

Virus in Muscari kan bedreiging vormen voor hyacint

• TEKST : TOON DERKS, PAUL VAN LEEUWEN, PETER VREEBURG EN MIRIAM LEMMERS, PPO SECTOR BLOEMBOLLEN, LISSE
 • FOTO EN ILLUSTRATIE : PPO

De teelt van Muscari neemt de laatste jaren in omvang toe en vindt steeds vaker plaats naast of in de nabijheid van hyacinten. Bij de keuring van hyacinten worden de normen voor grijs (hyacintenmozaïekvirus) verder aangescherpt, terwijl er bij Muscari geen keuringsnormen voor dit virus bestaan. Dat brengt risico's met zich mee, die voorkomen kunnen worden. PPO Bloembollen zet daarom de gevaren rond virusziekten in Muscari, hyacint en aanverwante gewassen nog eens op een rij.

Het grijs in hyacinten wordt veroorzaakt door het hyacintenmozaïekvirus (HMV), een virus behorend tot de potyvirusgroep. De keuringsnormen voor dit virus zijn de afgelopen jaren aangescherpt en de teelt van viruszieke, zogenaamde grijze hyacinten, is verder afgebouwd. Hyacintentelers spannen zich in om werkbollen, hol- snijbollen en pluis zo virusvrij mogelijk te telen, maar constateren de laatste jaren een groeiende bedreiging door virus uit Muscari in belendende percelen. Was tot 7 jaar terug de teelt van Muscari redelijk constant op zo'n 100 ha, waarvan ca. 80 ha *M. armeniacum*, nu is dit uitgebreid naar zo'n 180 ha, waarvan ongeveer 125 ha *M. armeniacum*. Waar voorheen de teelt van Muscari bijna nooit naast hyacinten plaats vond, is daar bij de uitbreiding van het areaal verandering in gekomen vooral door de toename van deze teelt in Noord-Holland. Muscaritellers zijn zich waarschijnlijk niet bewust van de risico's die de teelt van hun gewas voor hyacintentelers kan vormen.

VIRUS IN MUSCARI

Uit onderzoek bij PPO is bekend dat in diverse Muscarisoorten het hyacintenmozaïekvirus voorkomt. Partijen van *M. armeniacum*, de meest geteelde soort, zijn volledig besmet met dit virus. Ook in de andere onderzochte soorten, *M. comosum*, *M. latifolium* en *M. paradoxum* (tegenwoordig *Bellevalia pycnantha*), is het virus in hoge percentages aangetroffen. De hoge mate van voorkomen heeft ertoe geleid dat er geen keuringsnorm voor dit virus is vastgesteld.

Het virus veroorzaakt lichtgroene strepen tot een mozaïekachtig beeld, dat vaak moeilijk te zien is mede doordat de bladeren van *M. armeniacum* smal zijn. In deze soort is het virus meestal het beste te zien in een jong stadium als de onderste delen van de bladeren nog een rode kleur hebben. Mede door het verdwijnen van deze rode kleur zijn symptomen in een later groeistadium minder goed zichtbaar of volledig gemaskeerd. In Muscarisoorten met een breder blad, zoals *M. latifolium*, zijn de symptomen vaak duidelijker. Behalve via symptomen op het blad kan het virus ook zichtbaar worden op de bloemsteel als lichtgroene strepen of oogvlekken. In overdrachtsproeven met bladluizen bleek het hyacintenmozaïekvirus vanuit viruszieke Muscari *armeniaceum* en *M. paradoxum* net zo efficiënt over te kunnen gaan op hyacint als vanuit viruszieke, grijze hyacinten. Het ziektebeeld dat zich daarbij ontwikkelde in hyacint was hetzelfde, dus onafhankelijk vanuit welke plantensoort het virus afkomstig was.

VIRUSVERSPREIDING TE BEPERKEN

Het hyacintenmozaïekvirus wordt net als andere potyvirussen verspreid door vliegende bladluizen op non-persistente wijze, dat wil zeggen met een korte opnametijd (enkele seconden tot een minuut) uit de zieke plant en een korte afgiftetijd in de (gezonde) plant waar de bladluis naar doorgevlogen is. De afstanden die de bladluizen daarbij afleggen zijn kort. Meestal beperkt zich dat tot de direct omringende planten.

Vanwege het feit dat partijen Muscari (bijna) volledig virusziek zijn, is het aan te raden een minimale afstand van 25 meter tot hyacinten aan te houden. Een andere mogelijkheid is het planten van een ander gewas (geen waardplant voor hyacintenmozaïekvirus) als barrière tussen zieke Muscari en gezonde hyacint. Een gewas als tulp bijvoorbeeld dat hoger wordt dan Muscari is hiervoor geschikt. De genoemde maatregelen vereisen echter een afstemming tussen de beide telers voor het plantseizoen. Daarnaast kan een hyacintenteler zich deels tegen virusoverdracht uit belendende percelen indekken door weinig



Muscari met mozaïek in nog deels roodgekleurde bladeren



vatbare cultivars zoals 'Anna Marie' en 'Delft Blue' aan de rand van zijn percelen te telen of preparatiebollen en leverbare bollen waar het virus minder schade in doet. Tijdens het groeiseizoen kan virusoverdracht voor een deel worden voorkomen door hyacinten wekelijks te bespuiten met een pyrethroïde vanaf begin mei (bij een warm voorseizoen: vanaf half april) tot ca. twee weken voor het rooien. Deze maatregel hoort bij de standaard behandeling van werkbollen, hol- en snijbollen en pluis van hyacinten. Door belendende Muscari ook wekelijks met pyrethroïde (mee) te spuiten, wordt de virusoverdracht bij de bron aangepakt en kan daardoor de te voorspellen schade voor de hyacintenteler beperkt worden. Aan het eind van het groeiseizoen bestaat nog een mogelijkheid voor de hyacintenteler de schade te beperken door het bed naast de zieke Muscari

apart te rooien en dit deel van de partij apart te houden. Omdat het hyacintenmozaïekvirus over korte afstand wordt verspreid, zullen namelijk in het randbed meer planten ziek zijn geworden dan in de andere bedden. Het resterende gedeelte van de partij hyacinten zal door deze maatregel op een laag viruspercentage blijven.

RISICO ANDERE HYACINT-ACHTIGEN

Problemen zoals nu geconstateerd met Muscari en *Bellevalia* kunnen zich eventueel ook voordoen met andere gewassen die waardplant zijn voor het hyacintenmozaïekvirus of een sterk verwant virus. Vandaar de vraag wat bekend is van andere hyacintachtigen. Het hyacintenmozaïekvirus was tot voor kort alleen bekend in hyacint, Muscari en *Bellevalia*. Nu blijkt dit virus ook in *Veltheimia* voor te kunnen komen. De kans op virusverspreiding vanuit dit

gewas is echter erg klein, omdat het in kassen wordt geteeld. Bovendien werd in proeven met bladluizen geen virusoverdracht vanuit *Veltheimia bracteata* naar hyacint waargenomen.

In andere hyacintachtige gewassen komen aan hyacintenmozaïekvirus verwante virussen voor en ook vaak in hoge percentages. Het gaat om *Ornithogalum*soorten, *Galtonia candidans* en *Eucomis*soorten. Vanuit deze gewassen is in proeven met bladluizen alleen virusoverdracht naar hyacint waargenomen uitgaande van *Ornithogalum*soorten en dan vooral vanuit *O. thyrsoides*, de meest geteelde soort. De kans dat dit gewas naast hyacinten wordt geteeld en dat van daaruit virus wordt verspreid, is gering, mede doordat *O. thyrsoides* pas in het voorjaar wordt geplant.

In *Hyacinthoides* (voorheen: *Scilla campanulata*) komt ook een potyvirus voor, dat echter geen (serologische) verwantschap heeft met het hyacintenmozaïekvirus. Met dit virus zijn nog geen overdrachtsproeven gedaan, zodat over de risico's van dit gewas voor hyacint nog geen uitspraken gedaan kunnen worden. Dit laatste geldt ook voor de gewassen *Puschkinia*, *Chionodoxa* en *Scilla siberica*.

CONCLUSIES

Muscari vormt door het daarin algemeen voorkomende hyacintenmozaïekvirus een bedreiging voor hyacinten wanneer deze gewassen naast elkaar geteeld worden. Voor hyacintentelers is het zeer welkom als telers van Muscari voor het plantseizoen contact opnemen met de hen omringende hyacintentelers. Na het planten is er maar in beperkte mate correctie mogelijk om de schade voor de hyacintenteler te beperken.

Andere aan hyacint verwante gewassen vormen in de praktijk vooralsnog geen bedreiging voor virusarme hyacinten. Potentiële risicogewassen zijn:

Ornithogalum en *Veltheimia*. Het risico van een aantal gewassen is nog niet bekend.

Dit onderzoek werd gefinancierd door het Productschap Tuinbouw