

Geelziek verspreidt zich moeilijk van bijzondere bolgewas naar hyacint

De geelziekbacterie blijft voor uitval zorgen in hyacinten, maar ook in enkele bijzondere bolgewassen. Omdat de afgelopen jaren vaker partijen bijzondere bolgewassen met een besmetting zijn gevonden onderzocht PPO Bloembollen of hyacinten gemakkelijk besmet kunnen worden vanuit bijzondere bolgewassen. Ook andere aspecten zoals het effect van spoelen op de verspreiding van geelziek en het effect van een verkorte heetstookbehandeling op Hyacinthoides zijn onderzocht. Geelziek gaat moeilijk van bijzondere bolgewassen naar hyacint en verspreiding via spoelen gaat gemakkelijk. Een verkorte heetstookbehandeling biedt voor Hyacinthoides mogelijk perspectief.

Tekst: Paul van Leeuwen en John Trompert, PPO Bloembollen te Lisse
Foto's: PPO

De afgelopen jaren zijn enkele partijen Scilla mischtschenkoana, Chionodoxa en Hyacinthoides aangetroffen die besmet waren met de geelziekbacterie: Xanthomonas hyacinthii. Deze aantasting leidt tot minder groei en uitval. Daarnaast roept dit de vraag op in hoeverre een besmette partij bijzondere bolgewassen de oorzaak kan zijn voor geelziek in een naburige partij hyacinten. Daar-

om zijn partijen Scilla mischtschenkoana, Chionodoxa luciliae en Hyacinthoides hispanica 'Excelsior' kunstmatig besmet met geelziek en in een schaakbordpatroon geplant tussen hyacint 'Anna Marie', een geelziekgevoelige cultivar. In mei is een natte jutezak enkele keren door de helft van een nat gewas geslept om de verspreiding ook te bestuderen onder extreem riskante omstandigheden. Hyacinten met geelzieksymptomen zijn wekelijks verwijderd om verspreiding vanuit aangetaste hyacint zoveel mogelijk te voorkomen. Het onderzoek is twee jaren uitgevoerd.



Wel- en niet-gespoelde bollen gescheiden door een bed narcissen

GEELZIEK NAAR HYACINTEN

Besmetting van de bollen door sorteren op een besmette sorteermachine leidde bij Scilla en Chionodoxa tot duidelijke symptomen van geelziek in het blad. Bij Scilla waren duidelijk donkergroene nattige spetters en banen te zien. Bij Chionodoxa bleef een gedeelte van de planten erg klein en kokerig met noodbloei, de zogenaamde zakkers. Bij Hyacinthoides zijn alleen bladsymptomen aangetroffen na extra besmetting door het gesleep met de natte jutezak. Deze symptomen bestonden uit donkergroene spetters in het blad. Het waren hoofdzakelijk de hyacinten die pal tegen de Scilla met de bladsymptomen aan stonden die ook geelziek werden. Rondom de Chionodoxa met symptomen werden nauwelijks of geen hyacinten besmet, ondanks dat ze soms naast elkaar stonden. De meeste hyacinten zijn verwijderd rondom de plaatsen waar de eerste besmette hyacinten zijn verwijderd. De overdracht van geelziek van hyacint naar hyacint verloopt blijkbaar veel gemakkelijker dan van bijzonder bolgewas naar hyacint. Omdat de besmetting vanuit Scilla mischtschenkoana gemakkelijker verliep dan vanuit de andere gewassen is het goed om rekening te houden met dit gewas als mogelijke besmettingsbron voor geelziek in hyacinten. Andersom is het voor telers van deze Scilla ook raadzaam om rekening te houden met hyacinten als besmettingsbron.

SPOELEN

In het verleden is geconstateerd dat een met geelziek besmette partij bijzondere bolgewassen snel uitzielt. Dat wil zeggen dat de zieke bollen tijdens de bewaring al wegvallen en dus niet worden geplant, of ze komen in het voorjaar niet meer boven de grond. De afgelopen jaren is door enkele telers van bijzondere bolgewassen aangegeven dat partijen met een aantasting besmet blijven en niet uitzielen. Eén van de aspecten dat in de loop van de jaren is veranderd op de bedrijven is het spoelen van de bollen na de oogst. Daarom is onderzocht in hoeverre spoelen de oorzaak kan zijn van besmetting, uitbreiding van besmetting of instandhouding van de besmetting met geelziek in een partij. Daarvoor zijn een partij Scilla mischtschenkoana en een partij Chionodoxa luciliae in 2006 wel of niet gespoeld in met geelziek besmet water. In 2007 en 2008 zijn de bollen na het rooien wel of niet gespoeld in schoon water (elke behandeling apart). Het bleek dat spoelen in besmet water bij zowel Scilla als Chionodoxa leidde tot 5-15% besmette bollen. Door de bollen jaarlijks te spoelen nam het percentage geelziek toe ten opzichte van niet-spoelen. Het is niet gelukt om een besmette partij 100% gezond te maken door



Bijzondere bolgewassen en hyacinten in schaakbordpatroon tegen elkaar aan geplant

gedurende twee jaren niet te spoelen. Spoelen vormt een groot risico ten aanzien van het besmetten van partijen met geelziek en het in stand houden van geelziek in een partij. Overigens was het percentage planten met geelzieksymptomen op het veld altijd lager dan het percentage bollen met symptomen in september. Het lijkt er daardoor op dat het percentage geelziek in een partij groter is dan het percentage geelzieke planten dat in het voorjaar zichtbaar is.

VERKORTE HEETSTOOK

Voor het bestrijden van geelziek in hyacinten wordt een heetstookbehandeling uitgevoerd. Deze behandeling is: 4 weken 30°C + 2 weken 38°C + 3 dagen 44°C. De drie dagen bij 44°C zijn dodelijk voor de bacterie en de warmte vooraf is nodig om de hyacinten de behandeling bij 44°C te laten overleven. Eerder onderzoek naar de mogelijkheden voor een heetstookbehandeling bij bijzondere bolgewassen liet zien dat ze de volledige heetstookbehandeling niet ver-



Geelziek op blad van Scilla mischtschenkoana

dragen. Het verkorten van de heetstookbehandeling tot 2 dagen bij 38°C + 3 dagen bij 44°C werd vaak beter verdragen. Vanuit de praktijk is aangegeven dat Hyacinthoides een heetstookbehandeling mogelijk zou kunnen overleven. Daarom is onderzocht of dit gewas een verkorte heetstookbehandeling overleeft. Het meeste onderzoek is uitgevoerd met Hyacinthoides hispanica 'Excelsior', maar een enkele behandeling is ook uitgevoerd met 'White City' en roze. Het bleek dat 'Excelsior' de verkorte behandeling van 2 dagen 38°C + 3 dagen 44°C goed verdroeg. De groei van 'Excelsior' was duidelijk minder goed wanneer 7 dagen 38°C werd gegeven in plaats van 2 dagen en wanneer de heetstook in september werd uitgevoerd in plaats van in augustus. Hyacinthoides hispanica roze en 'White City' hadden meer last van deze heetstookbehandeling. Het lijkt er daardoor op dat niet alle cultivars Hyacinthoides deze heetstookbehandeling even goed verdragen. Een heetstookbehandeling met andere soorten Hyacinthoides zal in de praktijk eerst op beperkte schaal uitgeprobeerd moeten worden. Indien een partij Hyacinthoides is besmet met geelziek is het uitvoeren van een heetstookbehandeling een reële optie. Vanwege de kans op schade is het niet raadzaam om deze heetstookbehandeling standaard uit te voeren.

Het onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw; Aanvullende informatie is via www.tuinbouw.nl te vinden onder PT nr.12503.