



Avertissement



PÉPINIÈRES ORNAMENTALES

No 04 – 3 juin 2009

EN BREF :

- Anthracnose du frêne.
- Rouille-tumeur du génévrier.
- Virus X du hosta.

L'ANTHRACNOSE DU FRÊNE

(*Discula fraxinea*) (Marc Légaré)

État de la situation

Plusieurs frênes dans la région de Montréal sont aux prises avec cette maladie. Il semble également y avoir un début de la maladie dans la région de Québec.

Espèces sensibles

Frênes, spécialement *Fraxinus pennsylvanica* et certains cultivars.

Biologie

L'hivernation du champignon a lieu dans les bourgeons, les rameaux et les feuilles mortes. Au printemps, le champignon se développe à des températures variant entre 15 et 27 °C combinées à un temps humide. Le vent et la pluie sont des moyens de transport pour le champignon afin d'inoculer d'autres tissus végétaux sains. Vers la fin de l'été, certains genres produisent des spores résistantes, qui assureront leur survie durant les périodes défavorables.

Éléments de diagnostic

- Les dégâts apparaissent sur les feuilles des nouvelles pousses sous forme de taches circulaires ou de jeunes lésions brunes à verdâtres.
- Les taches s'étendent en grandes plaques brunes pouvant déformer les feuilles qui finissent par tomber.
- Les bourgeons se dessèchent avant même de débourrer.
- Lors d'une infection plus importante, la maladie attaque aussi les branches en provoquant des renflements et des lésions appelés chancres.
- Les feuilles peuvent tomber prématurément.
- Les arbres situés à l'ombre sont plus affectés que ceux qui poussent en plein soleil, car leur feuillage demeure humide plus longtemps.
- Dans certains cas, les gels printaniers peuvent endommager les jeunes pousses et ainsi favoriser l'infection.



Ville de Montréal
Jardin botanique



Agence canadienne
d'inspection des aliments



Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec





Source : IQDHO



Source : IQDHO

Dégâts causés par l'antracnose sur le feuillage du frêne

Stratégie d'intervention

Lutte préventive

- Lorsque les arbres croissent dans un milieu où le sol est pauvre, fertilisez avec des engrais équilibrés.
- Éliminez les feuilles malades qui tombent au sol durant la saison de croissance.
- À l'automne, ramassez et brûlez les feuilles mortes et les rameaux morts.
- À la plantation, espacez suffisamment les plants pour favoriser une bonne circulation d'air.
- Taillez et détruisez les rameaux porteurs de chancres en désinfectant les outils de taille entre chaque coupe.

Lutte chimique

Il n'est pas recommandé de traiter contre cette maladie.

LA ROUILLE-TUMEUR DU GENÉVRIER

(*Gymnosporangium* spp.)

État de la situation

Les gales gélatineuses de *Gymnosporangium globosum* sur les genévriers sont apparues cette semaine en Montérégie. Cette année, il semble que les premiers symptômes soient en avance de quelques jours.

Espèces sensibles

Trois espèces de *Gymnosporangium* sont couramment observées au Québec, soit *G. juniperi-virginianae*, *G. globosum* et *G. clavipes*. La première espèce a comme hôtes alternes les pommiers et les pommetiers (*Malus*). Les deux autres espèces de rouille ont comme hôtes alternes les aubépines (*Crataegus*), les pommiers et les pommetiers, les amélanchiers et quelquefois les poiriers (*Pyrus*).

En général, les genévriers érigés sont plus sensibles que les genévriers à port rampant. Les genévriers particulièrement sensibles sont les cultivars de *Juniperus chinensis*, *J. communis*, *J. horizontalis*, *J. scopulorum*, *J. squamata* et *J. virginiana*.

Parmi les genévriers résistants, on retrouve *J. chinensis* 'Sargentii', *J. communis* 'Depressa', *J. communis* 'Suecica', *J. sabina* et *J. virginiana* 'Tripartita'. Il y a eu quelques cas de thuyas infectés par la rouille, tandis que le cèdre de l'est est parfois infecté.



Tous les cultivars de *Malus* sont sensibles à la rouille de même que presque tous les cultivars de *Crataegus*. Parmi les espèces d'aubépines résistantes à la rouille, on connaît *Crataegus intricata* et *Crataegus pruinosa*.

Éléments de diagnostic

Gymnosporangium juniperi-virginianae

Symptômes sur les genévriers et les cèdres

- **1^{re} année** : des petites galles apparaissent au printemps, se développent partout sur l'arbre et sur les aiguilles, puis grossissent tout l'été. À l'automne, elles ont atteint leur pleine grandeur, sont brun-gris et réniformes (environ 10 mm de haut par 30 mm de diamètre). De plus, des dépressions, ayant l'apparence de celles présentes sur une balle de golf, se forment sur les galles.
- **2^e année** : les galles matures produisent des cornes brunâtres qui s'allongent, deviennent orange brillant et **gélatineuses** durant les pluies au printemps (4 à 6 heures de pluie, 10 à 24 °C). Ces cônes libèrent des spores connues sous le nom de basidiospores qui infectent les pommiers dans un rayon d'environ 30 mètres. La maladie complète son cycle la 2^e année sur les pommiers.

Symptômes sur les pommiers

Au printemps, des petites taches jaunes apparaissent sur les feuilles. Le champignon peut aussi affecter les fruits et les tiges succulentes des variétés les plus sensibles. À maturité, les taches enflent et deviennent jaune-orange avec un contour rouge. Des petits points noirs (ce sont les spermagonies) se forment au centre de la lésion. Deux à quatre semaines après l'apparition des points noirs, des structures en tubes appelées « écies », qui prennent l'apparence de lambeaux, sont visibles sur la face inférieure des feuilles. Des éciospores en sont relâchées et vont infecter des genévriers à partir du milieu de l'été jusqu'au début de l'automne. Le printemps suivant, les galles se développent sur les genévriers.

Gymnosporangium globosum

Symptômes sur les conifères

- **1^{re} année** : de très petites galles rondes se développent au printemps sur les aiguilles à travers l'arbre. Les galles immatures sont rouge-brun, grossissent tout l'été pour atteindre leur pleine grandeur (3 à 14 mm de diamètre) à l'automne.
- **2^e année** : les galles matures gris-brun enflent et produisent des cornes brun-rouge, pointues et gélatineuses durant les pluies du printemps. Les cornes libèrent des spores connues sous le nom de basidiospores qui infectent les feuillus. Les galles peuvent produire des spores plus d'une année.

Symptômes sur les feuillus

Sur les feuilles, de petites taches jaunes apparaissent après l'infection au printemps. La tache grossit, devient orange et développe des spermagonies au centre de la lésion. Au milieu de l'été, les écies (structures en tubes) apparaissent sur le revers des feuilles, sur les fruits ou sur les tiges. Elles atteignent 3 mm de longueur. Elles deviennent plus visibles quand elles prennent un aspect de lambeaux. Elles libèrent des éciospores en conditions humides (ces spores infectent les conifères, du milieu de l'été jusqu'au début de l'automne). Dans les cas graves, les feuilles des aubépines jaunissent et tombent. Les symptômes varient selon l'hôte. Des taches noires encerclées de rouge apparaissent sur la face supérieure des feuilles des poiriers.





Source : IQDHO

Masses gélatineuses de la rouille-tumeur de l'aubépine

Gymnosporangium clavipes

Symptômes sur les conifères

Les symptômes apparaissent sur les aiguilles et les nouvelles branches. *Gymnosporangium clavipes* est différent des deux autres rouilles. En effet, au lieu de former des galles rondes, il cause un léger renflement floconneux des branches. Ces renflements ceinturent et tuent la plupart des jeunes tiges, mais certaines tiges survivent et perpétuent l'infection pour de nombreuses années. Ces galles sont difficiles à voir jusqu'à ce qu'au printemps, sous conditions pluvieuses (23 à 26 °C), elles deviennent humides, enflent davantage et se gélatinisent d'un orange brillant. Elles relâchent alors des spores, connues sous le nom de basidiospores, qui infectent les feuillus sensibles.

Symptômes sur les feuillus

Les feuilles, les pétioles, les jeunes branches et les fruits peuvent présenter des symptômes. Des taches se forment 7 à 10 jours après l'infection. Quelques jours plus tard, les spermagonies sont produites. Les écies (structures en tubes) apparaissent 4 à 7 semaines plus tard. Les symptômes varient selon l'hôte. Sur les aubépines, les écies sont rosâtres et peuvent couvrir le fruit de façon importante. En période humide, les écies libèrent des éciospores qui infectent les conifères à la fin de l'été et au début de l'automne. Dans certains cas, l'infection peut se transmettre aux branches et aux épines des rosacées. Le résultat se traduit par le développement d'un chancre qui grossit d'année en année. La plupart des branches infectées sont ceinturées par le chancre durant la seconde saison, causant la mort des bourgeons.

Stratégie d'intervention

Méthodes préventives

La première étape dans la prévention de cette maladie est de ne pas acheter ou de ne pas accepter de conifères porteurs de galles de la rouille. Il s'agit d'être vigilant et de surveiller les arrivages, particulièrement les plants provenant de l'Ontario, qui ne sont soumis à aucun contrôle phytosanitaire entre l'Ontario et le Québec. Il semble d'ailleurs que cette maladie soit devenue endémique en Ontario.



La deuxième étape est de ne pas planter de genévriers et de plantes de la famille des rosacées les uns à côté des autres ou à faible distance l'un de l'autre. De cette façon, on enraie le problème en empêchant l'agent pathogène de compléter son cycle.

Une autre méthode plus fastidieuse est de tailler et de détruire les galles lorsqu'elles sont présentes sur les conifères, et ce, avant que leur développement soit complété au printemps de la deuxième année.

Lutte chimique

Pour être efficaces, les traitements doivent être faits à titre préventif. Quand on remarque les masses gélatineuses au printemps de la deuxième année, il est temps de traiter préventivement les pommiers, les pommetiers et les aubépines avec l'un des produits suivants :

- DACONIL 2787 (chlorothalonil).
- MANZATE, DITHANE (mancozèbe).
- FERBAM (ferbame).
- NOVA (myclobutanil).

On peut aussi appliquer un de ces produits sur les masses gélatineuses des genévriers. Il faudra alors utiliser un fongicide éradicant comme le NOVA.

Le nombre d'applications dépend de la fréquence des précipitations; plus le printemps est humide, plus il faut traiter souvent. En période sèche, un à deux traitements devraient être suffisants, alors qu'en présence de conditions humides et pluvieuses, les applications doivent être répétées une fois par semaine pendant un mois.

VIRUS X DU HOSTA (HVX)

(Texte adapté de Liette Lambert, agronome, MAPAQ,
révisé par Isabelle Fortin, M. Sc, IQDHO)

État de la situation

Depuis le début de la saison 2009, le virus X du hosta a été dépisté sur plusieurs cultivars différents de ceux rencontrés les années passées, et ce, chez plusieurs producteurs de vivaces.

Le virus X du hosta (Hosta virus X ou HVX) est un Potexvirus hautement contagieux et facilement transmissible par contact lorsqu'il y a un bris de tissu végétal. Beaucoup d'éducation et de sensibilisation restent à faire. Plusieurs cultivars populaires sont très sensibles à ce virus. Un plant infecté peut montrer des symptômes foliaires seulement trois ans ou plus après l'infection. Il y a même des cultivars infectés par le HVX et ayant une apparence bigarrée qui, sans le savoir, ont été nommés et vendus sur le marché américain pour leur originalité (ex. : Leopard Frog, Blue Freckles, Strip Show, Breakdance, Eternal Father, Kiwi Watercolours, Lunacy et Parkis Gold).

L'ensemble de l'industrie horticole ornementale du Québec doit être sensibilisé aux symptômes causés par le HVX et doit appliquer des mesures phytosanitaires pour contrer la propagation de ce virus.



Symptômes

Les photos ci-dessous représentent différents symptômes rencontrés cette année sur des cultivars de hosta. Les symptômes foliaires sont très variables selon la sensibilité du cultivar, son niveau de stress et la période de l'année. On peut observer ces symptômes : marbrures ou mosaïques vert pâle à jaunâtres, gaufrage, brûlures, taches plus foncées d'aspect huileux, bandes, stries ou points blancs plus évidents sur une feuille de couleur verte et uniforme, dessèchement parfois complet de certaines feuilles sur les cultivars très sensibles. La perte de vigueur des plants peut également être importante, mais ceux-ci n'en meurent pas.



Source : IQDHO

Photo 1. Hosta sp.



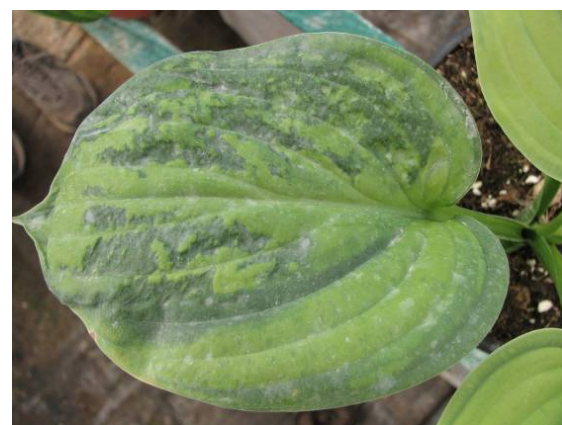
Source : IQDHO

Photo 2. Hosta Blue Cadet



Source : IQDHO

Photo 3. Hosta Guacamole



Source : IQDHO

Photo 4. Hosta Guacamole



Source : IQDHO

Photo 5. Hosta Janet



Source : IQDHO

Photo 6. Hosta Stained Glass





Source : IQDHO

Photo 7. Hosta Sum and Substance



Source : IQDHO

Photo 8. Hosta Hadspen Blue



Source : IQDHO

Photo 9. Hosta sp.



Source : IQDHO

Photo 10. Hosta sp.

Ne pas confondre les symptômes avec ceux occasionnés par : un pH inadéquat du sol engendrant des carences ou des toxicités minérales (pH idéal entre 6,5 à 7,5), un dessèchement foliaire causé par un manque d'eau ou une salinité élevée du substrat, des brûlures associées au soleil, au froid ou aux pesticides, des conditions de croissance simplement inadéquates ou l'antracnose (maladie causée par le champignon *Colletotrichum*) causant des taches et des brûlures foliaires.

Sensibilité des cultivars

Jusqu'à présent, les cultivars qui se sont avérés les plus sensibles sous nos conditions sont : Golden Tiara, Twilight, Undulata Albomarginata, Francee, Gold Standard, Gold Edger, Blue Cadet, Honeybells, Sum and Substance, Habspen Blue et Sielbodia Elegans.

Stratégie d'intervention

Avec les virus, il n'existe aucun remède, aucun viricide. La prévention et l'éradication des lots infectés sont essentielles.

Lutte préventive

- Procurez-vous des plants d'une entreprise fiable et reconnue. Demandez de l'information concernant les mesures de lutte contre le HVX dans l'entreprise.
- Distancez suffisamment les plantes pour limiter la transmission par contact, surtout entre les cultivars tolérants (infectés, mais sans symptôme) et ceux qui sont sensibles.



- **Désinfectez les outils entre chaque lot et chaque cultivar.** Le Virkon (5 %) demeure le meilleur désinfectant sur le marché contre les virus, en trempage ou en pulvérisation sur les outils. Plusieurs autres produits (eau de javel, ammonium quaternaire) ont également de bonnes propriétés désinfectantes. Installez toujours un pédiluve (bac ou tapis désinfectant) à l'entrée de chaque serre en ajoutant ou en renouvelant la solution désinfectante à chaque jour.
- À l'automne, on peut attendre que les plants soient dormants et que le feuillage ait gelé et desséché avant de les manipuler ou de les nettoyer, car le virus ne se transmet pas sur du feuillage mort, même si vous en avez sur les mains. Il ne se transmet que sur du feuillage vivant. Advenant que l'on a déposé des particules virales sur des plants sains qui ne présentent plus aucun feuillage vert, la chance de survie de ces particules virales à l'hiver doit être faible, car le virus n'est pas protégé dans un tissu végétal.

Lors de l'achat de plants à racines nues qui sont reconnus pour leur sensibilité au virus, il serait judicieux, avant de les manipuler, de les diviser ou de les empoter, d'envoyer des échantillons de racines au Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ et d'isoler les lots le temps que le résultat du laboratoire ne vous parvienne. Il est maintenant possible de se procurer un kit de bandelettes pour la détection du virus X du hosta. Développé par AGDIA, ce test simple permet aux producteurs d'analyser rapidement les feuilles ou les racines pour la présence de ce virus.

Lutte curative

- Isolez immédiatement tout plant apparaissant suspect et faites-le analyser. Ne conservez jamais de plants d'apparence douteuse.
- Jetez tous les plants infectés ou enterrez-les, ainsi que ceux ayant été en contact avec les plants infectés et fortement sensibles au virus, car ils seront une source d'infection permanente.
- Ayez beaucoup de couteaux ou autres outils de taille afin de pouvoir les changer régulièrement. Cela vous permettra de les laisser tremper un certain temps dans une solution désinfectante lors du travail sur les plants avant de les reprendre.

Un bulletin d'information plus détaillé sur le virus x du hosta sera publié plus tard dans la saison.

À SURVEILLER CETTE SEMAINE

Les tarsonèmes dans les delphiniums et les aconitums, l'altise noire et la punaise terne.

Texte rédigé par :

Mario Comtois, agr.

En collaboration avec :

Isabelle Fortin, M.Sc.

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES PÉPINIÈRES ORNEMENTALES
 Mario Comtois, B. Sc. Biol., agronome – Conseiller en pépinière - Avertisseur
 Institut québécois du développement de l'horticulture ornementale
 3230, rue Sicotte, local E-307, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 2M2
 Tél. : 450 778-6514 – Téléc. : 450 778-6537 – Courriel : mcomtois@iqdho.com

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome et Isabelle Beaulieu, RAP

© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 04 – pépinières ornementales – 3 juin 2009

