

Verspreiding virus in Zantede

• TEKST : PAUL VAN LEEUWEN, INEKE STIJGER, MIRIAM LEMMERS, JOHN TROMPERT, PPO BLOEMBOLLEN LISSE
• FOTO : PPO BLOEMBOLLEN

Virus kan in Zantedeschia voor aanzienlijke schade zorgen. In de praktijk vond de afgelopen jaren soms een onverklaarbare uitbreiding van het percentage virus plaats. PPO Bloembollen ging op zoek naar de achtergronden van de verspreiding. In dit artikel de eerste resultaten. Met deze informatie kunnen telers maatregelen voor het nieuwe seizoen treffen.



Bij 'Captain Volante' was ook bladmisvorming te zien



Een donker, grof mozaïek in 'Captain Romance'



Ook in 'Crystal Blush' waren duidelijke virus-symptomen te zien

In 2005 zijn op het proefveld van PPO in Lisse virusvrije Zantedeschiaknollen van 'Captain Volante' geplant met links en rechts daarvan viruszieke knollen. Gedurende het seizoen in 2005 zijn de veldjes gespoten tegen virusoverdracht zoals is aangegeven in tabel 1. Vervolgens zijn in 2006 de knollen uit de behandelingen in een luisvrije gaaskas geplant, zodat geen virusoverdracht kon plaatsvinden. In augustus 2006 zijn alle planten getoetst om zo het percentage virus vast te stellen. In één jaar tijd vond erg veel virusverspreiding plaats. De virusvrije knollen die onbespoten naast viruszieke planten stonden zijn in één jaar tijd voor 43% ziek geworden. Dit komt goed overeen met de resultaten van PPO uit eind jaren '90. Echter, de twee behandelingen die wekelijks

vanaf opkomst zijn gespoten met minerale olie en pyrethroïde, maar zonder minerale olie gedurende drie weken tijdens de bloei bleken ook voor 38 tot 45% ziek te zijn geworden. Alle overige behandelingen die vanaf het begin (of enkele weken later) tot en met september wekelijks zijn gespoten bleken voor circa 30% besmet met virus. Hieruit concluderen we dat een wekelijkse bespuiting onvoldoende is om virusoverdracht te voorkomen. Blijkbaar kan toch, ondanks wekelijkse bespuitingen, vrij eenvoudig virusoverdracht plaatsvinden van viruszieke naar virusvrije planten als deze dicht bij elkaar staan. Het is onduidelijk waarom een vergelijkbare proef in het verleden de virusoverdracht wel voor 98% wist te stoppen. In deze proef is geen betrouwbaar effect van

een knoldompeling in Admire tegen de virusoverdracht aangetoond. Bedacht moet worden dat door de beperkte omvang van de proef het vrij eenvoudig is voor luizen om in de proef te vliegen. Op grotere oppervlakten zou de werking van Admire beter kunnen zijn

AFSTAND REMT VIRUSOVERDRACHT

Om vast te stellen over welke afstand virusverspreiding kan plaatsvinden is een proef uitgevoerd waarbij virusvrije knollen op verschillende afstanden tot viruszieke knollen zijn geplant. Als afstanden zijn respectievelijk 1, 10 en 50 meter aangehouden. Deze planten zijn in 2005 niet met minerale olie en pyrethroïde gespoten. Naast de viruszieke Zantedeschia-planten was een meter met dahlia

Zantedeschia sneller dan gedacht

geplant waardoor bladluizen gemakkelijk virus kunnen kwijtraken op deze planten. Ook deze Zantedeschiaknollen zijn in 2006 in een luisvrije gaaskas nageteeld. De virusvrije planten die op een meter afstand tot viruszieke planten stonden met daartussen dahlia waren in één jaar voor 10% virusziek geworden. Stonden de planten op 10 meter afstand dan bedroeg de besmetting nog maar 0,7%. In de planten die op 50 meter afstand van de viruszieke planten stonden werd geen virus meer aangetroffen. Het houden van afstand van virusvrije tot viruszieke planten lijkt daarom behoorlijk effectief te zijn en de moeite waard om in het teeltplan van het eigen bedrijf op te nemen. Bedacht moet worden dat het in deze proeven om beperkte oppervlakten gaat. Wanneer grote velden viruszieke en virusvrije knollen vlak bij elkaar staan zal de kans op virusoverdracht iets groter zijn dan in de proeven. Een gewas als lelie of dahlia ertussen planten is altijd gunstig omdat de luizen dan het virus kunnen afgeven aan deze planten, die daar zelf geen last van hebben.

BELANGRIJKE WAARNEMINGEN

Vorig jaar bleken planten die op het veld naast gladiolen stonden in september voor circa 50% besmet te zijn met bonescherpmozaïekvirus. Dit was met het

oog ook duidelijk waarneembaar. Tijdens de nateelt in de gaaskas bleken deze planten in 2006 weer gezond. Er waren geen symptomen zichtbaar en er kon met een toets ook niets worden aangetoond. Het lijkt er daardoor op dat dit virus moeilijk met de knol mee kan gaan. Meer onderzoek is nodig om dit te bevestigen. Verder zijn in 2005 vier virusvrije cultivars in gaaskooien geplant met viruszieke planten. Begin juli, begin augustus en begin september zijn daar luizen bij gezet en drie weken later doodgespoten. Gedurende het seizoen was de besmetting van juli en augustus goed te zien en met een toets na circa zes weken aantoonbaar. Bij infectie begin september had slechts een deel van de planten na enkele weken symptomen en was het virus ook maar in een gedeelte van de planten aantoonbaar. Tijdens de nateelt in 2006 onder luisvrije omstandigheden bleek dat 95% van de planten waar in september luizen bij zijn geweest te zijn besmet. Een besmetting in september kan dus heel goed plaatsvinden zonder symptomen en zonder dat het door middel van een bladtoets is aan te tonen. Wat het zichtbaar worden van de symptomen betreft: ook dit jaar bleek dat viruszieke knollen die in gibberelline zijn gedompeld veel duidelijker virussymptomen laten zien dan dezelfde knollen die niet in gibberelline zijn gedompeld.

VOORLOPIGE CONCLUSIES

- Een wekelijkse bespuiting van Zantedeschia met minerale olie en pyrethroïde is niet zo effectief in het voorkomen van virusoverdracht zoals uit eerder onderzoek bleek. Dit geldt vooral indien de viruszieke planten naast de gezonde planten staan, ook binnen één partij.
- Bij een laag viruspercentage blijft het toch raadzaam om wekelijks te spuiten vanaf opkomst tot en met september.
- Het aanhouden van een afstand van meer dan 10 meter lijkt de kans op virusoverdracht sterk te beperken. Gezien deze resultaten lijkt het daarom nog meer dan in het verleden zaak om een virusvrije partij op afstand te telen van partijen met (weinig) virus.
- Welke rol een dompelbehandeling van Zantedeschiaknollen in Admire kan spelen in de beperking van virusoverdracht, is nog niet geheel duidelijk. Hiertoe is nader onderzoek noodzakelijk. De proeven zijn dit jaar herhaald en deze resultaten zullen over één jaar bekend zijn.
- Verder zijn gevoelige toetsen belangrijk om ook lage hoeveelheden virus nog te kunnen aantonen.

Het onderzoek is gefinancierd door Productschap Tuinbouw.

Tabel 1

Behandelingen (wekelijkse bespuitingen) en percentage virusoverdracht (cultivar 'Captain Volante') in één seizoen. Als pyrethroïde is afwisselend 0,4 l/ha Decis of 0,4 l/ha Sumicidin gebruikt.

Behandeling	% virus
Niet spuiten	44
vanaf opkomst 1e spruit met olie 6 l/ha + pyrethroïde	30
vanaf opkomst 1e spruit met olie 6 l/ha + pyrethroïde + knollen dompelen in Admire	29
vanaf opkomst 1e spruit met olie 3 l/ha + pyrethroïde	29
vanaf 1 week na opkomst 1e spruit met olie 6 l/ha + pyrethroïde	32
vanaf 2 weken na opkomst 1e spruit met olie 6 l/ha + pyrethroïde	29
vanaf opkomst 1e spruit met olie 6 l/ha + pyrethroïde, 3 weken geen olie	46
vanaf opkomst 1e spruit met olie 6 l/ha + pyrethroïde, 3 weken geen olie + knollen dompelen in Admire	38