

Nieuwe technieken binden

PLAMV vormt een serieuze bedreiging van de lelieteelt. De sector worstelt met de aanpak van dit virus, maar inmiddels zijn verschillende methoden ontwikkeld die verspreiding tijdens de verwerking tegengaan. Gewasonderzoeker Casper Slootweg van PPO Lisse zet de meest belovende oplossingen op een rij.

Tekst: René Bouwmeester
Fotografie: René Faas

Het *Plantago asiatica mosaic virus*, kortweg PLAMV, stak enkele jaren geleden zijn lelijke kop op en is sindsdien de schrik van de lelieteeler. Het virus veroorzaakt bruine strepen op de bloem en dat maakt de virushoudende bollen en bloemen onverkoopbaar. De afnemers vragen immers om virusvrije bollen.

Gewasonderzoeker Casper Slootweg van PPO Lisse schat de schade die het virus jaarlijks aan het bedrijfsleven toebrengt op miljoenen euro's. Die schade bestaat uit het vernietigen van besmette partijen en de extra inspanningen die de telers hiervoor moeten leveren.

De afgelopen jaren is kennis opgedaan over de herkomst en verspreiding van PLAMV. Zo is onder meer gebleken dat het virus zich snel verspreidt in water. "Alle waterbehandelingen op het bedrijf brengen een risico met zich mee", zegt Slootweg. "In water gaat het virus gemakkelijk over van de ene op de andere bol. Bollen die bij het rooien zijn beschadigd, vormen een perfecte ingang voor het virus."

Het water waarmee de bollen worden gespoeld is vaak een bron van besmetting. "Als wordt gespoeld met vuil water, dan dringt het virus door tot tussen de schubben van de bol. Dat krijg je nooit meer weg, ook niet in bad", zegt Slootweg.

Bodemgebonden verspreiding is eveneens een probleem. Ook in de bodem kan het virus een tijd overleven, doordat het zich in waardplanten nestelt. Leliebollen vormen overigens door de schubben een dankbare schuilplaats voor het virus. De verspreiding is ook mogelijk doordat intacte bollen virus uitscheiden en opnemen.

HYGIËNE

Slootweg heeft de afgelopen jaren gekeken naar verschillende manieren om PLAMV de kop in te drukken. De eerste stap is hygiënisch werken, al is dat de ene keer makkelijker dan de andere keer. Wie bijvoorbeeld veel grond aan zijn gerooide bollen heeft zitten, moet meer inspanning verrichten om zijn bollen

schoon te krijgen. Het schoonmaken van de bollen vraagt veel water dat uiteindelijk sterk vervuult raakt. "Als we hier een oplossing voor vinden, zijn we al een stap verder."

Waterbehandelingen brengen een risico met zich mee'

Slootweg signaleert verschillende richtingen om PLAMV in water onschadelijk te maken. Het gaat om reiniging en ontsmetting met uv-licht, met elektrochemisch actief water (ECA-water) en met chloordioxide. "Alle technieken werken in principe, maar de vraag is hoe je ze in de praktijk op het bedrijf gaat inpassen. Welke investering ga je daarvoor doen?"

De genoemde mogelijkheden zijn niet zalig-

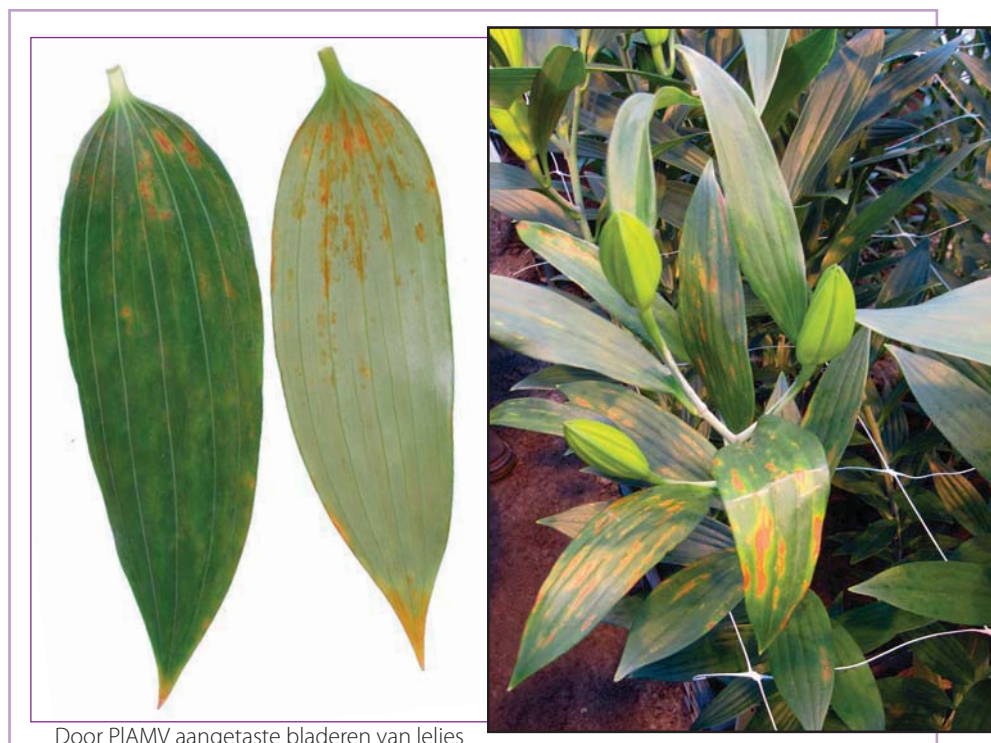
makend. "Het is mogelijk dat er slimme oplossingen te bedenken zijn", zegt Slootweg. "Maar het moet ook betaalbaar zijn. Grote leliebedrijven moeten in korte tijd veel bollen verwerken en de marges zijn niet zodanig groot dat enorme investeringen kunnen worden gedaan."

UV-LICHT

Ultraviolet licht is een techniek die zich in de glastuinbouw al heeft bewezen. Ook in de bollenteelt kan deze ontsmettingsmethode effectief worden ingezet om virussen onschadelijk te maken. Er moeten dan wel een paar hobbels worden genomen. In de bollensector is het proceswater vaak vuil door zand en modder. Als het water troebel is, dringt het licht niet ver genoeg door en kan het niet zijn vernietigende werking uitoefenen. Slootweg ziet nog een minpunt aan deze werkwijze. "Het virus tussen de schubben pak je waarschijnlijk niet mee. Maar alles wat je wel kapot maakt, verlaagt het risico op besmetting."

De firma CleanLight biedt een systeem aan waarmee bollen een behandeling met uv-licht ondergaan. Het opvallende is dat deze machine het mogelijk maakt om de bollen rondom te belichten. CleanLight bouwde deze machine met hulp van Agrifirm Plant en zij wonnen eerder dit jaar een prijs voor hun innovatie.

Agrifirm Plant heeft door onderzoek vastgesteld dat leliebollen veilig kunnen worden blootgesteld aan hoge concentraties uv-licht. Het heeft geen negatieve invloed op de bolkwa-



Door PLAMV aangetaste bladeren van lelies

strijd aan met PLAMV



Gewonderzoeker Casper Slootweg van PPO Lisse onderzoekt de afgelopen jaren de aanpak van PLAMV

liteit of op de groei van de lelie na uitplanten. In onderzoek, uitgevoerd in opdracht van Agri-firm Plant, is door PPO Lisse ook aangetoond dat het uv-licht van CleanLight effectief is tegen PLAMV bij de getoetste lichtintensiteit.

CHLOOR

Verder is er de methode met elektro-chemisch actief water, zoals onder meer Watter (Nontox) en Bright Spark gebruiken. De bedrijven kiezen voor een eigen aanpak, maar in beide gevallen is het actieve middel chloor. Dat chloor is afkomstig uit een zoutoplossing waarop elektrolyse wordt toegepast. Door elektrolyse vindt een chemische reactie plaats waardoor het zout uiteenvalt in verschillende delen, waarvan chloor de meest reinigende werking heeft op de bollen.

“De kunst van ECA-water is de concentratie chloor op peil te houden”, zegt Slootweg. Watter en Bright Spark hebben hier hun eigen werkwijze voor ontwikkeld. Beide methoden zijn overigens in de basis niet specifiek bedoeld voor de agrarische sector, maar voor ontsmet-

ting van water voor allerlei toepassingen. Bright Spark is een nieuwkomer in de sector en heeft inmiddels enkele succesvolle pilots gedraaid bij kwekers, zoals Watter dat ook heeft gedaan. Chemicaliëndistributeur Brenntag uit Dordrecht werkt met chloordioxide. Dit gas werkt, opgelost in water, goed als biocide. Het is belangrijk dat het water eerst wordt gezuiverd door de zichtbare vervuiling te laten neerslaan. Daar zijn technieken voor waardoor de vervuiling samenklontert. Daarna volgt de behandeling van het water met chloordioxide.

Slootweg wil niet de illusie wekken dat PLAMV met de genoemde middelen op zeker is te voorkomen. Daarvoor zijn simpelweg te veel besmettingshaarden mogelijk. Dat baart Slootweg dan ook zorgen. “PLAMV is een lastig te tackelen probleem. Er wordt al een jaar of vier hard aan gewerkt.” Of de sector de situatie beter in de hand krijgt, durft Slootweg niet te zeggen. “Het wordt dankzij alle inspanningen niet veel erger, maar het wordt ondanks deze inspanningen helaas ook niet veel minder.”

Conclusie

PLAMV is en blijft een probleem dat moeilijk aan te pakken is. De technische oplossingen die worden geboden door onder meer Watter, Bright Spark, Cleanlight en Brenntag kunnen een belangrijk hulpmiddel zijn in de aanpak van het virus bij het verwerken van de bollen. Meer onderzoek moet uitwijzen hoe effectief deze middelen echt zijn. Het is ook belangrijk om hierbij in ogenschouw te nemen dat het probleem van PLAMV mede wordt veroorzaakt doordat het virus zich eenvoudig verspreidt via allerlei denkbare routes; via machines, water, kisten, waardplanten enzovoort. Hierdoor is ook met deze middelen geen garantie te geven dat PLAMV definitief van het bedrijf wordt gebannen.