

Une protection naturelle des récoltes contre les invasions d'acariens

Une équipe de recherche de l'Institut des Sciences de la Vigne et du Vin (ICVV) de l'Université de La Rioja, a identifié, grâce à l'interaction de l'étude des génomes d'une plante et d'un acarien, une substance naturelle qui permettrait d'éviter de recourir à l'usage de pesticides dans la lutte contre les acariens parasites des espèces cultivées.

Une grande partie des études de génétique moléculaires orientées vers la défense des plantes contre les parasites a été orientée jusqu'à présent vers la lutte contre les insectes. Cependant les acariens sont eux aussi des parasites importants des plantes cultivées, et sont à l'origine d'importantes lésions sur le feuillage des plantes, ce qui a ensuite des répercussions sur le rendement des cultures. Leur présence dans les cultures est favorisée depuis quelques années par les effets du réchauffement climatique, et surtout, il a été constaté que les populations d'acariens résistent de mieux en mieux aux acaricides et développent de nouvelles résistances tous les 2 à 4 ans.

L'araignée rouge en particulier extrait les nutriments qui lui sont nécessaires des feuilles d'environ 1000 espèces de plantes, parmi lesquelles 150 espèces cultivées d'une importance économique majeure, telles que la tomate, le poivron, le concombre, le fraisier, le pommier, le poirier, le maïs ou le encore le soja. Les dommages causés par ce parasite sur les cultures sont estimés à environ 1 milliard de dollars chaque année dans le monde.

L'étude génomique menée par l'équipe de l'ICVV sur la plante *Arabidopsis Thaliana* et sur un acarien appelé araignée rouge, a permis d'identifier un sucre, l'indol-3-glucosinolato, naturellement produit par *Arabidopsis Thaliana*, mais également par le brocoli, et qui s'avère mortel pour l'araignée rouge qui est incapable de digérer.

Cette molécule, l'indol-3-glucosinolato, présente l'avantage d'être sans danger pour la santé humaine, et pourrait même présenter des propriétés anti cancérigènes. Elle ouvre des possibilités d'études intéressantes dans le domaine de la modification génétique des plantes : des cultures génétiquement modifiées pour exprimer le gène qui conduit à la fabrication de l'indol-3-glucosinolato pourraient ainsi acquérir un moyen de défense efficace contre l'araignée rouge.

Source : <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/74841.htm> (janvier 2014)