

Nanisme des ronces et des framboisiers



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de
l'économie DFE

Station de recherche

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Auteurs: O. Viret, E. Bosshard, H. Höhn et J. Rüegg

Le nanisme, appelé en anglais *Rubus stunt*, est une maladie des espèces du genre *Rubus*, cultivées ou sauvages. La maladie est présente en Europe ainsi qu'en Russie, au Moyen-Orient, mais est jusqu'à présent absente d'Amérique du Nord. Elle peut être transmise par des plants infectés lors de la plantation. A l'intérieur d'une parcelle, elle est en général transmise d'une plante à l'autre par des insectes suceurs. De la même manière, la maladie peut provenir d'espèces de *Rubus* sauvages contaminées dans des parcelles de production. Des parcelles entières peuvent ainsi être détruites.

Symptômes

Les plantes infectées présentent des symptômes aussi bien sur les tiges que sur les feuilles et les fruits. Le danger de confusion avec une autre maladie peut pratiquement être écarté.

Balai de sorcière

De nombreuses pousses serrées, fines et courtes se développent depuis les bourgeons racinaires. Sur les pousses, les bourgeons axillaires débourent de façon anormalement vigoureuse. Un seul bourgeon peut former jusqu'à dix pousses, donnant aux tiges l'apparence d'un balai de sorcière. Les feuilles sont plus ou moins chlorosées. Des feuilles déformées, déchirées ou trouées n'ont rien à voir avec le nanisme, mais sont généralement dues à des attaques de punaises ou de thrips suçant les extrémités des pousses.

Phyllodie

La déformation des inflorescences est le symptôme le plus évident du nanisme. Les sépales deviennent très longs et fins, les inflorescences forment des protubérances et verdissent. A la place du pistil, la pousse continue de se développer au-dessus de la fleur. Les fruits sont également malformés.

Les plants infectés dépérissent en général quatre à six ans après l'apparition des premiers symptômes. Des plants virosés sont souvent plus sensibles au nanisme que des plants francs de virus. Il n'existe toutefois aucune variété qui reste totalement exempte de symptômes à long terme. Certaines variétés de framboises ou de ronces ont la capacité de se régénérer partiellement et la phyllodie peut disparaître, bien que les plantes soient encore porteuses de la maladie. Dans ces cas, la présence de la maladie peut être démontrée en greffant une variété particulièrement sensible comme Malling Landmark pour la framboise ou Thornless Evergreen pour les ronces. Il faut environ une année pour que les symptômes apparaissent.



Plant atteint de nanisme, présentant les symptômes typiques de croissance en balai



Symptômes typiques du nanisme sur une fleur de ronce: les sépales sont fortement allongés et les pétales verdâtres.

Biologie

Le nanisme est causé par un phytoplasme. Ces très petits organismes proches des bactéries n'ont pas de parois cellulaires et peuvent avoir des formes très variables (filamenteux à arrondi ou en forme d'oeuf). Mesurant entre 100 nm et 1 µm, elles sont encore visibles au microscope photonique. Elles colonisent essentiellement le phloème, les tubes criblés des vaisseaux conducteurs et se transmettent de façon systémique dans toute la plante. De par leur plasticité, elles traversent sans difficulté les tubes criblés des trachées. Comme leur concentration est plus élevée dans les cellules des racines que dans les parties aériennes de la plante, les diagnostics en laboratoire s'effectuent de préférence sur des tissus racinaires.

Dissémination et transmission de la maladie

La maladie peut être transmise par le greffage; en revanche une transmission mécanique par le sécateur lors de la taille est impossible. Le temps d'incubation peut durer de 4 à 11 mois, ce qui explique que la maladie peut être transmise de façon involontaire par les plants lors de la plantation. La transmission d'une plante à l'autre par les racines n'est pas exclue. Comme pour les virus, la transmission la plus fréquente se fait par l'intermédiaire d'un vecteur, en général un insecte suceur. Le phytoplasme contenu dans la sève est absorbé par l'insecte et peut survivre durant tous les stades de développement de l'insecte. Les phytoplasmes ne sont par contre pas transmis à la génération suivante par les œufs. Les vecteurs du nanisme sont différentes espèces de cicadelles de la famille des *Macropsinae* (*Macropsis fuscula*, *M. scotti*, *M. brabantica*) et des *Cixiidae* (*Hyalestes obsoletus*). D'autres espèces de cicadelles et d'insectes suceurs sont également vectrices. Dans nos conditions, les espèces de *Mycropsis* mentionnées sont courantes mais leurs populations sont faibles. Elles ne forment qu'une seule génération par année, vivent sur les *Rubus* et y hibernent sous forme d'œufs dans l'écorce. De mai à juillet, les larves prélèvent le phytoplasme en suçant la sève des plantes infectées. En août et en septembre, les adultes ailés transmettent la maladie à d'autres plantes ou parcelles. Notons que les cicadelles de la famille des *Typhlocybinae* (par exemple *Edwardsiana rosae* ou *Ribautiana tenerrima*), très répandues chez nous, sucent le parenchyme sans atteindre le phloème et ne peuvent donc pas être vecteur de phytoplasmes. Ces cicadelles provoquent d'importants symptômes à la face supérieure des feuilles mais n'ont pas de signification comme ravageur.

Prophylaxie et lutte

En premier lieu, il convient de ne planter que du matériel certifié sain et franc de phytoplasmes et de virus. Il faut en outre éviter de planter des cultures de framboisiers ou de ronces près de parcelles infectées ou de *Rubus* sauvages (bordure de forêt, haies, buissons). Les espèces sauvages sont fréquemment infectées par la maladie du nanisme et hébergent les vecteurs potentiels. Lors de la multiplication des plants, un traitement à l'eau chaude à 46 °C durant deux à trois heures est recommandé pour détruire le phytoplasme.

La lutte contre le nanisme implique l'élimination rapide des plantes atteintes avec leurs racines (feu ou déchetterie). Ensuite, il convient d'observer attentivement la culture et le cas échéant de la supprimer, le temps d'incubation pouvant être de 4 à 11 mois avant l'apparition de nouveaux symptômes.

La lutte chimique contre les vecteurs n'est pas recommandée car tous les vecteurs potentiels et leur cycle de développement ne sont pas connus. De plus, les insectes ne peuvent pas être combattus durant toute la phase de végétation et certains d'entre eux passent la majorité de leur cycle de développement sur d'autres plantes hôtes. Bien que le produit Applaud (matière active: buprofézine), homologué contre la cicadelle



A gauche : symptômes typiques sur les inflorescences d'une plante atteinte de nanisme avec des sépales anormalement longs et des pétales verdâtres. A droite : inflorescences saines.

Ces dégâts ne sont pas dus au nanisme !



Des feuilles déformées, déchirées ou trouées ne sont pas dues au nanisme mais à des punaises, qui ne sont pas vectrices.



Feuilles saines (à gauche) et feuilles endommagées par des cicadelles (*Typhlocybinae*) non vectrices du nanisme, qui ne s'attaquent qu'au parenchyme.

(*Typhlocybae*), agisse également contre les larves de *Macropsis*, le succès de la lutte est très aléatoire, car le traitement ne touchera pas les adultes provenant de parcelles voisines.

Elaboré par [Agroscope RAC](#) et [FAW Wädenswil](#).

© Copyright: L'utilisation même partielle de ce document n'est possible qu'avec une autorisation écrite de l'[Amtra](#), la [RAC](#) ou la [FAW](#) et avec l'indication complète de la source d'information.