

# PepMV in praktijk en onderzoek

Rob Meijer, Wageningen UR Glastuinbouw



# PepMV in de praktijk: geschiedenis

## *Potexvirus*

- Ontdekt op gewas pepino en beschreven: Zuid Amerika 1974
- Eerste verschijnen in Spanje: 1999
- Eerste verschijnen in NL : 1999

# Virussyntptomen



Zwakke stam 1066, bijna symptoomloos



Mozaïek op blad



Pepinoprint



Necrose (afgestorven plekken)  
op blad)

# Stammen in de praktijk in NL

- 1999: EU
- 2007: PE (Peru) na introductie van V1
- 2005: CH2 (Chili)
- 2007: US1(USA) niet in NL, gevonden op Canarische eilanden



# Inventarisatie PepMVstammen (NL,2008)en ha

- EU 7%
- PE 4%
- CH2 34%
- EU met CH2 31%
- PE met CH2 24%
- US1 n.a.

Opp tomaat totaal	1500 ha
Opp proefbesmetting	400 ha
Opp besmet met PepMV (schatting)	90 % of meer

# Conclusie

- PepMV is en blijft in NL , behalve als.....



# Schade(€) door PEPMV in tomaat per ha

## Uitgangspunten

- Productie 55kg/m<sup>2</sup>
- Middenprijs 0,80€/kg

- Productieverlies 1% 4400€/ha  
2% .....etc

# Beheerstrategieën PepMV

- Hygiëne
- Cross-protectie met bekende zwakke stammen of zelf
- Teeltmaatregelen (bv klimaatsturing) om effecten en verspreiding te minimaliseren
- Geen
- Cross protectie én hygiëne



# Onderzoek PepMV

- Hygiëne
- Cross-protectie
- Genetische basis van plantsymptomen
- Schade en Pest Risk Analysis: PEPEIRA (EU project)



# Onderzoek hygiëne

- 1999 -2000 Ontwikkeling van een hygiëne-protocol:  
[www.groeservice.nl](http://www.groeservice.nl)
- 2008 Praktijknetwerk: Hoe vrij blijven of vrij komen van PepMV?
  - 7 deelnemers (10 locaties)
  - 2 deelnemers 2 weken na planten symptomen
  - 3 locaties (2 deelnemers) vrij gebleven
  - Inperken besmetting binnen de teelt niet gelukt.

# Onderzoek PepMV, Rassen en Teelt en EU stam

- 2001-2003 onderzoek met EU-stam
  - Gevoeligheid van rassen
  - PepMV en Verticillium
  - Variabiliteit van het virus
  - Verloop van virusconcentratie
  - Tijdstip van infectie en schade

# Onderzoek Cross-protectie

- 2003: Hoe infecteren?
- 2004-2006: Selectie zwakke stam en uittesten  
Situatie: Stammen EU en PE  
Conclusie: Cross protectie door EU/PE tegen EU/PE werkt
- v.a. 2006: situatie veranderd door opkomst CH2
- 2008: V1 beschermt niet tegen sterke CH2  
Biotests Selectie 2 zwakke CH2
- 2009: Teeltproef geselecteerde zwakke CH2

# Onderzoek Genetische basis plantsymptomen

- Grote variatie in heftigheid symptomen door genetische verschillen tussen virusvarianten
- Vraag: Kunnen we de agressiviteit van een virusvariant meten of voorspellen?
- Waarom?: Weten is kunnen managen

# Onderzoek Genetische basis plantsymptomen

## Doel

- Ontwikkeling test voor precieze bepaling van virusstam en heftigheid
- Selectie van een zwakke stam met bekende eigenschappen
- Kwaliteitscontrole zwakke stam

# Onderzoek Genetische basis plantsymptomen

## Resultaten

- Kunstmatig virus met genetische informatie van CH2 stam
- Kunstmatig virus is infectieus en geeft duidelijke symptomen
- Verder onderzoek naar genetische basis mogelijk

# PEPEIRA: Schade en Pest Risk Analysis: EU-project

- Huidige situatie: Quarantaine-status op besmette zaden
- Status staat ter discussie binnen Europa
- 2008-2009: Risico's van PepMV voor EU tomatensector
- Partners kasproeven: NL, UK, HO, SP
- Partners zaadoverdraagbaarheid: diverse EU landen



# Toekomstig onderzoek PepMV ?

Voor vrij-blijvers en besmetters

- Zoeken, selecteren en testen zwakke CH2
- Introductie van PepMV-sneltest voor telersgebruik
- Ontwikkelen test voor bepaling agressiviteit virus
- Teeltmaatregelen voor inperken gevolgen van een infectie met name CH2
- Gerichte selectie van een stabiele zwakke stam

# Bedankt voor uw aandacht

© Wageningen UR

