

Goede hygiëne voorkomt problemen met *Agrobacterium* bij roos

De bacterie *Agrobacterium tumefaciens* kan in heel wat gewassen problemen veroorzaken. Een bekend probleem zijn de gallen op wortels en stengels bij roos, die de groei van de plant verstoren. In tomaat, chrysant en diverse houtige gewassen veroorzaakt de bacterie soortgelijke problemen. De bacterie heeft een breed waardplantbereik, voornamelijk bij de tweezaadlobbigen. Eénzaadlobbigen zoals anthurium en orchideeën zijn niet vatbaar.

TEKST: ADRIAAN VERMUNT (GROEN AGRO CONTROL) EN MARLEEN ARKESTEIJN

Agrobacterium komt veel voor in grond en is daar over het algemeen onschadelijk voor planten. Als ze echter kleine cirkelvormige DNA moleculen, plasmiden bevatten, kunnen ze de planten wél ziek maken. Op het plasmide zitten erfelijke eigenschappen, die verantwoordelijk zijn voor de productie van eiwitten en hormonen. Die maken infectie mogelijk en kunnen de fysiologie verstoren. Dat laatste uit zich in gallen of crazy roots.

Van die plasmiden is overigens dankbaar gebruik gemaakt in de genetische modificatie. Plasmiden uit deze bacterie zijn een hulpmiddel om gewenste genen over te brengen naar planten.

Toetsen

Zowel Naktuinbouw als Groen Agro Control kunnen toetsen op de aanwezigheid van de besmettelijke vorm van *Agrobacterium tumefaciens*. De monsters kunnen bijvoorbeeld grondmonsters zijn van percelen voor uitgangsmateriaal van rozen of andere gewassen, aangetast plantmateriaal of uitgangsmateriaal dat getoetst moet worden op latente infecties.

“Op het ogenblik zijn de problemen met *Agrobacterium* vrij klein. Dat komt omdat vermeerderingsbedrijven een vrij streng controleprogramma uitvoeren om deze bacterie te voorkomen. Een aantal jaren geleden was het probleem groot. Toen zijn er zelfs hele kassen door gerooid”, vertelt DLV- teeltvoorlichter roos Ben Hartog. Hij begeleidt twee vermeerderingsbedrijven. Gelijksortige ervaringen heeft Wim van der Ende, particulier teeltvoorlichter van het Tuinbouwadviesbureau Van der Ende.

Schoon uitgangsmateriaal

Beide voorlichters zien de onderstam als belangrijke besmettingsbron in het verleden. Hartog: “Het onderhoud van ‘Natal Briar’, dat wordt opgekweekt in Afrika, was een belangrijke besmettingsbron. Ook de ogen kunnen een besmettingsbron zijn. De kassen waar de ogen vandaan komen, moeten superschoon zijn. Daar zorgen de vermeerderers zelf voor. Hun eigen keuring is strenger dan de verplichte keuring voor het leveren van de ogen door Naktuinbouw.”

Van der Ende: “Bij het enten ontstaat een snijvlak. Deze beschadiging vormt een mogelijke ingang voor de bacterie. De bacterie groeit goed bij hogere temperaturen, zoals in de vermeerderingsfase.”

Hennie de Jong van Kordes Rozen vertelt dat zij en andere vermeerderingsbedrijven inderdaad hygiëne als hét grote toverwoord hanteren om problemen met *Agrobacterium* te voorkomen. “Onderstammen brengen in onze ogen de meeste risico’s met zich mee. We betrekken de onderstammen daarom alleen van Elite-velden met door de Nak gekeurd materiaal. Ondanks die



De bacterie *Agrobacterium tumefaciens* veroorzaakt gallen op de stengels en de wortels. Deze verstoren de groei van de planten. Links een gal op een stengel van roos, rechts op tomaat. Foto's: Mohamed Chettou, Groen Agro Control

keuring laten we iedere partij onderstammen die we binnen krijgen vanuit Afrika, nóg eens toetsen op *Agrobacterium*.

We toetsen soms, op verzoek van klanten, ook het ogenmateriaal in de kas vóórdat we de ogen knippen. We doen dan een eigen keuring nadat Naktuinbouw geweest is.”

Hygiëne

Verder doen Kordes Rozen en andere plantenkwekers er alles aan om de omgeving goed schoon te houden. De Jong: “We ontsmetten alles: scharen, messen, tafels, leidingen en dan nog een keer meer dan nodig is. We hopen dat dit afdoende is.”

Kordes Rozen heeft zelf nooit grote problemen gehad. De overlast in het verleden maakte ook dit vermeerderingsbedrijf extra waakzaam. “We zijn ons ervan bewust dat wij het ook kunnen oplopen. Sinds die tijd hebben we de extra testen van het onderhoud ingevoerd en ontsmetten we met een iets hogere chloorconcentratie onze leidingen.”

In de productiekassen bij kwekers is de kans op besmetting kleiner, hooguit via scharen tijdens het knippen. Voorlichter Van der Ende adviseert: “Als er toch een besmetting optreedt, is verwijderen van de zieke planten de eerste handeling en vervolgens hygiënisch werken.”

Hartog: “Vervang de stekers bij herplant of maak de stekers goed schoon met chloor. Werk in het besmette vak met aparte scharen en was de handen als je van een besmet naar een niet-besmet stuk gaat.”

Vervolgserie over bacteriën

Dit is het tweede artikel in een serie over bacteriën die soms voor veel ellende zorgen. Het eerste artikel staat in de uitgave van maart.