

Erwinia: een stinkend probleem

Erwinia is de veroorzaker van aantastingen met een vieze rotte eieren lucht. Het is een frequent voorkomende bacterie in veel tuinbouwgewassen. Deze ziekte, die zich onder bepaalde omstandigheden snel kan uitbreiden, is alleen door hygiënemaatregelen te voorkomen.

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

Erwinia zorgt alleen onder bepaalde condities, waaronder hoge luchtvochtigheid en hoge temperaturen, voor problemen. De kans op besmetting neemt sterk toe bij beschadigingen van vruchten en planten. Rottende vruchten en planten zijn dan mogelijke besmettingsbronnen.

De rotting kan plaatsvinden op bladeren, vruchten en stengelmerg, afhankelijk van het gewas en de bacteriesoort.

Veel Erwinia-soorten scheiden enzymen af die pectine en cellulose (belangrijke bestanddelen van de celwanden) af kunnen breken. Dit versnelt het rottingsproces aanzienlijk en verklaart waarom een aantasting zich zo snel kan openbaren. Aangetaste planten ruiken vaak naar rotte eieren.

Breed waardplantenbereik

Erwinia-soorten hebben een zeer breed waardplantenbereik. In de groenteteelt kunnen problemen voorkomen bij tomaat en paprika. In de sierteelt kan deze bacterie schade veroorzaken bij zantedeschia, sansevieria, yucca, dieffenbachia, kalanchoë, dahlia, begonia, geranium, cyclamen en orchidee in de vorm van wortel-, stengel-, zacht- en natrot.

Stengelrot bij tomaat



Bij stengelrot in tomaat verwelkt de plant bij de eerste oogst van de vruchten of daarna. Door het rotten van het merg in de stengel, kan deze plaatselijk hol en bruin worden. De symptomen lijken op een Pythium- of Verticilliumaantasting, alleen zijn de wortels meestal niet aangetast. De bacterie kan via verse, nog vochtige wonden een plant binnen dringen, bijvoorbeeld via snijvlakken. De bacterie kan zich verspreiden van

aangetaste naar gezonde planten via gewashandelingen, waarbij met niet ontsmette mesjes gesneden wordt, onder vochtige en warme condities.

Paprika



Bij paprika kan Erwinia steeltjes-, stengel- en vruchtrot veroorzaken. Wanneer het steeltje na het snijden van de paprika te lang nat blijft, kan deze bacterie binnendringen en na-oogstrot veroorzaken en zo grote kwaliteitsproblemen veroorzaken. Bij het snijden van blad en te lang nat blijven van het snijvlak kan deze bacterie de stengel binnendringen en daar stengelrot veroorzaken. De symptomen bij vruchtrot door Erwinia lijken sterk op een binnenrotaantasting door Fusarium.

Potplanten

Ook bij potplanten veroorzaakt Erwinia stengelrot. Verkleuringen op de stengel en bacterieslijm zijn de eerste symptomen. Uiteindelijk kan de hele plant gaan rotten en/of verwelken.

Dezelfde stammen die bij potplanten stengelrot veroorzaken, kunnen ook zorgen voor rotvlekken en verkleuringen op de bladeren. Infectie vanuit de bladeren kan ook tot sterfte van de plant leiden.

Hygiënische maatregelen

Erwinia overleeft in grond, op plantresten en in aangetaste planten. Deze bacteriën kunnen geen sporen vormen. Ze hebben flagellen waarmee ze zich kunnen voortbewegen. Besmetting via voedingswater is nog niet waargenomen.

Er zijn geen bestrijdingsmiddelen toegelaten. Daarom is deze ziekte alleen met hygiënische maatregelen te voorkomen of onder controle te houden. Bij aantasting geldt:

- verwijder aangetaste planten of vruchten;
- ontsmet mesjes rond de aangetaste plek, gebruik handschoenen per rij of vak en ontsmet de mesjes minimaal één keer per pad.

Praktijk

“Erwinia kan voorkomen in phalaenopsis en zantedeschia. Als de interne kwaliteit van het uitgangsmateriaal, de bedrijfs-hygiëne en de groeiomstandigheden (het klimaatregeling en de bemesting) goed zijn, hoeft het geen probleem te zijn”, vertelt potplantenvoorlichter Bonte de Jong. In het verleden zag hij bij dieffenbachia regelmatig behoorlijke uitval door deze bacterie. Dat is nu niet meer aan de orde door een betere bedrijfshygiëne en betere groeiomstandigheden, daardoor is het gewas gezonder.



De Jong: “Bij de meeste potplantengewassen begint de aantasting in het blad. Alleen in cyclamen en zantedeschia zie je aantasting het meest op de afscheiding lucht/grond (knol) ontstaan.”

Frank Florus van het Vlaamse tuinbouwadviesbureau Lycopersicon ziet de laatste jaren meer problemen in tomaat met bacterieziekten, zoals Erwinia, Pseudomonas, Xanthomonas en ook Clavibacter. “Als de plant te weelderig groeit en er ontstaan wekere cellen, krijgen bacteriën alle kansen. Ze gaan naar binnen via beschadigingen, zoals bij blad breken. Een goede teeltwisseling is voldoende om Erwinia uit te bannen.”

Vervolgserie over bacteriën

Dit is het vijfde artikel in een serie over bacteriën die soms voor veel ellende zorgen. De vorige artikelen staan in de uitgave van maart, april en mei en juni.