

Quelques données toxicologiques sur l'imidaclopride et les néonicotinoïdes.

En matière de toxicité aiguë des néonicotinoïdes, neurotoxiques, les symptômes chez les invertébrés qui y sont sensibles sont logiquement des atteintes du système nerveux telles que l'hyperréactivité et une hyperactivité, des tremblements, puis une hyporéactivité et une hypoactivité, puis la mort.

Chez l'abeille, concernant l'imidaclopride, la dose létale médiane détruisant la moitié d'une population (DL50) par voie orale est de 0,0038 µg/abeille et la DL50 par contact de 0,043 µg/abeille. Notons qu'un effet attractif de certains nicotinoïdes (le thiamétoxame, par exemple) en renforce les effets sur les insectes butineurs.

La toxicité chronique de l'imidaclopride additionnée de ses métabolites est élevée : des abeilles nourries avec une solution sucrée contenant 0,1 µg/L, 1 µg/L, et 10 µg/L d'imidaclopride et de ses métabolites durant 10 jours voient 50 % de leurs populations mourir après 8 jours environ (dose consommée : 12 µL/jour/abeille, soit une dose cumulée en 8 jours d'environ 0,01, 0,1, et 1 ng par abeille (soit 0,1, 1, et 10 µg/kg).

La solubilité de la substance est faible, soit 610 mg/L ; mais par exemple, le Gaucho 600 FS (Bayer) est concentré à cette valeur (600 mg /L). Les doses actives sont donc d'une autre grandeur que les doses expérimentales évoquées ci-dessus ! On comprend qu'avec de telles solutions saturées, on puisse faire beaucoup de doses mortelles d'insecticide.

Au-delà des seuls insectes, et concernant l'imidaclopride, le néonicotinoïde le plus présent dans les écosystèmes aquatiques étudiés, sur le plan de la toxicité aiguë, les concentrations létales détruisant la moitié d'une population (CL50) dont l'ordre de grandeur est indiqué ci-après, sont observées :

- CL50 (96 h) sur poissons (Truite arc-en-ciel) : > 83 mg/L.
- CL50 (48 h) sur invertébrés aquatiques (*Daphnia magna*) : 10,44 mg/L.
- CL50 (96 h) sur algues (*Scenedesmus subspicatus*) : > 10 mg/L.