



Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) - „Jordan-Virus“

Ausgangslage

«Der Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV) ist 2014 erstmals in Israel aufgetreten. Seither kam es unter anderem zu Ausbrüchen in Deutschland, Italien und Grossbritannien. Das Virus befällt Tomaten und Paprikapflanzen und löste bis jetzt vor allem im Tomatenanbau grosse Schäden aus. Für die menschliche Gesundheit besteht jedoch keine Gefahr.

Situation in der Schweiz

Aktuell ist in der Schweiz kein Befall bekannt. Da allerdings das benachbarte Ausland betroffen ist, gilt als oberstes Ziel, eine Einschleppung und Ausbreitung des Virus in die Schweiz zu verhindern. Seit Januar 2020 ist ToBRFV in der Schweiz als potentieller Quarantäneorganismus geregelt und ist daher melde- und bekämpfungspflichtig.» (Quelle: Agroscope Merkblatt Nr. 102 / 2019 www.jordanvirus.agroscope.ch)

Warum ist das Jordan-Virus so gefährlich?

Das Jordan-Virus gehört zur Gruppe der Tobamo-Viren, die sich extrem leicht mechanisch übertragen lassen und sich durch eine hohe Persistenz und großes Schadpotenzial auszeichnen. Hier sind auch das TMV (Tabakmosaikvirus) und das ToMV (Tomatenmosaikvirus) einzuordnen. Die gegen diese beiden Virenarten erfolgreichen Sortenresistenzen sind jedoch gegenüber dem Jordan-Virus bei Tomaten unwirksam. Bei Paprika beobachtet man eine Teilwirkung (nach derzeitigem Stand werden Sorten bzw. Unterlagen mit den Resistenzgenen TMO, TM2 und TM3 nicht von ToBRFV befallen).

Tobamo-Viren zählen zu den gefährlichsten Pflanzenviren, denn sie sind:

- ausserordentlich langlebig: nach 50 Jahren noch infektiös in getrocknetem Pflanzensaft
- höchst aggressiv und ansteckend: auch stark verdünnt noch infektiös
- sehr persistent auf glatten Oberflächen: noch 3 Monate lang infektiös
- sehr hitzestabil: nach 10 min bei > 90 °C teils noch infektiös

Aufgrund der häufigen Kulturarbeiten und der langen Kulturdauer sind daher Intensivkulturen von Tomaten und Paprika besonders gefährdet.



Wie breitet sich das Virus aus?

Befallene Pflanzen zeigen meistens eine mosaikartige Verfärbung an den Blättern und gelbe Flecken auf den Früchten. Das Virus kann sich zunächst aber auch latent ausbreiten, also ohne dass sich sichtbare Symptome zeigen.

Hauptüberträger sind:

- Hände, Kleidung, Haare
- Messer, Scheren
- Kisten, Transport- und Hubwägen, etc.

Zudem wird ToBRFV über Samen, Jungpflanzen, Unkräuter und in geringerem Umfang durch Drainagewasser übertragen. Auch Hummeln verbreiten die Viruspartikel im Bestand.

Was wird unternommen, um einen Befall zu verhindern?

Vorbeugende Massnahmen

- Produzentinnen und Produzenten müssen nachweislich gesunde Jungpflanzen und Samen verwenden. Dies wird über den Pflanzenpass sichergestellt.
- Strikte Hygienemassnahmen sind erforderlich (Bspw. Schutzanzüge für alle Gewächshausbesucher, Desinfektionsmatten, [Agroscope Merkblatt Nr. 102 / 2019](#) und [Agroscope Merkblatt Nr. 70 / 2018](#) Vorbeugende Massnahmen und Desinfektion in Gewächshäusern beachten).

Was passiert bei einem Befall in der Schweiz?

Gemäss Art. 13, 2 PGesV ergreift der zuständige kantonale Dienst so schnell wie möglich die vom zuständigen Bundesamt bestimmten Massnahmen. Da die Umsetzung in der Verantwortung der Kantone liegt, können die Massnahmen theoretisch unterschiedlich ausfallen. Der VSGP ist in Kontakt mit den zuständigen Behörden, um ein koordiniertes Vorgehen sicherzustellen.

Bekämpfungsmassnahmen werden von den kantonalen Pflanzenschutzdiensten unter Berücksichtigung der Befallssituation geprüft und angeordnet und mit dem Betrieb besprochen. Sie können die folgenden Massnahmen umfassen:

- Infizierte Pflanzen und ihre Nachbarpflanzen müssen unverzüglich aus der Produktion entfernt und verbrennt werden.
- Virusbefallene Pflanzen(teile), Substrat oder auch Früchte niemals auf dem Kompost oder Feld entsorgen!
- Bei der Räumung dürfen keine anderen Pflanzen berührt werden.



- Werkzeuge und andere Ausrüstung müssen nach gründlicher Reinigung mit Menno Florades desinfiziert werden.
- Auch die ausgeräumten Flächen müssen desinfiziert werden.
- Für Jungpflanzenbetriebe ist der Bund (EPSD) für Anordnung und Umsetzung der Massnahmen selbst verantwortlich.

Rasches Handeln bei Befallsverdacht wichtig!

Entscheidend ist, schnell und konsequent zu reagieren. Bleibt der Befall auf wenige Pflanzen, Reihen oder Teilbereiche des Gewächshauses beschränkt, kann es durch richtiges Handeln gelingen, den Befall zu tilgen (ist im Herbst 2018 in Nordrhein-Westfalen gelungen!).

Erste Massnahmen bei Verdacht

- Kantonaler Pflanzenschutzdienst KPSD des Kantons oder die kantonale Fachstelle für Gemüsebau informieren. Auch der Verdacht ist meldepflichtig!
- Verdachtsbereich absperren, kein Betreten der betroffenen Reihen bis Probeergebnis da ist
- Hummelkästen im Verdachtsbereich schließen (auf "in"= nur Einflug stellen), denn Hummeln übertragen nachweislich das Jordan-Virus
- Proben ziehen für Untersuchung auf ToBRFV:
 - Pflanzen direkt an Ort und Stelle in Plastiksack verpacken, Verdachtsmaterial niemals unverpackt durch den Betrieb tragen!
 - Hygiene beachten => Einmal-Schutzkleidung, Arbeitswerkzeuge gut desinfizieren
 - Stelle markieren

Kontaktpersonen für weitere Informationen:

Fanny Duckert

Bereichsleiterin Anbautechnik / Labels

E-Mail-Adresse: fanny.duckert@gemuese.ch

Telefon: 031 385 36 31

Michael Amstalden

Bereichsleiter Markt / Politik

E-Mail-Adresse: michael.amstalden@gemuese.ch

Telefon: 031 385 36 35