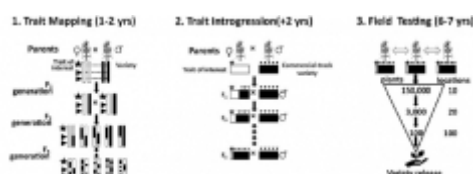


Revue de littérature sur les apports de la sélection variétale conventionnelle pour réduire les risques sanitaires des aliments

12 juin 2020

Dans un article récemment publié dans *Trends in Food Science & Technology*, une équipe de chercheurs américains présente les apports de la sélection végétale pour améliorer la sécurité sanitaire en diminuant toxines et allergènes. En effet, seule une minorité d'espèces a fait l'objet de manipulations génétiques en vue de produire des variétés améliorées : maïs, soja, colza, riz, papaye, courge, pomme. Pour la grande majorité des cultures, la sélection variétale reste basée sur des techniques conventionnelles (figure ci-dessous) qui ont, au fil du temps, incorporé des innovations technologiques facilitant l'identification des marqueurs génétiques souhaités ou à minorer. Ces pratiques ont entre autres pour but d'éviter ou de limiter la production de toxines, qu'elle soit naturelle ou en réaction à des maladies.

Schéma général du processus conventionnel de sélection variétale



Source : *Trends in Food Science & Technology*

Lecture : les cases blanches et noires présentent les chromosomes de chaque parent au stade 1, et le génome complet de chaque parent ou lignée, à partir du stade 2.

La réduction de la sensibilité aux maladies est un objectif visé dans le cas des céréales et de la production d'aflatoxines par des champignons les contaminant lors de l'exposition à des conditions chaudes et humides. Les auteurs reviennent ainsi sur la sélection du maïs, afin de développer la résistance naturelle des grains.

Certaines plantes produisent naturellement des allergènes et toxines. La sélection variétale a alors consisté à réduire ou faire disparaître ces molécules, au moins dans la partie consommée. L'article prend deux exemples pour l'illustrer : la pomme et la pomme de terre. Dans ce dernier cas, en tant que représentante de la famille des solanacées, la pomme de terre (comme la tomate et le poivron) produit naturellement des alcaloïdes et glycoalcaloïdes qui la protègent des ravageurs. Les auteurs détaillent ensuite le long processus de domestication, puis la sélection moderne visant à adapter les variétés aux différents usages, tout en essayant de conserver l'appétit naturelle de la plante à se défendre.

Muriel Mahé, Centre d'études et de prospective

Source : [*Trends in Food Science & Technology*](#)