

Maladie bronzée de la tomate

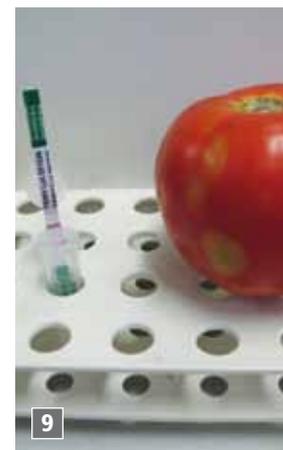
Tomato spotted wilt virus, TSWV

Olivier Schumpp et Céline Gilli

Symptômes

La maladie bronzée de la tomate forme une large gamme de symptômes selon la plante hôte, l'âge et les conditions environnementales des cultures. La souche virale détermine également le type de symptômes.

- Sur feuilles de tomate, l'apparition de plages brunâtres est à l'origine du nom du virus (fig. 1 et 2). Ces taches évoluent en brûlures et peuvent apparaître sur les tiges ou pétioles. Certaines variétés forment, à la place de ces symptômes typiques, des enroulements, une coloration bleue (fig. 3), un gaufrage (fig. 4), des taches localisées (fig. 5 et 6), des nécroses et/ou un nanisme des plantes.
- Sur fruits mûrs, les symptômes se présentent principalement sous forme de décolorations irrégulières (fig. 7) ou circulaires (fig. 8) de couleur jaune-orange, parfois accompagnées de nécroses. Il n'y a pas de symptômes communs à toutes les situations et la plupart des manifestations peuvent être associées à d'autres maladies (bactériennes ou fongiques) ou à des stress physiologiques.
- Les bandelettes de détection de type AgriStrip® permettent un diagnostic de terrain simple et efficace réalisable par les producteurs directement sur leur site de production. La distribution de ce virus dans la plante étant très variable, l'échantillon à tester doit être constitué de plusieurs prélèvements réalisés sur différentes parties d'une même plante (fig. 9).



Introduction

La première description de cette maladie en Europe date de 1931. Son développement important depuis les années 80 coïncide avec l'introduction du vecteur principal, le thrips *Frankliniella occidentalis*. Sa présence en Suisse est documentée depuis 1994 dans le canton de Vaud. Elle sévit régulièrement au Tessin et les zones contaminées sont en expansion.

L'agent responsable de la maladie est le *Tomato spotted wilt virus* (TSWV). Le TSWV est un organisme réglementé par l'ordonnance sur la protection des végétaux avec obligation de contrôle. L'importation et la dissémination de plantes contaminées sont interdites. Les semences ne font pas l'objet d'une réglementation particulière.

Transmission et dissémination

Le virus est transmis localement par les thrips. Le virus est acquis au stade larvaire et persiste dans l'insecte tout au long de sa vie. La transmission aux plantes n'est réalisée que par les adultes. Le virus est également transmis par greffage, notamment par un porte-greffe contaminé.

Le virus est disséminé à longue distance par le transport de matériel contaminé. La transmission du TSWV par les manipulations, les outils, le pollen ou les semences est considérée comme négligeable ou nulle.

Dommages et risques

Le TSWV est classé au second rang des virus les plus importants pour l'agriculture au niveau mondial. Les pertes se chiffrent en milliards de dollars et concernent de nombreuses cultures (tabl. 1).

Impressum

Copyright: 2014, Agroscope, www.agroscope.ch

Rédaction: Olivier Schumpp et Céline Gilli

Photos: Agroscope

Edition: Amtra, www.revuevitiarbohorti.ch

Tableau 1 | Principales plantes maraîchères et ornementales contaminées par le TSWV

Plantes maraîchères		
Aubergine	Laitue	Haricot
Poivron	Endive	Pois
Concombre	Courge	Epinard
Choux	Bette	Céleri
Plantes ornementales		
Marguerite	Anémone	Arum
Bégonia	Souci	Chrysanthème
Dahlia	Zinnia	Cyclamen
Glaïeul	Gerbera	Lys
Pétunia	Renoncule	Impatiens

Mesures de lutte

La gestion des cultures pour prévenir ou accompagner la présence du TSWV est complexe. Il est donc essentiel d'utiliser un matériel végétal sain muni du passeport phytosanitaire en début de saison. Plusieurs techniques, dont l'efficacité varie selon la pression du virus et les conditions environnementales, sont utilisables seules ou combinées. Chacune présente des avantages et des inconvénients (Awondo *et al.* 2012).

Utiliser des variétés résistantes

Plusieurs dizaines de variétés résistantes représentant les principales classes de tomate sont commercialisées dans le monde (Riley *et al.* 2011). Leurs résistances sont partielles, mais cette stratégie reste considérée comme la plus efficace bien qu'elle soit encore peu utilisée en Suisse.

Limiter les sources d'infection

La large gamme d'hôtes du TSWV lui permet de se maintenir dans l'environnement proche des zones de production, notamment sur les adventices (tabl. 2). Plus d'un millier d'espèces, plantes cultivées ou sauvages, sont susceptibles d'être contaminées.

- En serre: éliminer les mauvaises herbes, réservoir potentiel de TSWV, dans et aux alentours de la serre. Éliminer soigneusement les résidus de la culture précédente.

Limiter l'entrée des thrips en plaçant des filets anti-insectes aux ouvrants (mailles de 120–150 microns). Placer

Tableau 2 | Adventices communes en Suisse contaminées par le TSWV

Noms latins	Noms communs
<i>Amaranthus</i> spp.	Amaranthes spp
<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron des champs
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur
<i>Chenopodium amaranticolor</i>	Anserine amarante
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale
<i>Oxalis corniculata</i>	Oxalis corniculé
<i>Picris echioides</i>	Picris fausse vipérine
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire
<i>Sonchus</i> spp.	Laiterons spp
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit
<i>Veronica</i> spp.	Véroniques spp

des panneaux englués dans les serres pour capturer et évaluer la présence de thrips.

- Désinfecter soigneusement la serre et réaliser un vide sanitaire en fin de saison durant 3 à 4 semaines.
- Utiliser des mulchs métallisés au sol pour les cultures en pleine terre ou placés autour des ouvrants pour les cultures en serre.
- La punaise prédatrice *Macrolophus pygmaeus* recommandée contre l'aleurode s'attaque également aux thrips et peut donc compléter d'autres actions.
- La lutte chimique est peu efficace contre le thrips sur tomate car l'insecte échappe souvent aux traitements: les œufs sont pondus dans l'épiderme, l'adulte se cache dans les replis de la plante et les nymphes s'enfouissent dans le sol. De plus, les thrips développent rapidement des résistances aux insecticides. En cas d'utilisation, cette stratégie nécessite un minimum de trois passages à cinq jours d'intervalle en alternant les familles chimiques. Ce traitement est à renouveler régulièrement.

Bibliographie

- Riley D. G., Joseph S. V., Kelley W. T., Olson S. & Scott J., 2011. Host Plant Resistance to Tomato spotted wilt virus (*Bunyaviridae*: Tospovirus) in Tomato. *Hortscience* **46**,1626–33.
- Awondo S. N., Fonsah E. G., Riley D. & Abney M., 2012. Effectiveness of Tomato spotted Wilt Virus Management Tactics. *J. Econ. Entomol.* **105**, 943–8.