

Suivi d'abeilles domestiques et de pollinisateurs indigènes lors des semis de cultures traitées aux néonicotinoïdes.

OLIVIER SAMSON-ROBERT¹, GENEVIÈVE LABRIE², MADELEINE CHAGNON³ et VALÉRIE FOURNIER¹

¹Université Laval, Centre de recherche en horticulture

²CÉROM

³UQAM, Département des sciences biologiques

olivier.samson-robert1@ulaval.ca

Mots clés : néonicotinoïde, pesticide, abeille, *Apis mellifera*, *Bombus impatiens*.

L'augmentation de la mortalité des abeilles pendant la période de semis du maïs a été répertoriée dans de nombreux pays d'Europe et états américains. Ces études démontrent que la mise en terre, à l'aide d'un semoir pneumatique, de semences enrobées d'un pesticide néonicotinoïde produit un échappement dans l'air de particules d'insecticide. Ces particules sont transportées par le vent et se déposent sur la végétation environnante. Les abeilles domestiques (*Apis mellifera*) et les pollinisateurs indigènes exposés à cette couche d'air contaminée et/ou qui butinent le pollen et le nectar des plantes où les particules se sont déposées risquent l'intoxication par ces voies d'exposition. Au Québec, depuis 2009, quelques cas d'empoisonnement d'abeilles durant la période de semis du maïs ont été répertoriés. Ces cas présentaient des résidus de Clothianidine et de Thiaméthoxame à des doses létales. Dans le cadre de la présente étude, 12 ruchers dispersés en Montérégie et en Estrie ont été suivis lors de la période de semis du maïs (début mai à mi-juin 2012). Parmi chacun de ces ruchers, cinq ruches ont été ciblées devant lesquelles les abeilles mortes ont été dénombrées, récoltées et analysées par spectrométrie de masse. Également, une ruchette de bourdons fébriles (*Bombus impatiens*) a été placée sur chacun des sites et des butineuses vivantes ont été récoltées puis analysées par PCR quantitative en temps réel afin de déterminer l'expression d'un biomarqueur (AChE) reflétant leur exposition à un insecticide neurotoxique. Les résultats démontrent une mortalité plus importante aux ruchers situés à proximité de semis de maïs en comparaison de celle observée aux ruchers témoins. L'ajout de paramètres circonstanciels tels que le type de semoir et les conditions météorologiques lors des semis permettront aux analyses de démontrer l'ampleur de la problématique et d'identifier les variables les plus conséquentes.

Ce projet a été réalisé en vertu du programme Prime-Vert sous-volet 11.1 – Appui à la Stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture avec une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec 