

Mise au point du contrôle génétique de l'un des principaux insectes parasites chez le mouton

4 juillet 2014

Lucilia caprina, surnommée la « mouche à viande du mouton australien », est l'un des insectes ravageurs les plus redoutés en Australie et en Nouvelle-Zélande. L'insecte se nourrit des chairs de l'animal vivant et peut ainsi entraîner sa mort.

L'équipe de Max Scott, professeur d'entomologie à l'université d'État de Caroline du Nord, travaille sur la modification génétique d'une lignée de *Lucilia caprina* femelles pour les rendre dépendantes à des antibiotiques de type tétracyclines. Le gène de dépendance antibiotique est en effet lié au sexe et ne concerne que les femelles : celles-ci meurent au stade de larve ou de pupe, avant d'atteindre l'âge adulte et donc sans avoir eu le temps de pondre.

Le caractère vital de la présence d'antibiotique a été démontré par des expériences au cours desquelles 100% des mouches femelles mouraient en cas de carence en tétracycline. Par ailleurs, l'un des effets secondaires inattendus mais positifs de la protéine de marquage du gène modifié est la couleur écarlate qu'elle donne aux larves femelles, permettant de les distinguer des mâles.

Des applications de cette méthode sont également à l'étude chez d'autres insectes ravageurs, comme la drosophile ou la lucilie bouchère (*Cochliomyia hominivorax*), insecte prédateur redoutable. Cette technique peut compléter la technique du « mâle stérile » fréquemment utilisée depuis presque 40 ans dans la lutte contre les parasites, mais d'un coût économique très important.

Madeleine Lesage, Centre d'études et de prospective

Source : [Science Daily](#)