

13.03.2013 - 08:00 Uhr

Dans les champs de coton, le malheur des uns fait le bonheur des autres / Effets secondaires indirects de la culture de plantes génétiquement modifiées

Bern (ots) -

Les plants de coton Bt génétiquement modifiés produisent un poison qui les protège contre leurs principaux ennemis phytophages. Ils font donc moins appel à leur propre système de défense. D'autres parasites, tels que le puceron, en profitent. Telles sont les conclusions auxquelles parvient une étude soutenue par le Fonds national suisse (FNS).

Il y a dix ans encore, le coton génétiquement modifié poussait dans 12% des champs de coton; aujourd'hui, il pousse dans 80% des champs de coton du monde. Le coton Bt contient un gène de *Bacillus thuringiensis*, une bactérie du sol. Le coton produit ainsi un poison qui est mortel pour les principaux parasites du coton: les chenilles voraces de papillons nuisibles. En revanche, on voit se répandre, par exemple dans les champs de coton chinois, certaines espèces de punaises et d'autres parasites. Ce phénomène ne s'explique peut-être pas uniquement par le net recul de l'usage de produits phytosanitaires chimiques.

Gâcher l'appétit En effet, une équipe scientifique autour de Jörg Romeis, de la station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon, vient de mettre à jour l'existence d'un mécanisme biologique (*) qui pourrait apporter une explication supplémentaire à la recrudescence des nouveaux parasites dans les champs de coton Bt. Les plants de coton disposent d'un système de défense perfectionné. Lorsqu'ils sont attaqués par des chenilles de papillons, ils commencent à former des substances de défense appelées terpénoïdes. Ainsi, ils gâchent l'appétit des chenilles, mais aussi de nombreux autres ennemis venus les dévorer.

Avec leurs essais, Jörg Romeis et ses collègues ont montré que le poison du coton Bt tue les chenilles des papillons avant qu'elles n'endommagent la plante au point de déclencher son système de défense. C'est pourquoi des pucerons, que la toxine Bt ne dérange pas le moins du monde, peuvent se multiplier sur ces plants bien plus que sur les plants de coton conventionnels, qui se sont défendus contre les chenilles en produisant des terpénoïdes.

Et contre les punaises? D'ordinaire, les pucerons du coton ne provoquent pas de grands dégâts agricoles parce qu'ils sont dévorés dans la nature par leurs ennemis naturels. Jörg Romeis reconnaît que cela explique pourquoi ses résultats ne sont pas très pertinents pour l'agriculture. Mais pour la première fois, son équipe et lui ont fait apparaître un effet indirect du coton Bt: la lutte contre les chenilles des papillons influence aussi les autres insectes phytophages du fait que le système de défense des plantes reste inactif. Jörg Romeis souhaite étudier si cet effet s'observe non seulement chez les pucerons, mais aussi par exemple chez les punaises qui préoccupent les planteurs de coton de Chine et d'autres régions cotonnières.

(*) Steffen Hagenbucher, Felix Wäckers, Felix Wettstein, Dawn Olson, John Ruberson and Jörg Romeis (2013). Pest tradeoffs in technology: Reduced damage by caterpillars in Bt cotton benefits aphids. *Proceedings of the Royal Society B online*. doi: 10.1098/rspb.2013.0042 (PDF disponible auprès du FNS; e-mail: com@snf.ch)

Le texte du présent communiqué de presse et la photo à haute résolution sont disponibles sur le site Web du Fonds national suisse: www.fns.ch > Médias > Communiqués de presse

Contact:

Dr Jörg Romeis
Station de recherche
Agroscope Reckenholz-Tänikon ART
Reckenholzstrasse 191
CH-8046 Zurich
tél.: +41 44 377 72 99
e-mail: joerg.romeis@art.admin.ch

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/fr/pm/100002863/100734468> abgerufen werden.