

Un test de santé suisse pour sauver les abeilles

Des chercheurs de la Haute école spécialisée du nord-ouest de la Suisse (FHNW) développent un test génétique précoce visant à évaluer la santé des abeilles. Objectif: mieux comprendre et prévenir les effets des pesticides, néonicotinoïdes et autres.

Les écotoxicologues Karl Fent et Verena Christen, du département des sciences de la vie de la FHNW, souhaitent venir en aide aux apiculteurs confrontés à la difficulté de savoir si leurs abeilles sont entrées en contact avec des pesticides. Lorsqu'ils s'en rendent compte, c'est généralement trop tard, explique le Pr Fent dans un article du magazine en ligne de haute école.

L'idée est de développer une méthode de diagnostic déterminant la charge toxique à partir de quelques individus afin de pouvoir autant que possible sauver la colonie.

Les scientifiques ont mené des analyses en laboratoire, nourrissant des abeilles avec de l'eau sucrée contenant différentes doses de néonicotinoïdes pendant trois jours. Ils ont ensuite examiné les tissus cérébraux des insectes, se penchant en particulier sur quinze gènes-clés régulant le système immunitaire et d'autres fonctions.

Ils ont constaté que ces pesticides modifient l'activité des gènes. "De cette manière, nous avons un point de départ pour lire la charge chimique à partir du matériel génétique des abeilles", explique Verena Christen.

Plus rapide et plus sensible

"Un tel test est plus rapide et plus sensible que des analyses chimiques, nous voulons amener la recherche sur les effets des insecticides à un autre niveau", a précisé Karl Fent à Keystone-ATS. "Nous voulons comprendre quels sont leurs effets sur le plan moléculaire et comment ils agissent sur les fonctions vitales des abeilles", ajoute le spécialiste.

Les fondements du test sont établis, mais il reste quelques étapes à franchir avant une éventuelle application à large échelle. La prochaine consistera à identifier les conséquences physiologiques des modifications de l'activité des gènes induites par les pesticides, ainsi que leur dynamique.

Trois des néonicotinoïdes les plus nuisibles aux abeilles, la clothianidine, l'imidaclopride et le thiaméthoxame seront interdits en Suisse dès la fin de l'année. Un test de dépistage précoce reste néanmoins d'actualité pour les pays où ces produits continueront à être utilisés, selon les chercheurs. En outre, la méthode peut être adaptée à d'autres pesticides.

"Si les néonicotinoïdes ne peuvent plus être autant utilisés, il se pourrait que les agriculteurs aient à nouveau davantage recours aux insecticides organophosphorés", note le Pr Fent. Il s'agit également de neurotoxiques. En choisissant les bons gènes comme biomarqueurs, un test de diagnostic précoce pourrait également être développé.

Journée suisse des insectes

Cette thématique sera d'actualité le 15 novembre prochain à Aarau à l'occasion de la première Journée suisse des insectes, dont un tiers des espèces est menacé en Suisse. La manifestation est mise sur pied par Birdlife Suisse et Insect Respect avec le soutien notamment de l'Office fédéral de l'environnement.

Le Nouvelliste
Journal du Valais suisse