

## Insecticides bio et insectes utiles : Je t'aime, moi non plus



La sélectivité des insecticides vis-à-vis des insectes utiles est une donnée importante en lutte intégrée. Les insectes utiles, comme les coccinelles prédatrices de pucerons, jouent en effet un rôle important dans le contrôle naturel des populations de ravageurs. De nombreux insecticides sont plus toxiques pour les ennemis naturels des ravageurs que pour les ravageurs eux-mêmes et de ce fait, favorisent davantage les ravageurs qu'ils ne les combattent.

L'agriculture biologique n'est pas à l'abri de ce problème car elle utilise aussi des insecticides. Même s'ils sont d'origine naturelle, ces produits peuvent avoir des effets sur les ennemis naturels des ravageurs. Ce phénomène est parfois plus épineux qu'en lutte intégrée car le producteur bio a souvent moins de solutions curatives sous la main s'il favorise les ravageurs en utilisant des produits peu ou pas sélectifs.

Une étude spécifique visant à mesurer la toxicité de différents insecticides utilisables en lutte biologique a été réalisée au laboratoire d'écotoxicologie. Deux formulations à base d'extraits de pyrèthres naturels (pyrèthres + piperonyl-butoxide et pyrèthres + huile de colza) et 2 savons insecticides efficaces contre certains pucerons ont été testés sur 5 insectes utiles différents, utilisés généralement lors des tests de routines: la coccinelle *Adalia bipunctata*, le staphylin *Aleochara bilineata*, le parasite de puceron *Aphidius rhopalosiphii*, le carabe *Bembidion lampros* et le syrpe *Episyrphus balteatus*. Le flonicamide et la pymetrozine, 2 insecticides de synthèse au mode d'action particulier, efficaces contre les pucerons et potentiellement peu toxiques pour les ennemis naturels, ainsi que la deltaméthrine et le pirimicarbe, insecticides peu sélectifs utilisés comme référence, ont également été testés avec les mêmes méthodes à titre de comparaison.

Les résultats obtenus indiquent que les produits à base d'extraits de pyrèthres sont très toxiques pour les coccinelles et les parasites de pucerons et peu ou pas toxiques pour les syrpes, les carabes et les staphylins. Pour les coccinelles et les hyménoptères parasites, le niveau de toxicité était comparable à celui de la deltaméthrine, une pyrèthrine de synthèse. En comparaison,

le flonicamide et la pymetrozine étaient sélectifs pour les 5 espèces d'auxiliaires testés. Les insecticides à base de savon étaient également sélectifs et constituent une alternative intéressante aux pyrèthres en agriculture bio pour les cultures et ravageurs où ils sont efficaces, ce qui malheureusement limite leur intérêt à quelques situations particulières.

Même si la toxicité aiguë des pyrèthres naturels est sans doute tempérée en champ par sa dégradation rapide, elle pose néanmoins question concernant le respect des ennemis naturels des ravageurs, surtout en agriculture biologique où de nombreuses mesures visent justement à optimiser leur activité (zones refuges, manipulation de l'habitat, production en masse et relâchage dans l'environnement, etc...). La gamme d'insecticides d'origine naturelle à la fois efficaces et sélectifs pour les arthropodes utiles est actuellement insuffisante alors que parmi les insecticides de synthèse, même si globalement beaucoup de produits ne sont pas sélectifs, il y a des produits nettement plus performants, combinant à la fois sélectivité et efficacité disponibles sur le marché.



Contact: Jean-Pierre Jansen,  
labecotox@cra.wallonie.be