

Réseau Best4Soil

Bases de données pour un assolement sain

Un bon assolement aide à lutter contre les maladies transmises par le sol. Dans les bases de données en ligne de Best4Soil, les maraîchers peuvent voir quelles plantes ou cultures subséquentes sont particulièrement délicates. VINCENT MICHEL, Agroscope



Flétrissement verticillien de l'aubergine provoqué par *Verticillium dahliae*, un agent pathogène possédant un spectre très large de plantes hôtes.

Verticillium-Welke der Aubergine, verursacht durch *Verticillium dahliae*, ein Krankheitserreger mit einem sehr breiten Wirtspflanzenspektrum. VINCENT MICHEL

L'assolement est essentiel pour lutter contre les maladies transmises par le sol. Il faut en effet éviter que des cultures pouvant servir de plantes hôtes aux mêmes agents pathogènes et nématodes se suivent. Connaître la sensibilité des diverses plantes aux agents pathogènes ou nématodes transmis par le sol est important. Les bases de données du réseau Best4Soil apportent un soutien précieux pour ce faire.

Les deux bases de données ont été développées à partir de la base de données Aaltjes-Schema de l'Université de Wageningen. Cette dernière a été développée par le nématologiste hollandais Leendert Molendijk lequel exploite les bases de données Best4Soil avec son équipe.

Généraliste ou spécialiste

En Suisse, ce sont surtout les champignons ainsi que les nématodes qui sont transmis par le sol. Les bactéries et les virus sont plutôt l'exception. Concernant les nématodes, aussi

appelés vers ronds, il existe des différences au niveau du nombre de plantes hôtes contaminées. Certains champignons ou nématodes ne contaminent qu'une espèce végétale. C'est par exemple le cas du nématode à kystes de la carotte (*Heterodera carotae*) qui ne contamine que cette dernière. Parmi les champignons, les formes spéciales de *Fusarium oxysporum* ne contaminent par exemple souvent qu'une plante hôte. D'autre part, les champignons comme *Verticillium dahliae* ou les nématodes comme le nématode à galles du nord (*Meloidogyne hapla*) contaminent un large spectre de plantes hôtes lequel englobe souvent un grand nombre d'espèces de plusieurs familles de plantes.

Survie dans le sol

Il est aussi important de savoir comment les agents pathogènes et les nématodes survivent dans le sol. Certaines espèces constituent des formes durables leur permettant de survivre pendant une longue période dans le sol.

Cours en ligne

L'auteur propose des cours en ligne sur l'utilisation des bases de données aux dates suivantes (durée 1 à 2 heures) : le 26 août et le 29 septembre en français et le 25 août ainsi que le 9 et 30 septembre en allemand. Les cours débutent à 19h00. Inscription par courrier électronique auprès de vincent.michel@agroscope.admin.ch.

D'autres espèces, surtout les champignons, survivent en revanche en se nourrissant de matière organique morte. La décomposition rapide de cette matière par des mesures culturales peut aider à réduire la pression d'infestation par ce type d'agents pathogènes. Bien qu'ils ne soient pas transmis par le sol au sens strict, des agents pathogènes transmis par la semence ont aussi été intégrés dans la base de données puisqu'ils contaminent également les plantes hôtes par le sol.

Propagation des organismes nuisibles

À côté des informations sur la diminution possible du rendement, les bases de données contiennent aussi des informations sur le potentiel de propagation des nématodes ou agents pathogènes sur les diverses espèces végétales. Si cela est mesurable pour les nématodes, les indications sur les agents pathogènes se basent sur des estimations théoriques. On part ainsi de l'idée que les champignons responsables de la fonte des semis se propagent moins fortement que ceux qui infestent les faisceaux vasculaires et qui peuvent ensuite se propager pendant longtemps dans toute la plante.

Toutes ces informations figurent dans les bases de données de Best4Soil. Leur utilisation est expliquée sur le site web, notamment dans une vidéo.

 www.best4soil.eu