

## Factsheet ToBRFV

November 2019

### 1. ToBRFV (Tomato brown rugose fruit virus)

Het plantenvirus Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV) behoort tot het geslacht van de Tobamovirussen waar ook tomatenmozaïekvirus (ToMV) en tabaksmozaïekvirus (TMV) toe behoren.

### 2. Verspreiding

Het ToBRFV is een mechanisch overdraagbaar virus. De overdracht van dit virus vindt met name plaats bij gewashandelingen als dieven, draaien en oogsten, maar ook via besmet materiaal zoals mesjes, scharen, kleding, sieraden en fust is verspreiding mogelijk. Ook insecten zoals hommels kunnen dit virus verspreiden in de kas. Verder kan het virus via besmette vruchten en plantmateriaal worden verspreid. Het virus kan overleven in water, grond, resten plantaardig materiaal en waardplantenzaden en in de grond. Strikte hygiëne is daarom van groot belang. Voor andere, al langer bekende Tobamovirussen is overdracht via zaad en water een route. Het is aannemelijk dat dit ook voor ToBRFV geldt maar dat is nog niet vastgesteld.

### 3. Kenmerken

Kenmerken zijn o.a. nervvergeling en diepnervigheid op de bladeren en op de vruchten gele vlekken die deels ook ingezonken kunnen zijn. Met name in de jongste bladeren treedt mozaïek vorming op.

Kijkende naar de foto's hieronder dan lijken de blad en vruchtsymptomen ook wel wat op die van pepinomozaïekvirus (PepMV) en tomatenbronsvlekkenvirus (TSWV). Het gevaar is dat het virus daardoor moeilijk te herkennen is. PepMV komt natuurlijk in Nederland voor en ongetwijfeld blijft dat niet altijd symptomeloos (symptomen worden door heel veel factoren bepaald).

#### Bladsymptomen



Gebobbeld blad



Geelnervigheid



Gecombineerde bladsymptomen

### Vruchtsymptomen



Dofheid, begin van ruwe (geribbelde) vruchten



Bruine vlekken op onrijpe vruchten



Gele vlekken op rijpe vruchten

#### 4. Impact

Het is vastgesteld dat ToBRFV door de huidige Tm2-2 en Tm1 resistenties in tomaat breekt. Dat betekent dat in principe (bijna) alle Nederlandse tomatenrassen vatbaar hiervoor zijn. Paprika wordt ook als waardplant genoemd als deze geen resistentiegenen bevat tegen het tobamovirus. De meeste gangbare paprika rassen in Nederland zijn resistent tegen ToBRFV. Er zijn dan ook geen uitbraken in paprika bekend. Daarnaast wordt ook een aantal andere planten zoals Petunia en onkruiden waaronder Chenopodium-soorten (ganzenvoet) en Solanum nigrum (zwarte nachtschade) als waardplant genoemd. Aubergine en aardappel zijn geen waardplanten.

ToBRFV vormt net als andere plantenvirussen geen enkel gevaar voor de volksgezondheid. Wel kan het virus een negatief effect hebben op de productie(omvang) in de tomatenteelt en kan het leiden tot kwaliteitsverlies. Aangetaste tomatenvruchten kunnen gele en bruine vlekken vertonen. Die zijn niet op de markt te brengen; ze voldoen niet aan de kwaliteitsstandaarden.

#### 5. Maatregelen

Strikte hygiënemaatregelen zijn de enige manier om aantasting te voorkomen. De invulling is per bedrijf verschillend. Wij adviseren teeltbedrijven om met een specialist een eigen plan van aanpak te maken gericht op preventie, voorkomen verspreiding bij vaststelling en eliminatie bij teeltwissel.

#### 6. Melden

In september 2019 zijn de nieuwe noodmaatregelen ter voorkomen en bestrijden van ToBRFV gepubliceerd door de Europese Commissie. Deze regels zijn van kracht vanaf 1 november 2019. Daarop vooruitlopend heeft de NVWA ToBRFV in Nederland Q-waardig verklaard per 4 oktober 2019 (publicatiedatum 10 oktober 2019) en daarmee geldt voor een ieder meldplicht bij vermoeden van besmetting. Dit kan via de website van de [NVWA](https://www.nvwa.nl) of via 0900-0388.

#### 7. Websites met informatie

- [tuinbouwalert.nl/dossiers/tobrfv-in-tomatengewas](https://tuinbouwalert.nl/dossiers/tobrfv-in-tomatengewas) (NL)
- [nvwa.nl/onderwerpen/plantenziekten-en-plagen/tomato-brown-rugose-fruit-virus-tobrfv](https://nvwa.nl/onderwerpen/plantenziekten-en-plagen/tomato-brown-rugose-fruit-virus-tobrfv) (NL)
- [gd.eppo.int/taxon/TOBRFV](https://gd.eppo.int/taxon/TOBRFV) (EN)
- [norsec.com/pdf/Tomato\\_Disease.pdf](https://norsec.com/pdf/Tomato_Disease.pdf) (EN), pagina 114-115 stukje info+foto
- [fhalmeria.com/noticia-26119/un-nuevo-virus-detectado-en-jordania-y-mexico-seria-amenaza-para-el-tomate-almeriense](https://fhalmeria.com/noticia-26119/un-nuevo-virus-detectado-en-jordania-y-mexico-seria-amenaza-para-el-tomate-almeriense) (ES)