



Les stratégies d'amélioration (génétique ?) de la résistance aux maladies avec comme exemple les espèces légumières

Orateur : Denis LOR

Groupe LIMAGRAIN - Rue Limagrain - 63 720 Chappes

L'amélioration des plantes vise leur adaptation à l'environnement afin de produire des récoltes en quantité suffisante possédant les meilleures qualités nutritives et organoleptiques, et avec une grande qualité sanitaire pour les consommateurs. Un des objectifs essentiels est la résistance aux nuisibles, pour obtenir des cultures et des récoltes saines : il est particulièrement important pour les légumes notamment consommés en frais, mais aussi après transformation. Les légumes sont importants aussi bien pour la consommation intérieure, qu'à l'exportation.

Les semences qui sont à la source des cultures permettent si elles sont saines et porteuses de résistance aux nuisibles d'assurer ces productions : notre secteur semencier est particulièrement dynamique grâce à l'apport des variétés améliorées, qui permet à la France d'occuper une position majeure sur son marché intérieur, comme à l'exportation vers plus d'une centaine de pays dans le monde. L'effort de sélection génétique pour créer des variétés résistantes aux nuisibles a toujours été crucial.

Cet objectif reste un challenge essentiel avec les évolutions en cours : l'augmentation du nombre de nuisibles , l'ouverture de nouveaux marchés dans le monde, la diversification des zones de production des semences , l'intensification des échanges et le réchauffement climatique qui favorise les épidémies ; il s'inscrit dans un contexte d'agriculture durable et compétitive avec des pratiques nouvelles en cultures intensives ou en agriculture biologique , de réduction des traitements chimiques et du nombre de molécules autorisées, de préservation de l'environnement et de la santé humaine ; tout ceci devant se réaliser avec des grandes exigences de traçabilité et de sécurité sanitaire pour le consommateur.

Les stratégies d'amélioration des résistances mises en œuvre font appel à des équipes scientifiques pluridisciplinaires. Elles sont tournées vers une connaissance approfondie de la biologie des nuisibles, des ressources génétiques, des relations plantes hôtes /pathogènes, afin d'atteindre des niveaux de résistance plus durable. Certaines pistes innovantes sont exploitées et explorées. Enfin, les résistances génétiques s'inscrivent en synergie avec les méthodes de lutte intégrée contre les nuisibles, afin de renforcer la protection sanitaire des cultures légumières.

Abstract

Strategies of (genetic) resistance to pests e.g. in vegetables

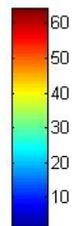
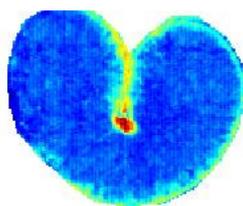
Plant breeding aims the adaptation of the crops to environment to provide harvests in sufficient quantity with the best nutritional and organoleptic qualities, and to ensure healthy food for consumers. A key objective is pest resistance, to obtain healthy crops: it is particularly important for vegetables for fresh consumption, as well as after processing. Vegetables are important both for domestic consumption and export.

The seeds that are at the source of crops and planting healthy seeds with resistance to pests and diseases are the basis for growing a healthy crop. Our seed sector is particularly active through the intake of improved performing varieties which enables France to hold a major position in its domestic market, as exports to more than one hundred countries in the world. The effort in plant breeding to improve resistance to pests has always been crucial.

This objective remains a key challenge in front of the current evolutions: the increase of pests, the opening of new markets worldwide, the diversification of areas of seed production, the intensification of trade and the global warming that favor outbreaks; in a context of sustainable and competitive farming with new practices in intensive or in organic crops, reducing the use of pesticides and the number of authorized active ingredients, limiting the environmental impact as well as ensuring the human health. This process should be achieved with large requirements of traceability and food safety for the consumer.

The strategies of Improvement of genetic resistance against pests require competencies of pluridisciplinary scientific teams. They are turned towards a deep knowledge of the biology of pests, of genetic resources, of plant hosts / pathogens relationships, tin order to reach sustainable levels of resistance. Some innovative paths are exploited and explored. Some innovative paths are exploited and explored. At last, genetic resistance contributes in synergy with integrated pest management to strengthen health protection of vegetable crops.

Mealy wheat cross-section



Vitreous wheat cross-section

