



La sélection amont chez Limagrain Vegetable Seeds

Julien SACRÉ

Vilmorin, Pazac, 30210 Lédénon

Orateur : Julien SACRÉ

Pour une entreprise semencière, les ressources génétiques acquises et maintenues au cours de plusieurs décennies de création variétale constituent la base du développement de solutions innovantes destinées à l'amélioration des productions végétales et à leur valorisation. Dans un environnement de plus en plus concurrentiel où l'innovation joue un rôle majeur, Limagrain Vegetable Seeds, a décidé d'intensifier significativement ses efforts dédiés à l'étude et à l'utilisation des ressources génétiques dans son processus de création variétale. Ceci s'est traduit par la création d'équipes de sélection spécifiques ayant pour missions l'enrichissement, l'optimisation, la conservation et la valorisation de nos collections afin d'intensifier la préparation des innovations de demain et cela en lien étroit avec les équipes de sélection.

Dans un contexte légal international récemment renforcé, la priorité a été d'inventorier, de classer et d'organiser les ressources génétiques internes de l'entreprise en y associant la base documentaire réglementaire nécessaire. Cette démarche s'inscrit dans un processus qualité ayant pour objectif de pérenniser la disponibilité et l'utilisation de ces ressources.

L'accès à une base génétique large est rendu possible grâce aux collections internes constituées et enrichies depuis l'origine des programmes de sélection et à l'existence de banques de gènes au niveau international. Une participation active dans les différents réseaux nationaux et la participation à des missions de collectes en collaboration avec des banques de gènes ont également permis de découvrir et de rendre accessible de nouvelles ressources génétiques.

La caractérisation du matériel génétique à l'aide, d'une part, d'une description phénotypique systématique et, d'autre part, des différents outils disponibles comme l'analyse d'images, le marquage moléculaire ou la phytopathologie nous permet d'optimiser la valorisation des ressources génétiques et la recherche de nouveaux caractères.

Le matériel génétique ainsi caractérisé est ensuite utilisé comme source de nouveaux caractères. Des populations de cartographies et d'introgessions sont réalisées pour estimer la variabilité, l'héritabilité, les liaisons défavorables et à élucider le déterminisme génétique du caractère. Des protocoles de phénotypage et des marqueurs moléculaires sont développés pour assurer le suivi des caractères dans le matériel élite et ainsi préparer au mieux leur transfert vers les équipes de sélection.



La sélection amont chez Limagrain Vegetable Seeds

Julien SACRÉ

Vilmorin, Pazac, 30210 Lédénon

Orateur : Julien SACRÉ

Abstract : The prebreeding at Limagrain Vegetable Seeds

Limagrain Vegetable Seeds, Centre de recherche de Vilmorin La Costière, 30210 LEDENON, France

For a seed company, the genetic resources acquired and maintained for decades of plant breeding activities are the basis to develop innovative solutions to improve plant production and their enhancement. In a more and more competitive environment where innovation plays a key role, Limagrain Vegetable Seeds division decided to significantly intensify its efforts dedicated in study and use of genetic resources in its breeding process. It has been materialized by the creation of the prebreeding teams dedicated to enrich, optimize, maintain and valorize our collections in order to accelerate the innovations for tomorrow in close link with the breeding teams.

In a recently reinforced international legal context, the priority was to inventory, rank and organize in-house genetic resources and associate the needed regulatory database. This approach is part of a quality process aimed at sustaining the availability and use of these resources.

Access to a broad genetic base is made possible by collections built and enriched since the origin of the breeding programs and the existence of international gene banks. An active participation in different national networks and the participation to collecting missions, in collaborations with gene banks, has allowed to discover and make accessible new genetic resources.

The germplasm characterization using, on one hand, a systematic phenotyping and on another hand the different tools available such as image analysis, molecular markers or plant pathology allow to optimize the valorization of our genetic resources and the discovery of new traits.

The well characterized genetic material is then used as a source of new traits. Mapping and introgressed populations are performed to estimate the variability, the heritability, the linkage drag and the elucidation of its genetic determinism of the trait. Phenotyping protocols and molecular markers are developed to assist the trait introduction in the elite material and so to better prepare the transfer to the breeding teams.