het afgeven aan een gezonde plant een kwestie van seconden is.

## MINERALE OLIE EN PYRETHROÏDE

Eerder door PPO Bloembollen uitgevoerd onderzoek geeft aan dat een wekelijkse bespuiting op het veld met minerale olie en een pyrethroïde nodig is om virusvrij materiaal virusvrij te houden. Met name de minerale olie die als

een dunne film op het blad ligt zorgt ervoor dat het virus van de steeksnuut van de luis afgeveegd wordt en niet in de plant komt. Een bespuiting met alleen een pyrethroïde werkt wel maar duidelijk minder goed dan minerale olie (zie figuur 1). Voordat de luis dood gaat kan het enkele planten hebben besmet. De bespuitingen moeten wekelijks worden uitgevoerd vanaf opkomst in juni (luizen zijn dan al actief) tot en met september. Dat de bespuitingen zolang in het seizoen moeten doorgaan komt waarschijnlijk doordat de planten soms nieuwe bladeren blijven maken die door

minerale olie bedekt moeten worden. Optimaal was het gebruik van 6 l/ha olie + 0,4 l/ha pyrethroïde (deltamethrin) hoewel met 3-4 l/ha olie + 0,4 l/ha pyrethroïde ook goede resultaten zijn behaald. Hoe groter de kans op virusoverdracht is door aanwezigheid van partijen met hogere viruspercentages des te noodzakelijker is het om een hogere dosering olie aan te houden.

## GEEN SCHADE DOOR MINERALE OLIE

Vanuit de praktijk wordt echter gemeld dat bespuitingen met minerale olie voor

ernstige schade kan zorgen in de vorm van (ernstige) bladverbranding. Daarom is op verzoek van de praktijk en gefinancierd door Productschap Tuinbouw door PPO onderzocht hoe groot die schade kan zijn. Daarvoor zijn de afgelopen drie jaren veldproeven uitgevoerd waarbij het gewas wekelijks vanaf opkomst begin juni tot en met 17-18 september is bespoten. De eerste twee jaren is naast een onbespoten controle alleen gespoten met 4 of 6 l/ha Luxan olie H. In het derde jaar is gespoten met 4 of 6 liter olie met daaraan toegevoegd 0,4 l/ha deltamethrin (Decis) of

alleen 6 l/ha olie. In het onderzoek zijn verschillende cultivars gebruikt: 'Crystal Blush' (3 jaren), 'Flame' en 'Majestic Red' (twee jaar) en 'Hot Shot' (een jaar). Over het algemeen is het gewas 's morgens gespoten. Een enkele keer is ook aan het einde van de middag of om 20.00 uur gespoten als de temperatuur erg hoog was of de zon erg fel scheen. Spuiten bij deze situaties moet in de praktijk ook vermeden worden omdat de kans op schade onder dit soort extreme omstandigheden toeneemt. Daarnaast is elk jaar ook wel 's morgens gespoten op een zonnige dag waarbij de

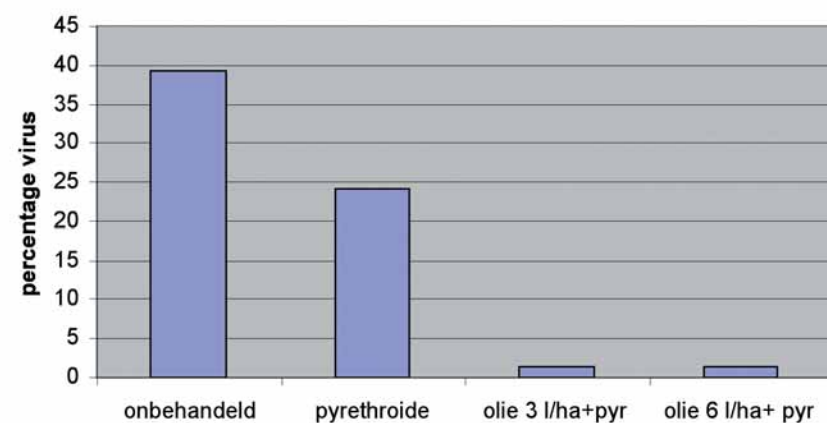
temperatuur die dag opliep tot boven de 24°C. Dit is gedaan omdat in de praktijk ook wel onder deze risicovolle omstandigheden wordt gespoten. In het onderzoek is nauwelijks zichtbare schade waargenomen.

## SOMS OPBRENGST-VERMINDERING

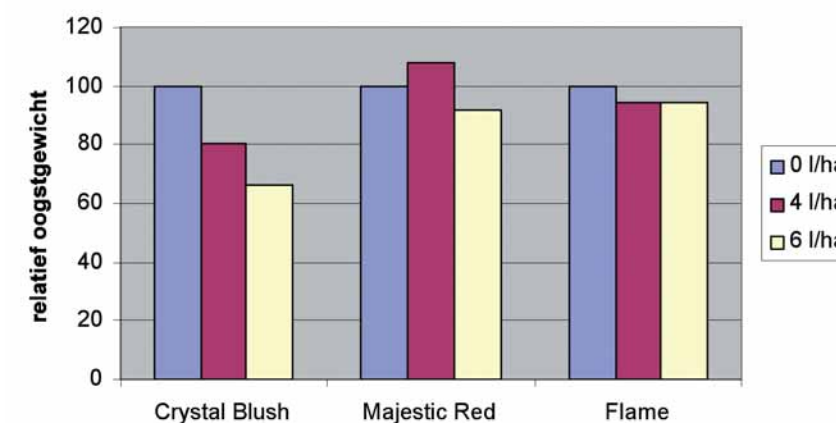
In het onderzoek, waarbij bewust op ongunstige tijdstippen gespoten werd, zijn alleen maar olieplekken op de bloemen gezien, maar geen verbrande bladranden. Slechts in een van de drie jaren is er een duidelijke opbrengstreductie waargenomen bij alleen 'Crystal Blush' na bespuiting met zowel 4 als 6 l/ha olie. Door de minerale olie nam het totale oogstgewicht af terwijl het aantal geogste knollen hetzelfde bleef. Er vielen geen planten weg, ze groeiden alleen minder goed. Opvallend daarbij is wel dat tijdens het groeiseizoen er geen zichtbaar verschil was tussen de controle en de bespuiting met minerale olie en een pyrethroïde of alleen pyrethroïde.

## CONCLUSIES

Een wekelijkse bespuiting met minerale olie, die nodig is om virusoverdracht te voorkomen, leidde in een van de drie jaren bij een van de drie cultivars tot een lagere opbrengst. Tijdens de groei op het veld was geen bladverbranding te zien. Een wekelijkse bespuiting met minerale olie kan blijkbaar een opbrengstreductie geven maar die lijkt wel afhankelijk van het jaar en de cultivar. De kans op schade lijkt daarmee aanmerkelijk kleiner dan vaak in de praktijk wordt verondersteld. Daarnaast moet worden afgewogen of het niet-wekelijks spuiten met een minerale olie geen grotere schade kan geven als het gewas daardoor een virusinfectie oploopt. Hoewel in het onderzoek ook wel eens op risicovolle momenten voor schade is gespoten (warm met felle zon) is het beter om dit te vermijden. Wel van belang om te weten is dat in het onderzoek de minerale olie alleen met een pyrethroïde is gemengd. De onkruidbestrijding in het begin van de teelt (tweemaal met amitron 1 kg/ha) en de vuurbestrijding vanaf half augustus is altijd apart uitgevoerd.



Door wekelijks alleen met een pyrethroïde te spuiten werd een virusvrije partij in één jaar voor bijna 25% ziek



Slechts in één jaar is een duidelijke vermindering van de opbrengst gevonden bij alleen Crystal Blush door het gebruik van minerale olie