

Dépérissement des arbres fruitiers à noyau – aperçu rétrospectif et perspectives: état janvier 2004

En 2003, le groupe de travail SOS (*Steinobststerben*) n'a pas chômé: si certains objectifs ont été atteints, de nouveaux problèmes sont apparus.

Qu'est-ce qui a été atteint?

Une banque de données SOS a été mise sur pied, qui contient les données actuelles, des illustrations et les rapports de laboratoire relatifs à 116 exploitations.

Outre de nombreuses visites (conseils compris) dans des exploitations se consacrant à la culture des fruits à noyau, le groupe de travail a analysé quelque 60 envois d'échantillons.

Dans le centre de Breitenhof, il a procédé à quatre essais destinés à la lutte contre la pourriture noire des racines (*Thielaviopsis basicola*); deux essais supplémentaires sont encore prévus.

Des plants de cinq pépinières ont été examinés ainsi que des échantillons de sciure provenant d'arbres abattus et de planches de pieds-mères, car il s'agissait de savoir s'ils avaient été contaminés par des agents pathogènes.

Un site Internet a été installé et six articles consacrés au dépérissement des arbres fruitiers à noyau ont été publiés.

Grâce aux données recueillies, aux observations faites et aux résultats des analyses, on a pu dresser une liste provisoire des causes possibles du dépérissement:

- les nouvelles combinaisons «porte-greffe faibles - variétés à rendement élevé» impliquent des exigences accrues concernant l'emplacement et la méthode culturale
- terrains gorgés d'eau, longue période de sécheresse, faibles gels
- fumure azotée non équilibrée
- manque de patience et attentes trop élevées pour ce qui est des rendements
- contamination par
 - o les champignons du sol *Phytophthora spp.* et *Thielaviopsis basicola*
 - o les champignons qui s'attaquent au bois, tels que *Valsa*
 - o la bactérie *Pseudomonas syringae*

Dans le tableau 1 figurent les dommages causés par chacun des agents pathogènes ces deux dernières années.

Explication la plus plausible de l'apparition subite et forte des champignons précités: les conditions atmosphériques extrêmes de 2002 (automne très humide) et 2003 (printemps très sec). Celles-ci ont provoqué une situation de stress, qui a rendu vulnérables les arbres déjà affaiblis.

Le tableau 1 indique aussi les mesures possibles permettant d'endiguer les champignons pathogènes du sol. Si certaines mesures ont déjà pu faire leur preuve dans d'autres cultures, d'autres n'en sont qu'au stade de l'étude (essais en laboratoire, en serre ou sur le terrain [centre de Breitenhof]). Elles ne pourront être recommandées qu'après l'achèvement des essais, lorsque les experts disposeront de résultats clairs permettant de lutter efficacement contre le dépérissement des arbres fruitiers à noyau.

Selon la littérature et les observations faites par le groupe de travail, les porte-greffe n'ont pas la même vulnérabilité en ce qui concerne les différents champignons pathogènes du sol (tableau 2). En cas de plantation de remplacement, il s'agira de tenir compte de ce fait (vulnérabilité différenciée).

En été 2003, des essais concernant la flétrissure de la prune ont été faits sur deux sites. Les symptômes connus ne sont pas apparus durant cet été torride, ce qui permet de conclure que la flétrissure de la prune n'est pas due à la chaleur.

Perspectives

Nouvelles plantations ou plantations de remplacement sur buttes lors d'essais pratiques

Dans plusieurs cantons, des réunions auront lieu sur le dépérissement des arbres fruitiers à noyau, comprenant des démonstrations sur la manière d'aménager une culture sur buttes. Les producteurs envisagent des essais pratiques en coopération avec les responsables et les collaborateurs des services compétents d'Agroscope FAW Wädenswil.

Engrais de chitine destiné à combattre la pourriture noire des racines

Actuellement, l'engrais de chitine destiné à combattre la pourriture noire des racines est considéré comme très prometteur.

En enrichissant le sol de chitine, on active les champignons spécialisés dans la dégradation de la chitine, lesquels réduisent les chlamydospores de *T. basicola* à parois très épaisses contenant de la chitine.

En laboratoire, des essais préliminaires ont été faits avec de la chitine provenant de champignons (déchets séchés et pulvérisés) et de la carapace des crabes (préparations de FLUKA SARL). Dans trois sols traités d'origine différente, on a isolé le zygomycète *Cunninghamella elegans*, dont la spécialité est la dégradation de la chitine.

A la recherche de sources de chitine, on a découvert des préparations (admises) d'engrais produit à partir du mycélium de *Penicillium chrysogenum* (sous-produit de la production de pénicilline). Actuellement, on procède à des essais en laboratoire avec la préparation Agro Biosol. Celle-ci se présente sous la forme de granulés; on peut donc l'utiliser sans problèmes dans des essais sur le terrain. Il s'agit dès lors d'étudier les effets de la préparation dans le centre de Breitenhof et les exploitations PI sélectionnées et de voir si elle est bien tolérée par les plantes.

Lutte contre la déformation des fruits

Dans deux exploitations, des essais accompagnés seront effectués en 2004 comprenant un traitement au mancozèbe et au manganèse destiné à lutter contre la déformation des fruits. Ce faisant, on procédera aussi à un relevé des populations de bactéries, de champignons, de virus, de phytoplasmes et de ravageurs installées sur les fruits. Une notice explicative sur Agro Biosol peut être commandée aux services cantonaux compétents en la matière.

Collaboration avec les pépinières

Etant donné que de jeunes arbres sains sont la principale condition d'une culture efficace, nous nous efforçons d'accroître la collaboration avec les pépinières. Des échantillons de racines de plants d'arbres fruitiers à noyau devraient être analysés avant toute plantation; il s'agit en effet d'avoir la certitude que ces plants n'ont pas été contaminés par *T. basicola*. Comme cela a déjà été fait dans quelques exploitations, des échantillons de sciure et de terre provenant d'arbres abattus, de planches de pieds mères et de parcelles appartenant à des pépinières feront l'objet d'une analyse: si l'agent pathogène de la pourriture noire des racines y est découvert, il faudra alors recommander des mesures d'assainissement.

Bibliographie:

- A. Widmer und W. Stadler: Halswelke bei Zwetschgen. SZOW Nr.10, 6-8 (2003)
E. Bosshard: Bericht zum Steinobststerben. SZOW Nr.10, 13-14 (2003)
E. Bosshard, J. Rüegg und W.E. Heller: Mögliche Ursachen des Steinobststerbens: Kragenfäule, Wurzelhals- und Wurzelfäule. SZOW Nr.13, 14-16 (2003)
E. Bosshard und W.E. Heller: Vorläufige Massnahmen zur Eindämmung des Schwarzfäulepilzes *Thielaviopsis basicola*. SZOW Nr.14, 12-13 (2003)
K. Grünig: Kirschen und Zwetschgen senden SOS. Die Grüne Nr. 15, 22-25, 2003.
FAW, Fachbereich Pflanzenschutz und Extensionsteam Obstbau (Rüegg, Neuweiler, Heller, Ladner, Bosshard; September 2003): Steinobststerben – lassen sich Probleme mit pathogenen Bodenpilzen durch Dampfpflanzungen und eingearbeiteten, biologisch aktiven Kompost entschärfen?