

Sites &amp; Sols

## Episode 2: comment venir à bout des mouches de légumes sans pesticides?

Le 14 avril 2011 par Geneviève De Lacour

**Le projet Gamour s'appuie sur le concept d'agro-écologie pour lutter, sans l'aide de pesticides, contre les mouches de légumes. A la Réunion, les scientifiques du Cirad ont donc mis au point une méthode en 5 points permettant de contrôler la population de ces ravageurs.**

*«J'ai commencé ma carrière dans la chimie pure, mon travail consistait à améliorer le rendement du cotonnier en Afrique. Mais j'ai voulu me lancer dans une nouvelle discipline car, jusqu'à présent, je n'ai pas vu beaucoup de changement dans les pratiques agricoles.»*

Lorsqu'il s'est installé à la Réunion en 2006, Jean-Philippe Deguine a souhaité appliquer sur le terrain les concepts de l'agro-écologie, découverts quelques années auparavant, et mettre en place une agriculture sans pesticides, ou le moins possible.

*«Avec l'emploi massif de produits phytosanitaires, nous avons déséquilibré les écosystèmes.»*

Et le scientifique de compléter: *«Les agriculteurs abandonnaient la culture du chou-chou, si emblématique de l'île, à cause de ces mouches. Elles sont devenues résistantes aux produits chimiques. Il fallait donc faire quelque chose»*. Chercheur à l'unité mixte de recherche des peuplements végétaux et bioagresseurs en milieu tropical au Cirad de la Réunion, l'agronome a débuté le projet-pilote Gamour en 2008.

Auparavant, les mouches de légumes vivaient en équilibre dans leur milieu. Mais les pratiques intensives couplées à de nombreux traitements phytosanitaires ont dégradé les sols et réduit la biodiversité. *«En plus, à la Réunion, les sols volcaniques sont particulièrement sensibles à l'érosion»*, explique Jean-Philippe Deguine.

L'agro-écologie s'appuie sur un principe d'équilibre entre des plantes-pièges qui attirent les mouches, d'autres qui les repoussent, et une troisième catégorie qui offre refuge et nourriture aux ennemis naturels. La méthode consiste donc à augmenter la diversité végétale dans la parcelle et ses environs, pour aider l'agroécosystème à retrouver son équilibre. *«Il a fallu d'abord comprendre le cycle de vie des trois mouches qui s'attaquent aux cucurbitacées et leur comportement pour trouver la bonne méthode»*, explique le scientifique. Mettre de l'écologie dans l'agronomie, en quelque sorte.

Parce que mieux vaut prévenir que guérir, la prophylaxie, premier point du programme de lutte contre les mouches de légumes est essentielle. Avec la mise en place du dispositif qui comprend 5 mesures différentes, les agriculteurs sont tenus d'arrêter tout traitement phytosanitaire.

Ramasser les légumes piqués pour limiter la prolifération des mouches: la première mesure préconisée par les chercheurs est certainement la plus efficace. Les mouches se multiplient dans les légumes tombés au sol et réinfestent ceux qui sont encore sains. La prophylaxie se fait à l'aide d'un «augmentorium», un sac hermétique équipé d'un grillage fin, une usine à tuer les mouches et à fabriquer des parasitoïdes. Les agriculteurs y stockent les légumes piqués. Les mouches y sont piégées, mais les insectes utiles, plus petits, peuvent s'échapper à travers le grillage pour parasiter d'autres mouches dans la parcelle. Ces parasitoïdes affaiblissent les mouches. *«Une prophylaxie bien faite peut éliminer, à elle seule, jusqu'à 50% des mouches»*, explique Pascal Rousse, coordinateur Gamour à la Chambre d'agriculture réunionnaise.

La deuxième mesure consiste à utiliser des plantes-pièges de bordure. Les chercheurs ont constaté que les mouches passaient l'essentiel de leur temps sur la végétation autour de la parcelle cultivée, pour se nourrir, s'accoupler, dormir. Certaines plantes, comme le maïs, sont très attractives et peuvent donc servir de pièges. De petites quantités d'un attractif alimentaire, dont les mouches raffolent, sont régulièrement appliquées sur cette haie. L'attractif contient une infime quantité (0,02%) d'un bio-pesticide, utilisé en agriculture biologique. En mangeant l'attractif, les mouches absorbent l'insecticide mortel.

Parce que les bonnes vieilles méthodes fonctionnent toujours, les agronomes utilisent également le piégeage sexuel. Les mâles de deux des trois espèces de mouches des légumes sont très attirés par un produit, le Cuelure, qui copie les phéromones émises par les femelles. Problème, ce type de piège ne réduit que la population des mâles et ce sont les femelles qui pondent...

Le quatrième volet implique une lutte biologique de conservation. De nombreux ennemis naturels des mouches de légumes, comme les araignées et les guêpes parasitoïdes, sont naturellement présentes à la Réunion. Par contre, les insecticides les tuent en même temps que les mouches. Une fois tout traitement stoppé, il s'agit donc de favoriser leur développement -grâce à l'augmentorium qui facilite leur prolifération- ou d'en faire l'élevage pour les relâcher dans les cultures.

Augmenter la diversité végétale dans la parcelle et ses environs pour aider l'agroécosystème à retrouver son équilibre naturel, tel pourrait être en résumé la philosophie de l'agro-écologie. Il s'agit en fait du dernier outil de la boîte Gamour qui consiste à modeler le paysage pour favoriser la diversité végétale.

L'équipe de Jean-Philippe Deguine s'inspire des travaux réalisés par les Américains à Hawaï et repris à l'île Maurice. *«Nous sommes-nous allés voir ce que faisaient les Américains à Hawaï, parce qu'Hawaï ressemble beaucoup à la Réunion, même sol volcanique, même végétation. Et aussi parce qu'ils avaient plus d'expérience que nous dans ce domaine»*, complète Jean-Philippe Deguine. Selon le chercheur, le programme Gamour serait unique en son genre en Europe.

Comment la boîte à outils Gamour a été mise en place chez les agriculteurs réunionnais? Suite au prochain épisode...