

Xanthomonas: besmettelijke bacterie

Binnen de bacteriegroep Xanthomonas zijn er veel soorten die plantenziekten veroorzaken. In de tuinbouw veroorzaken deze bacteriën problemen in onder andere anthurium en geranium, in tomaat, aardbei en kool. Alleen strenge hygiëne helpt.

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

De bacteriegroep dankt zijn naam aan de gele pigmentkleur. Xanthos betekent geel in het Grieks. De bacteriën kunnen zich voortbewegen met een zweepstaartje en kunnen geen sporen vormen. Bij alle Xanthomonas-ziekten geldt dat in een vergevorderd stadium ook verwelking, stengelrot en uiteindelijk sterfte kan optreden. Als op de blad- en stengellaesies slijm zichtbaar is, zijn de planten zeer besmettelijk.

Van anthurium tot kool

Elke (sub)soort van Xanthomonas heeft zijn eigen waardplant(en). Dit betekent bijvoorbeeld dat de bacterie die leeft op aardbei, geen koolplanten aantast en omgekeerd.

X. axonopodis pv. dieffenbachiae veroorzaakt bladplekkenziekten in anthurium, dieffenbachia en philodendron. Bij geranium kan X. hortorum pv. pelargonii, voor bladplekkenziekte zorgen.

X. campestris pv. vesicatoria is een quarantaine-organisme in tomaat en is ook zaadoverdraagbaar.

X. fragariae is verantwoordelijk voor de besmettelijke bladplekkenziekte én aantastingen in het rhizoom van aardbei. Bij verschillende koolsoorten veroorzaakt X. campestris pv. campestris zwartnervigheid.

Gemakkelijke verspreiding

Voor Xanthomonas geldt, net zoals voor veel bacterieziekten, dat deze onder warme en vochtige klimaatcondities en ongunstige plantcondities goed gedijt.



Xanthomonas geeft bij anthurium bladplekken.

Door spatwater en gewashandelingen kan de bacterie zich makkelijk verspreiden. Met name wondjes en huidmondjes zijn ingangspoorten. Vervolgens is aanraking met besmette handen, besmet water of gereedschap voldoende om ervoor te zorgen dat de bacterie zich gaat nestelen in de plant.

Strenge hygiëne

Alleen door strenge hygiënische maatregelen is deze bacterieziekte een halt toe te roepen. Zieke planten moeten in de hele keten zorgvuldig verwijderd worden. Op een aantal door Xanthomonas veroorzaakte plantenziekten is een quarantainestatus van toepassing. Daarom ziet de Plantenziektenkundige Dienst (PD) er op toe dat besmettingen met Q-organismen verwijderd worden.

De aard van de opgelegde maatregelen varieert per soort en is ook afhankelijk van de fase van opkweek en teelt. Ter ondersteuning van de hygiëneprotocolen bestaat er een gevoeligheidstoets voor verschillende Xanthomonas-soorten. De PD, NAKtuinbouw en een aantal private laboratoria kunnen verdachte planten toetsen.

Praktijkervaringen

Bart Vromans, adviseur aardbei bij adviesbureau HortiNova, zag hoe Xanthomonas fragariae enkele jaren geleden flinke uitval veroorzaakte. Volgens schatting was tot 30% van de vruchten van de buitenteelt onverkoopbaar door zwartverkleuring van de kroonblaadjes. In de bedekte teelt ontstond vooral schade door uitval van planten, die kon oplopen tot 30%.

“Door hygiënemaatregelen door de hele sector, is het probleem afgenomen. De belangrijkste maatregel is selectie van jonge planten op de vermeerderingsvelden, waar stekken voor de buiten- en binnenteelt van juli tot december worden opgekweekt. Daarna gaan ze de koelcel in tot het moment van opplanten. Nu de symptomen beter bekend zijn, onder andere een karakteristieke roodkleuring, kunnen telers de zieke planten al

in de opkweek verwijderen. Tijdens de productie is het belangrijk dat telers hun aangetaste planten afvoeren.”

De adviseur heeft dit jaar weinig aantastingen gezien bij telers. Later dit jaar is pas zichtbaar of er aantastingen zijn op de vermeerderingsvelden.

Volgens Hans van Eijk, adviseur snij-anthurium bij IMAC is Xanthomonas axonopodis pv. dieffenbachiae een niet te bestrijden, verraderlijke ziekte. “Het kan lang duren voordat symptomen zichtbaar



Bij aardbeien zijn aangetaste planten herkenbaar aan de rode stelen. Foto: Bart Vromans

worden. In die tijd kan de zeer besmettelijke ziekte zich wel verspreiden.”

Het probleem bij snij-anthurium is in Nederland aardig onder controle, maar een strak hygiëneprotocol blijft belangrijk.

“In de jaren tachtig waren er grote problemen met Xanthomonas op Hawaï. De teelt ging daar bijna helemaal verloren. Om besmetting te voorkomen, volgen we al vijftien jaar een strak hygiëneprotocol. Dit begint met goed uitgangsmateriaal. Anthura laat daarom het materiaal door NAKtuinbouw keuren en verkoopt alleen planten met een Elite-certificaat. Verder is hygiëne op het productiebedrijf belangrijk. Dat betekent een ontsmettingsmat vóór de kas, handen ontsmetten en een beschermende jas en overschoenen aan bij het betreden van de kas. Tijdens het werken in het gewas is het belangrijk om bij het lopen van de ene naar de andere afdeling de handen, voeten en mesjes te ontsmetten.”

Vervolgserie over bacteriën

Dit is het zesde en laatste artikel in een serie over bacteriën. De vorige artikelen staan in de uitgave van maart, april, mei, juni en augustus.