CHINE – Un insecte cible, pourtant résistant au coton Bt

Par

Publié le 31/10/2008, modifié le 27/02/2025

Des scientifiques chinois de l'Institut de protection végétale ont étudié les effets de deux cotons Bt différents (BG1560 et GK19) sur un insecte appelé Spodoptera litura F., de la famille des lépidoptères, cibles de la protéine Bt synthétisée dans ces plantes. Les résultats [1], issus de trois années d'analyse (2002-2005) dans la vallée chinoise de la rivière Yangtsé, montrent que les larves de cet insecte sont assez peu sensibles au coton Bt puisqu'aucune différence de densité de population n'a été observée entre des champs de coton Bt et de coton conventionnel. Si les auteurs soulignent qu'un traitement chimique de champs de coton conventionnel a pour résultat un meilleur contrôle de cet insecte – ce qui laisse présager de la nécessité d'avoir de tels traitements sur des cultures de coton Bt également – ils mettent surtout en avant le fait que cet insecte possède donc le potentiel pour devenir un parasite majeur des champs de coton Bt. Des méthodes alternatives doivent donc d'ores et déjà être réfléchies selon eux, si tant est que le coton Bt continue d'être cultivé. Ainsi, si certains scientifiques montrent que le coton Bt protège les cultures non transgéniques voisines en tuant les larves d'insectes comme les noctuelles (Helicoverpa armigera) et en agissant donc comme une trappe mortelle [2], d'autres montrent qu'il peut aussi être à l'origine d'une sélection plus forte et donc d'un développement plus important de la population de parasites résistants attaquant ces mêmes cultures voisines. Ce risque de résistance a d'ailleurs déjà motivé des travaux de transgénèse sur du coton avec une version modifiée de la protéine Bt [3]. D'autres effets inattendus ont déjà été observés : avec des insectes non cibles qui préfèrent se nourrir sur le coton Bt [4] ; ou des insectes qui deviennent résistants et ce d'une manière non réversible [5].

[1] "Population dynamics of Spodoptera litura (Lepidoptera : Noctuidae) on Bt cotton in the Yangtze River Valley of China", Wan P. et al., Environ Entomol. 2008 Aug ;37(4):1043-8.

[2] "GM Crops Make Good Neighbors", ScienceNOW, 18 September 2008, http://www.gate2biotech.com/gm-crop...

[3] cf. Inf'OGM n°12, septembre 2008, Une protéine Bt modifiée pour contrer l'apparition de résistance

[4] cas des pucerons Aphis gossypii, cf. Inf'OGM n°8, avril 2008, Les pucerons préfèrent les feuilles de coton Bt

[5] cas de certaines noctuelles, papillons de l'espèce Helicoverpa zea aux Etats-Unis, cf. Inf'OGM n°7, février 2008, Un insecte résistant à un coton Bt

---

Adresse de cet article : https://infogm.org/chine-un-insecte-cible-pourtant-resistant-au-coton-bt/