

Pierre Schambri – Ingénieur Doctorant à l'École d'Ingénieurs de PURPAN

Comment maîtriser efficacement le risque mycotoxique du maïs pop-corn ?

Trois années auront été nécessaires à Pierre Schambri, Ingénieur Doctorant à l'École d'Ingénieurs de PURPAN, pour mener à bien une thèse sur le thème « Maîtrise de la qualité et des contaminations mycotoxiques du maïs pop-corn ». Commandée par la société gersoise Nataïs, cette étude va permettre d'améliorer les pratiques pour les agriculteurs et l'entreprise.

Métabolites secondaires des champignons phytopathogènes, les mycotoxines se développent sur le maïs conventionnel et le maïs pop-corn. Si, pour le premier, de nombreuses études ont été menées sur leurs conditions de développement et leur risque sanitaire, un manque certain de visibilité existait pour le maïs pop-corn alors même que les autorités européennes ont souhaité réglementer la teneur maximale en mycotoxique (Règlement CE 1126/2007) pour toutes les variétés de maïs.

Directement concernée par cette problématique, la filière maïs pop-corn a décidé de trouver de nouvelles solutions pour comprendre l'ensemble des paramètres et facteurs régissant les contaminations mycotoxiques que ce soit au champ, en stockage ou en production. Objectif : proposer de nouvelles solutions de contrôle moins coûteuses et permettre aux consommateurs de continuer à déguster des pop-corn de qualité.

Dans un premier temps, une solution de quantification par kit immunochromatographique a été trouvée afin d'analyser simplement et rapidement chaque benne entrant en stockage lors de la récolte du maïs pop-corn. Une solution aussi fiable mais moins onéreuse que les solutions jusqu'alors proposées. 6 500 données ont ainsi été collectées durant 3 ans.

En plus de la connaissance du niveau de contamination, cet ensemble de données a permis d'évaluer les facteurs de risque de synthèse pour les mycotoxines. Les performances enregistrées dans ce travail permettent d'être complémentaire du dispositif analytique déjà en place à la récolte.

Enfin, un dernier volet a permis d'évaluer l'effet de l'éclatement, procédé alimentaire spécifique au maïs pop-corn, sur l'évolution des teneurs en mycotoxines. Publié dans le journal *Toxins*, cet essai englobant les trois techniques d'éclatement possibles, a permis d'observer des réductions notables, après éclatement, pour les mycotoxines.

À propos de l'École d'Ingénieurs de PURPAN

Créée en 1919, l'École d'Ingénieurs de PURPAN, école des filières agricoles et agroalimentaires de demain, immergent les jeunes générations dans l'univers du Vivant. À travers ses différentes formations (du Bac+3 à Bac+6), elle les initie à l'observation et à la compréhension des grands enjeux mondiaux et les accompagnent dans la construction de nouvelles pratiques et de nouveaux modèles sans oublier leur propre construction d'individus épanouis et conscients. L'École est engagée dans une démarche RSE co-construite avec ses 150 salariés et ses 1 500 étudiants. Ses deux campus, et notamment l'exploitation agricole polyculture-élevage située à Seysses, s'inscrivent dans une démarche de responsabilité et de durabilité. Ils abritent également 8 plateformes et laboratoires de

recherche de haut niveau. Les 80 enseignants-chercheurs de l'école, par ailleurs membres d'Unités Mixtes de Recherche pluridisciplinaires, y déploient leurs expérimentations et y mettent leurs étudiants en situations pratiques. Enfin, l'École fait notamment partie de l'Institut National Polytechnique de Toulouse, de France Agro3 et de Toulouse Agri-Campus. Elle est également signataire de plusieurs chaires d'enseignement et dispose d'un réseau international déployé dans plus de 60 pays.

RENSEIGNEMENTS PRESSE

Guillaume Lavalade - Directeur de la communication Ecole d'Ingénieurs de PURPAN

06 15 41 59 93 - guillaume.lavalade@purpan.fr