

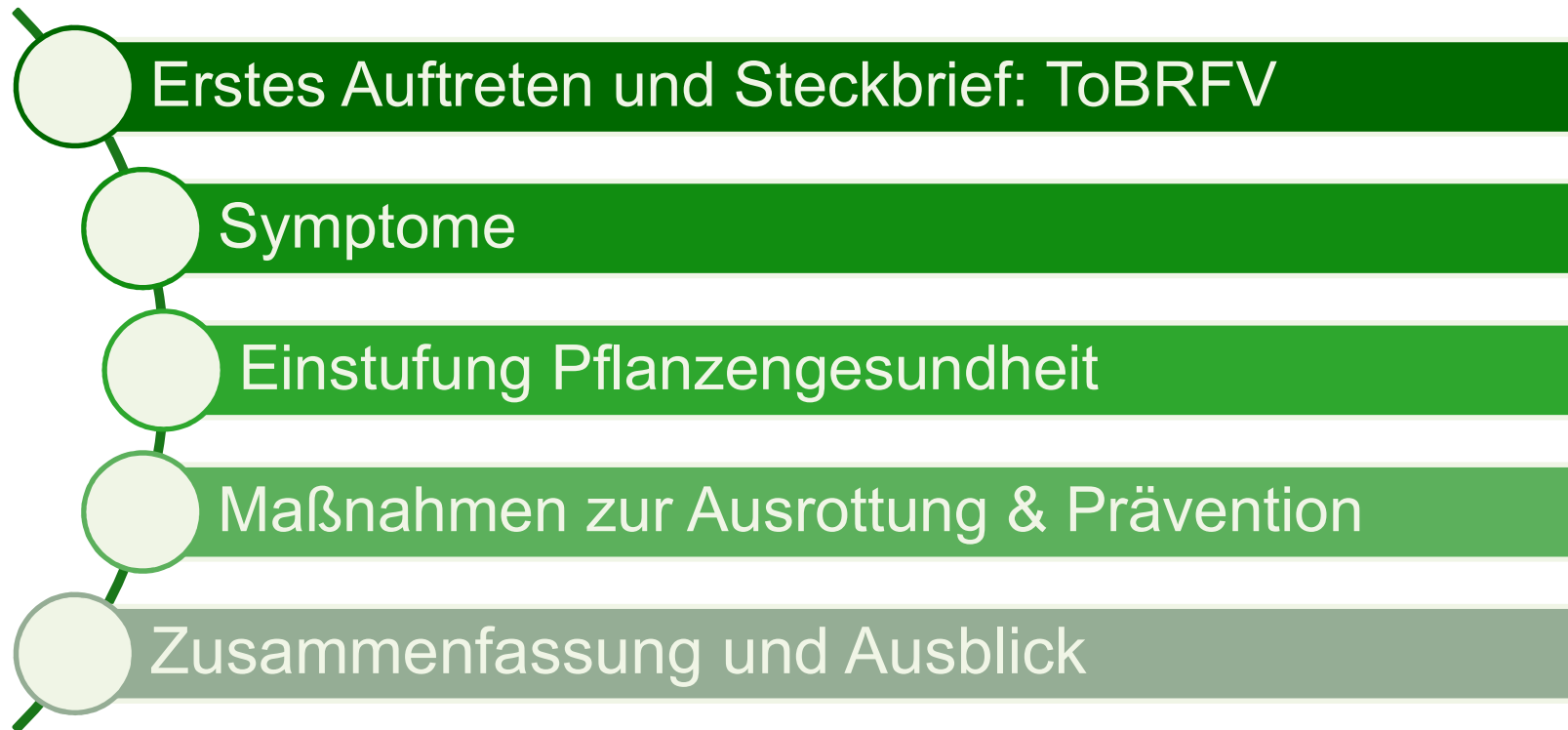
# Auftreten und Ausrottung des Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) in Tomatenbetrieben in Nordrhein-Westfalen

M. Leucker, M. Heupel, G. Renker, H. Scholz-Döbelin, E. Richter

Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer NRW



## Gliederung



## ToBRFV Steckbrief

- Tomato Brown Rugose Fruit Virus = ToBRFV auch „**Jordan Virus**“
- Vorkommen: Türkei, Mexico, China, Israel, UK, viele EU Länder...
- Wirte: Nachtschatten-, Fuchsschwanz-, Gänsefußgewächse
- **Gruppe der Tobamoviren**  
(wie CGMMV, TMV & ToMV)
- **Sehr persistente und infektiöse Pflanzenviren**
- **Leicht mechanisch übertragbar**



## ToBRFV in NRW

- Ausbreitung von Virussympptomen im Jahr 2018 in Tomatenbetrieben am Niederrhein
- In symptomatischen Pflanzen wurden elektronenmikroskopisch und mit ELISA Tobamoviren detektiert
- Mit RT-PCR + Sequenzierung konnte eindeutig ToBRFV diagnostiziert werden (Menzel *et al.*, 2019)
- Betroffen waren sieben Tomatenbetriebe mit insgesamt ca. 25 ha Anbaufläche





## ToBRFV Symptome

### Sortenabhängig

- Typische Mosaikscheckung



- Kümmerwuchs
- Blätter: kleiner, gewölbt, leicht eingerollt
- Vergilbungen + Welke
- Später: Absterben



## ToBRFV Fruchtsymptome

z.B. 'Romanella' & 'Lyterno'

- Gelbe Flecken, fehlende Ausreife
- Deformationen der Früchte



z.B. 'Juanita'

- Bleiben orange, färben nicht mehr rot
- Kaum gelbe Flecken

## ToBRFV Symptome

### Aufgetretene Symptome bei Tomaten:

- **Mosaikartige Verfärbungen** der Blätter
- **Aufwölben** der jungen Blätter und **Kümmerwuchs** (schmale oder kleinere Blätter)
- **Welke + Vergilbung** der ganzen Pflanze, dann Absterben ('Juanita', 'Summer Sun')
- **Nekrosen** der Kelchblätter ('Lyterno') oder (Blatt)stielen
- Fruchtsymptome:  
gelbe Flecken ('Romanella') oder  
fehlende Ausfärbung ('Juanita')  
→ befallene Früchte werden unverkäuflich

## ToBRFV Symptome



### Aufgetretene Symptome bei Paprika:

- Blattsymptome: Deformation, Vergilbung und Mosaik
- Fruchtsymptome: gelbe oder braune Bereiche oder grüne Streifen, Deformation, Nekrosen



## Pest-Risk-Assessment des JKIs

- großes Schadpotenzial für Tomatenproduktion  
→ erhebliches phytosanitäres Risiko für DE und MS
- Einstufung als potenzieller Quarantäneschaderreger (geregelt Schaderreger) für D

**Ziel: Kontrolle und Bekämpfung mit dem Ziel der Ausrottung**

## EU-Durchführungs-VO 2020/1191 zu ToBRFV

- Gültig ab August 2020, ersetzt EU-Durchführungsbeschluss 2019/1615
- **Meldepflicht von Auftreten und Verdacht in EU**
- **Amtliche Kontrollen** bei **Tomaten und Paprika**
- Regelungen, um **Verbreitung über Samen und Jungpflanzen** zu verhindern

**Ziel: Einschleppung und Verbreitung  
des Virus verhindern**

## Maßnahmen zur Ausrottung

- Befall war entsprechend § 4a Pflanzenbeschauverordnung zu tilgen
- Befallene **Pflanzen** und **Substrate** wurden **vernichtet**
- **Reinigung und Desinfektion** der Gewächshäuser wurden durch den Pflanzenschutzdienst (PSD) begleitet
- Maßnahmenkatalog und Informationen für Betriebe
- 2019 waren sämtliche **Probenuntersuchungen** (Jungpflanzen + Kulturpflanzen) **negativ**

## Maßnahmen zur Prävention



Marlene Leucker, Pflanzenschutzdienst



## Zusammenfassung und Ausblick

- Jordan Virus hat sich schnell verbreitet:
  - Im Betrieb, in der Region, in der EU
- Schnelles, besonnenes und konsequentes Handeln nötig bei Verdacht/Befall
- Virus konnte in allen betroffenen Betrieben in NRW wieder ausgerottet werden



## Offene Fragen

- Verbreitung über Kistenpool, Gießwasser
- Wirksamkeit von Dämpfung, Kompostierung, Dekontamination Bodens
- Mittel/Verfahren zur Behandlung von Saatgut & Pflanzen

...uvm.

**Projekt VIRTIGATION:** Neu auftretende Viruserkrankungen bei Tomaten und Gurken: Einführung von Minderungsstrategien für ein nachhaltiges Krankheitsmanagement ab 2021

(EU Programm: Horizon 2020, Sustainable Food Security)



## Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

**Dr. Marlene Leucker**

Landwirtschaftskammer NRW, Pflanzenschutzdienst  
Pflanzenschutz im Gemüsebau und Warndienst

Gartenstraße 11  
50765 Köln-Auweiler  
Telefon: 0221 5340-480



E-Mail: [marlene.leucker@lwk.nrw.de](mailto:marlene.leucker@lwk.nrw.de)

