

Risicobepaling van Xanthomonas verspreiding in de aardbeivermeerdering

Thema: Innovaties duurzame gewasbescherming

BO-12.03-003.02-009

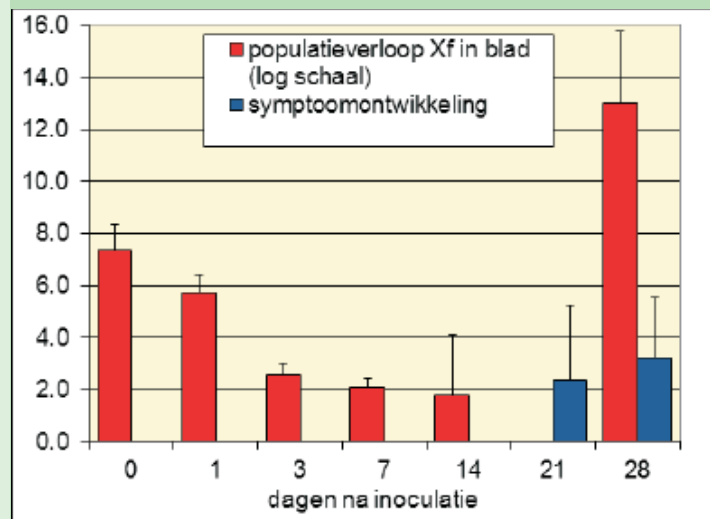
Probleem

Xanthomonas fragariae (Xf) is de veroorzaker van een bladvlekkenziekte in aardbei. De bacterie heeft een quarantaine status in de aardbeivermeerdering (EPPO A2). Dit betekent dat besmettingen met Xf kunnen leiden tot verregaande beheersmaatregelen. Daarnaast veroorzaakt Xf in deze teelt veel economische schade. Kennis ontbreekt over de verspreiding en overleving van de bacterie.

Onderzoek

In dit onderzoek wordt het risico op verspreiding van Xf vanuit geïnfecteerde planten met en zonder symptomen bepaald, en ook bij besmetting van gereedschappen.

- Surveys naar Xf in vermeerderingsmateriaal zijn uitgevoerd met een TaqMan PCR-detectietoets
- Het populatieverloop van Xf op aardbeiblader is vastgesteld met een groen fluorescent (lichtgevend) gemerkte stam
- De invloed van bladbeschadiging op infecties met Xf is bepaald
- De overleving op ijzer is vastgesteld met uitplaattechnieken



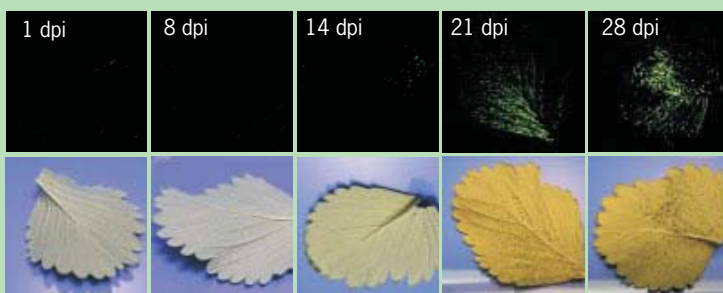
Populatieverloop van Xanthomonas bacteriën in blad in relatie tot symptoomontwikkeling.

Resultaten

- Ook in 2010 komen besmettingen voor in symptoomloos vermeerderingsmateriaal
- Xf gaat het blad via de huidmondjes binnen en heeft geen bladwonden nodig. Xf overleeft slecht op het blad
- Bij het ontstaan van symptomen lekken bij natte omstandigheden grote aantallen Xanthomonas bacteriën naar buiten
- Xf blijft op ijzer tenminste drie weken in leven

Praktijk

- TaqMan PCR-detectietoets kan een goed hulpmiddel zijn bij de keuring van vermeerderingsmateriaal
- Aardbeiplanten met symptomen zijn bij vochtig weer zeer besmettelijk. Geïnfecteerde planten zonder symptomen zijn weinig infectieus
- Gereedschappen moeten regelmatig ontsmet worden, omdat de bacterie Xf lang kan overleven op ijzer



Xanthomonas bacteriën (zichtbaar gemaakt met groene fluorescentie) nemen pas bij het ontstaan van symptomen in aantal toe (dpi = dag na inenting).

Jan van der Wolf, Pieter Kastelein, Marjon Krijger & Bert Evenhuis

Contact: Jan van der Wolf
Plant Research International
Postbus 69, 6700 AB Wageningen
T 0317 48 05 98 - F 0317 41 80 94
jan.vanderwolf@wur.nl - www.pri.wur.nl

Dit project is onderdeel van BO-programma
Verduurzaming Plantaardige Productieketen van het
ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie