



PRÉSENCE DU VIRUS TOMATO RINGSPOT VIRUS (ToRSV) CHEZ LE BLEUETIER EN CORYMBE, QUE FAUT-IL EN PENSER?

Gérard Gilbert, agronome-phytopathologiste
Direction de la phytoprotection

GÉNÉRALITÉS

Des observations, réalisées au cours des dernières années dans les bleuetières du Québec par les intervenants du secteur de la phytoprotection des petits fruits, indiqueraient une progression des dommages pouvant être associés au ToRSV. Bien que les rapports du Laboratoire de diagnostic en phytoprotection concernant la présence de ce virus ne confirmeraient pas cette observation, une occasion est offerte pour mieux se familiariser avec cette maladie.

Le ToRSV appartient à un groupe de virus appelé les népovirus (nematodes / polyédriques / virus). Les virus de ce groupe ont la caractéristique d'être transmis par deux genres de nématodes pathogènes du sol, *Longidorus*, mais surtout *Xiphinema*. La littérature rapporte la virose sur le bleuétier dans les principaux pays, mais surtout au Canada, aux États-Unis et au Chili. M. M. Fuchs de l'Université Cornell en 2007 fait mention du problème dans l'état de New York; le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection rapportait déjà le problème au Québec en 2000.

Le ToRSV a été retrouvé à travers le monde sur 35 familles de plantes, des mauvaises herbes aux cultures maraichères, ornementales et fruitières qu'elles soient ligneuses ou herbacées. Au laboratoire, ToRSV a été détecté surtout chez le framboisier et la rhubarbe, mais aussi sur les plantes suivantes : fraisier, vigne, citrouille, concombre, pomme de terre, hosta, pétunia, phlox.

Chez le bleuétier, il est parmi les huit virus les plus importants du bleuétier et dont la moitié sont d'ailleurs des népovirus. Beaucoup moins fréquents, deux autres virus ont aussi été détectés chez le bleuétier au Québec soit son « virus jumeau » le Tobacco ringspot virus (TRSV) et le Blueberry scorch virus (BIScV).

SYMPTOMATOLOGIE

Des taches foliaires rougeâtres à contour jaune sur les jeunes feuilles qui se déforment (photo 1); ces taches en séchant laissent une criblure. Les feuilles sont aussi plus petites, mais plus épaisses et sont très rapprochées sur les tiges de sorte qu'elles prennent l'apparence de rosettes (photo 2). L'extrémité des tiges se

dégarnit de sorte qu'elles portent de moins en moins de feuilles, de fleurs et de fruits. Les bleuets sont plus rares et plus petits; les plants deviennent presque exclusivement végétatifs. La croissance ralentit et s'arrête; le nanisme est évident lorsqu'une partie du plant seulement est infectée ou s'il y a un plant sain avoisinant. Ce plant sain avoisinant peut montrer les mêmes problèmes la saison suivante; des groupes de plants malades se forment à partir des plants virosés isolés.

Quelques problèmes d'origine parasitaire ou non peuvent être confondus avec les dommages du ToRSV.



Photo 1. ToRSV causant des difformités et des jaunissements foliaires

Source : Chantal Malenfant, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ



Photo 2. Feuilles infectées par ToRSV prenant l'apparence de rosettes; chute des fleurs et des fruits

Source : Chantal Malenfant, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ

Le gel hivernal peut ressembler à cette virose sauf qu'un grand nombre de plants sera affecté dès leur réveil printanier. Leur vigueur sera aussi plus faible, mais de nouvelles tiges émergeront des collets et de la base des tiges. Le scénario est comparable avec le gel printanier sauf que le regain se produira plus haut sur les tiges, souvent à l'aisselle de la jeune pousse annuelle.

Les taches foliaires de l'antracnose peuvent ressembler à celles du ToRSV, mais les fleurs et les fruits sont bien formés et il n'y a pas de rosette foliaire.

Les carences de bore ne tachent pas les feuilles et se confirment par la mesure du pH du sol.

Le « stunt » phytoplasmique produit les dommages les plus confondants; des feuilles étisées, du nanisme et des dépérissements généralisés. Il y a aussi de la pigmentation, mais pas de taches ni de torsions foliaires et sans dépérissement des extrémités des rameaux.

ÉPIDÉMIOLOGIE

Le virus ToRSV peut se transmettre par quelques façons. Le principal moyen de dissémination provient de la multiplication végétative telle que le bouturage et le greffage de plants mères virosés. Une fois introduits dans la bleuëtière, les nématodes vecteurs (*Xiphinema*, *Longidorus*) disperseront le virus aux bleuëtiers voisins en piquant les racines pour se nourrir (photo 3). Une bleuëtière non atteinte de cette maladie peut aussi se contaminer par des graines de pissenlit virosées apportées par le vent et prenant racine dans la bleuëtière. Plusieurs espèces de mauvaises herbes et de plantes indigènes hébergent ainsi ToRSV de sorte qu'il y a un risque élevé de contamination si elles croissent dans l'environnement racinaire des bleuëtiers (tableau 1). Il suffira alors que des *Xiphinema* s'alimentent sur les racines des pissenlits puis celles des bleuëtiers pour transmettre ToRSV. Les nématodes peuvent ainsi contracter le virus en une heure et le transmettre ensuite dans le

même temps. Ils atteignent des niveaux de population beaucoup plus élevés si le sol ne gèle

pas l'hiver. Ceci pourrait expliquer pourquoi la maladie est plus importante aux États-Unis.

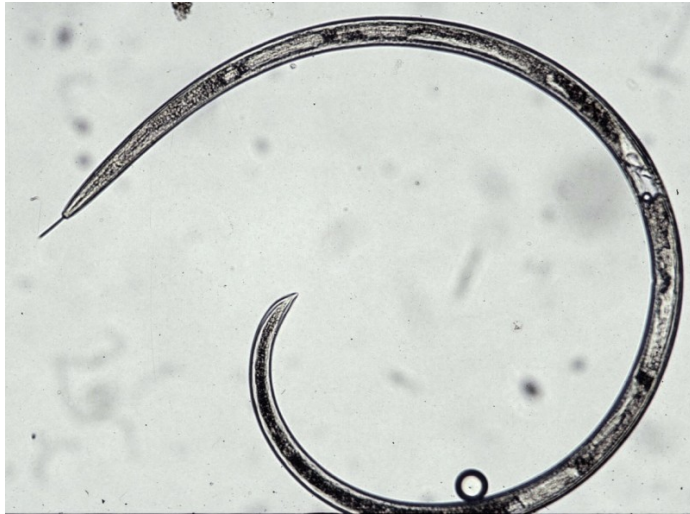


Photo 3. Nématode du genre *Xiphinema* capable de transmettre ToRSV.

Source : Mario Tésolin, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ



Photo 4. Partie antérieure du nématode *Xiphinema* capable de transmettre ToRSV.

Source : Mario Tésolin, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ

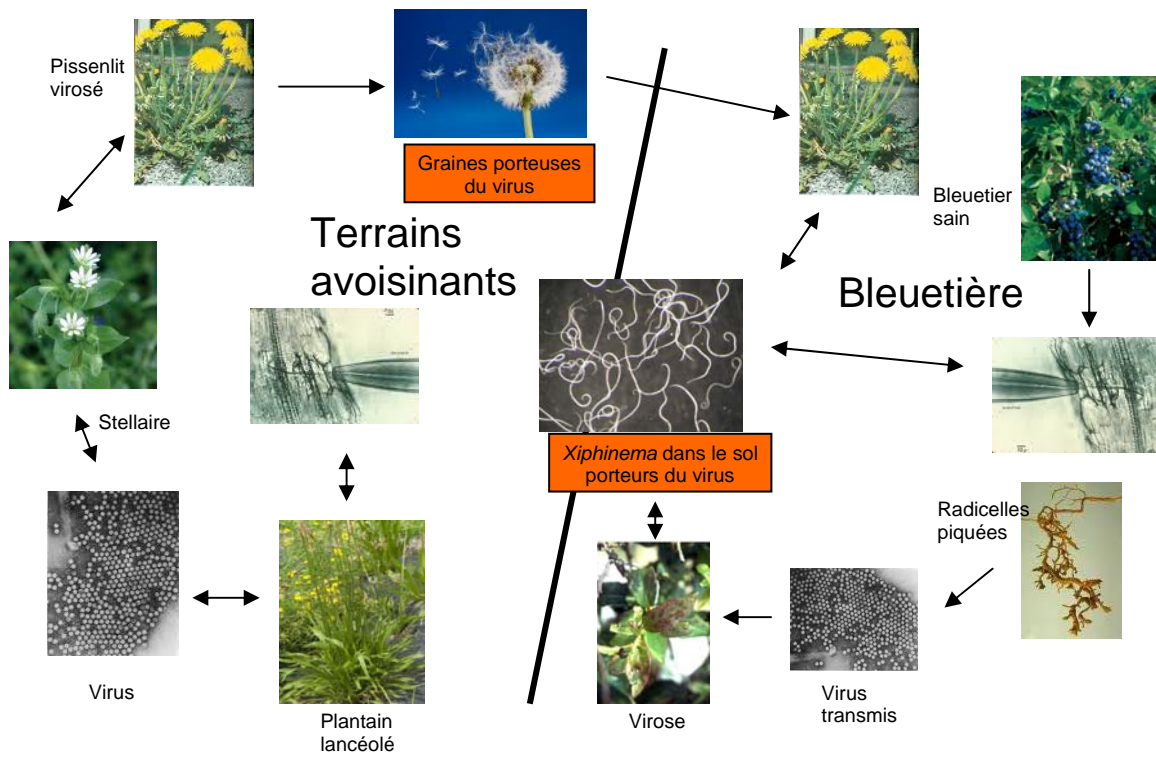


Tableau 1 : Schéma d'introduction et de dissémination du ToRSV dans une bleuetière.

LUTTE PRÉVENTIVE

Il n'y a pas de méthode de lutte efficace contre le ToRSV dans les cultures vivaces une fois l'infection installée. Un ensemble de mesures préventives avant d'aménager une nouvelle bleuétière restera l'approche la plus recommandable pour éviter la maladie.

L'utilisation d'une variété moins sensible devrait être la première mesure. Cependant, le ToRSV aurait été détecté chez la plupart des variétés et le CV. Patriot semblerait particulièrement sensible au ToRSV.

L'achat de plants provenant de boutures de plants mères testés exempts du virus est la démarche préventive la plus efficace.

Par un test de laboratoire, vérifier si les nématodes vecteurs du virus se retrouvent dans le sol avoisinant ou dans le substrat qui sera utilisé pour la plantation. S'ils sont retrouvés, choisir un autre site ou procéder à une fumigation du sol en profondeur.

Ne pas aménager les nouvelles bleuétières près des anciennes.

Raser ou traiter les mauvaises herbes et autres plantes indigènes à feuilles larges afin qu'elles ne produisent pas de graines pouvant retomber dans la plantation et s'assurer que leurs racines n'avoisinent pas celles des bleuétiers.

Mise en page du document par Carolle Fortin, responsable administrative –
Laboratoire de diagnostic en
phytoprotection, MAPAQ
Québec, le 5 juillet 2011

LUTTE CURATIVE

Arracher les plants malades.

Fumiger le sol en profondeur avant de replanter un nouveau bleuétier.

Maintenir une bonne proportion de matière organique à la surface des plants.

Détruire les mauvaises herbes surtout celles près des plants; semer un couvre-sol de graminées dans les allées.

RÉFÉRENCES

Fuchs, M. Association of TRSV, ToRSV and *Xiphinema americanum* with a decline of highbush blueberry in New York. Cornell University, New-York State Agricultural Experiment Station, Geneva, N.-Y. 14456

Tomato ringspot nepovirus. Data sheet on Quarantine Pests. 1990. EPPO quarantine pest for the EU. 6 pages.

Pscheidt, Jay W. Blueberry – Virus diseases. 2010. An online guide to plants disease control. Oregon State University Extension. 3 pages.

Vous retrouverez ce document sur le site
Agrireseau.qc.ca

