



Beheersing van Erwinia vruchtrot in paprika

Rozemarijn de Vries, Jantineke Hofland-Zijlstra

Achtergrond

De bacterie, Erwinia kan vruchtrot veroorzaken in paprika en is te herkennen aan de ingezonken, waterige vruchten (zg. theezakjes of ploffers). Naast vruchtrot kan deze bacterie ook steeltjes- en stengelrot veroorzaken. In de teelt vormen de vruchtsteel en bloembodem het eerste infectiepunt. In de naooogst is er een hoog risico op verspreiding vanuit aangetaste vruchten. Zowel groene als rijpe vruchten kunnen worden aangetast. Infectie kan zeer snel (2-6 dagen) verlopen bij vochtige condities (RV 95%) en hoge temperaturen (opt. temp. 23 °C).

Doelstellingen

- Kennisinventarisatie beheersmaatregelen Erwinia.
- Praktijkinventarisatie Erwinia vruchtrot.
- Praktijkbemonstering op mogelijke infectiebronnen.
- Beheersmaatregelen toetsen om Erwinia vruchtrot te voorkomen.
- Rol fruitvliegjes onderzoeken bij het infectieproces van Erwinia.

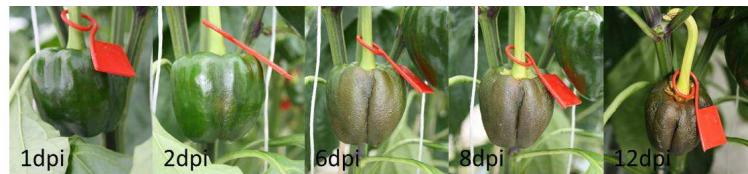
Kennis- en praktijkinventarisatie

- Preventieve maatregelen belangrijk: hygiëne(!), voorkom bijv. contact met gronddeeltjes (gronddoek) en verwijder gewasresten.
- Voorkom vochtige teeltcondities en plantstress.
- Een potentieel interessante antagonistische bacteriegroep is naar voren gekomen die als endofyt in de plant kan groeien, daarbij als stoorzender functioneert en voorkomt dat Erwinia toxische enzymen gaat produceren.
- Bij bemonstering op een paprikabedrijf werd de Erwinia bacterie (*E. carotovora* subsp. *carotovora*) op veel plekken teruggevonden.



Kasproeven met biologische bestrijders

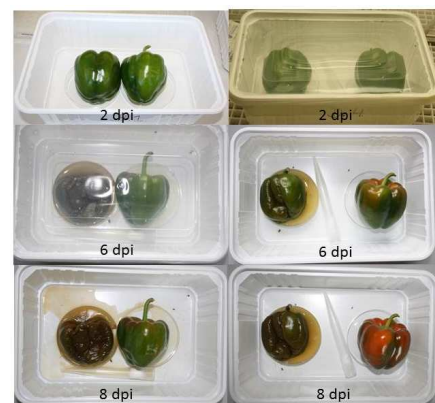
- Antagonistische bacteriën PRI exp. 1 en E-nema exp. 1 zijn als aangietbehandeling toegediend voordat kunstmatige infectie op vruchten plaatsvond (met enkele uren tussentijd en tot 4 weken erna).
- Geen aantoonbaar effect in het voorkomen of verminderen van vruchtinfectie door Erwinia. Zeer lage aantallen antagonist teruggevonden in planten.
- Door de kunstmatige inoculatie is natuurlijke barrière al omzeild en wordt al een hoge sporendruk opgebracht die de celwandafbrekende toxines al in voldoende mate afscheiden (zie Figuur 2).



Figuur 2. Zeer snelle ziekteontwikkeling van Erwinia geïnfecteerde vruchten, binnen 2 dagen al duidelijke ingezonken plekken zichtbaar.

Rol van fruitvliegjes bij verspreiding

- Erwinia kan zowel groene als rode vruchten aantasten.
- Bij lage RV condities (70%) geen overdracht van Erwinia bacteriën vanuit besmette vruchten naar gezonde vruchten, zelfs niet bij direct contact, tegen beschadigde en ingekerfde vruchten aan of met rondvliegende fruitvliegjes in de buurt.



Figuur 3. Het ziekteverloop van groene paprikavruchten met fruitvliegjes en Erwinia geïnfecteerde vrucht (links) en gezonde vrucht (rechts) een aantal dagen na kunstmatige infectie met Erwinia (aangegeven in dpi).

Conclusies

- Hygiëne blijft erg belangrijk om infectie te voorkomen
- Voorkom vochtige teeltcondities en plantstress.
- Rol van fruitvliegjes lijkt minder van belang te zijn in overbrenging.
- Potentie van biologische beheersing van Erwinia nog niet duidelijk.

