

Chancre bactérien du kiwi

Pseudomonas syringae pv. *actinidiae*

Auteurs: Tanja Sostizzo, Markus Bünter, Cosima Pelludat, Agroscope

1. Généralités

Le chancre du kiwi est une maladie bactérienne causée par *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (Takikawa, Serizawa, Ichikawa, Tsuyumu & Goto, 1989). Il s'agit, à l'échelle mondiale, de la principale maladie du kiwi. La bactérie touche diverses espèces de kiwis (*Actinidia chinensis* et *Actinidia deliciosa*) et mini-kiwis (*Actinidia arguta* et *Actinidia kolomikta*). Les kiwis à chair jaune (kiwi gold; *A. chinensis*) sont un peu plus sensibles que ceux à chair verte, plus courants (*A. deliciosa*). Les moins sensibles sont les mini-kiwis (*A. arguta* et *A. kolomikta*). Comme le kiwi, l'agent pathogène est originaire d'Asie. Il a été isolé et décrit pour la première fois au Japon en 1989. La bactérie s'est propagée au Japon, en Corée et en Chine, mais son origine exacte demeure incertaine. Elle est également apparue dans certaines régions de l'Union européenne, de Turquie, Géorgie, Australie, Nouvelle-Zélande, ainsi qu'au Chili. En Europe, *P. syringae* pv. *actinidiae* a été identifié pour la première fois en 1992 en Italie, où il n'avait cependant provoqué que peu de dégâts. Ce n'est qu'en 2008 qu'une épidémie plus grave a entraîné des pertes économiques significatives. Cette dernière était due à une souche bactérienne plus agressive, introduite depuis peu en Italie. Dans les années qui ont suivi, l'agent pathogène a également été identifié dans d'autres États membres de l'Union européenne.

En Suisse, on signale une première apparition en 2011 sur les rives du lac Léman. Les jeunes plants concernés étaient importés d'Italie. Bien que l'épidémie ait été enrayerée, la Suisse a connu d'autres attaques en 2015 et les années suivantes, suite à l'importation de plants contaminés en provenance d'Italie. Depuis 2013, *P. syringae* pv. *actinidiae* est considéré comme un organisme de quarantaine en Suisse et dans l'Union européenne et figure en tant que tel dans l'ordonnance de l'OFAG sur les mesures phytosanitaires pour l'agriculture et l'horticulture productrice (OMP-OFAG). Toutes les plantes du genre *Actinidia* sont ainsi soumises au passeport phytosanitaire. Tout cas suspect doit être signalé sans délai au service phytosanitaire cantonal. Il faut éviter de toucher sans nécessité des plantes présentant des symptômes suspects et désinfecter mains, vêtements, chaussures et outils qui auraient été en contact avec des plantes potentiellement contaminées.

2. Maladie et symptômes

P. syringae pv. *actinidiae* est présent dans les parties symptomatiques et asymptomatiques des plantes. L'agent pathogène pénètre dans les tissus par les ouvertures naturelles de la

plante, telles que les stomates (orifices des feuilles permettant les échanges gazeux entre la plante et l'atmosphère), les lenticelles (pores du liège), les hydathodes (orifices aquifères qui servent à l'évacuation de l'eau lorsque l'humidité de l'air est élevée), les trichomes (poils de la plante) cassés ou les blessures. La bactérie entraîne une infection généralisée de la plante et peut se propager aux racines, où elle survit pendant l'hiver. Les symptômes peuvent apparaître sur les feuilles, les vrilles, les fleurs et le tronc. En automne et en hiver, l'agent



Figures 1 et 2 Feuilles de kiwi avec symptômes typiques du chancre du kiwi

Photo: Markus Bünter, Agroscope

pathogène provoque des dégâts au tronc principal et aux vrilles laissées sur le plant. De petits chancres se forment (tumeurs). Au printemps, il s'en écoule un exsudat bactérien blanchâtre qui se colore en rouge avec le temps. De cet exsudat, *P. syringae* pv. *actinidiae* se transmet aux feuilles et aux vrilles fraîches au printemps et en été.



Figure 3 Tige flétrie

Photo: Gilles Andrey, Agroscope

De petits chancres se forment sur les vrilles fraîches et les feuilles se couvrent de taches foncées, anguleuses, entourées d'un halo chlorotique (fig. 1, 2 et 5). Lorsque l'on ôte l'écorce, on fait apparaître le tissu vasculaire brunissant (fig. 4). Les bourgeons changent de couleur, les fleurs brunissent et meurent. Les rameaux ont tendance à flétrir (fig. 3) et dépérissent. Les fruits se dessèchent suite à l'obstruction des vaisseaux conducteurs. Les vrilles sévèrement infectées meurent. Des températures comprises entre 10 et 20 °C représentent des conditions optimales pour *P. syringae* pv. *actinidiae*, alors que des températures plus élevées (au-dessus de 25 °C) freinent son développement.



Figure 4 Tissu vasculaire brunissant

Photo: Beatrice Schoch, Agroscope

3. Propagation

À longue distance, la bactérie se propage avant tout par l'intermédiaire de matériel végétal infecté. Localement, *P. syringae* pv. *actinidiae* est transporté par la pluie, le vent, les insectes, d'autres animaux ou par l'homme (mains, outils de taille, vêtements, chaussures).

L'exsudat bactérien produit par les chancres sert notamment d'inoculum de dispersion. L'humidité favorise la propagation et la survie de la bactérie. Elle peut se diffuser sous forme d'aérosols avec la vapeur d'eau ou le brouillard. Comme elle survit

sur le pollen, elle peut également être transportée de cette façon. L'agent pathogène ne survit pas longtemps sur les fruits des plants contaminés; il ne se propage donc pas par l'intermédiaire des fruits ou des graines. Par contre, il peut subsister jusqu'à 15 semaines dans des déchets de plantes contaminées et peut ainsi se transmettre aux plantes saines.

4. Prévention et mesures de lutte

Afin d'éviter la propagation de cette bactérie de quarantaine, les services phytosanitaires cantonaux soumettent chaque année l'ensemble des parcelles de production de kiwi à des contrôles visuels. Les pépinières sont également contrôlées chaque année, dans le cadre du passeport phytosanitaire (OMP-OFAG). En cas d'infection, au moins toutes les plantes symptomatiques doivent être éliminées de manière appropriée (incinérées). Il convient également d'appliquer les mesures d'hygiène présentées dans la fiche technique 705 «Feu bactérien: mesures d'hygiène».



Figure 5 Feuille de kiwi avec symptômes du chancre du kiwi

Photo: Beatrice Schoch, Agroscope

Impressum

Éditeur :	Agroscope
Renseignements :	Service phytosanitaire Agroscope
Rédaction:	Tanja Sostizzo, Agroscope
Mise en page :	Tanja Sostizzo, Agroscope
Photos:	Figures 1+2: M. Bünler, figure 3: G. Andrey, figures 4+5: B. Schoch
Copyright:	© Agroscope 2018