

Collaboration et technologie stimulent le succès de la sélection végétale



S'il existe un gène humain qui produit des sélectionneurs de végétaux, la D^{re} Janice Cuthbert en a sûrement hérité.

En tant «qu'enfants de la ville» grandissant à Winnipeg, D^{re} Cuthbert et sa fratrie ont été grandement influencés par l'intérêt que leurs parents portaient aux végétaux et à la biologie.

Le sujet était souvent abordé autour de la table de la salle à manger. «Déjà au secondaire, je savais que je voulais devenir sélectionneuse de végétaux», affirme D^{re} Cuthbert, qui a obtenu son doctorat en 2008 de l'Université du Manitoba.

D^{re} Cuthbert n'est pas le seul membre de sa famille ayant hérité du gène de sélection végétale. Son frère et sa sœur ont également obtenu un doctorat. Son frère est un sélectionneur de blé et sa sœur est spécialiste en agrogénétique au gouvernement du Manitoba.

Aujourd'hui, D^{re} Cuthbert est sélectionneuse principale de canola chez DL Seeds Inc., à Morden au Manitoba. Fondée en 2008, DL Seeds et son équipe de sélectionneurs de végétaux ont rapidement acquis une réputation dans le développement d'hybrides du canola à la fine pointe de la technologie dans les marchés Roundup Ready et Clearfield.

«Nous sommes une excellente petite compagnie et nous avons accompli tellement de choses dans un court laps de temps.»

Et ce n'est pas fini. En 2013, DL Seeds, conjointement avec l'Université du Manitoba et le transformateur de graines oléagineuses Bunge, enregistrera le tout premier hybride du canola Roundup Ready, le colza à haute teneur en acide érucique (HEAR).

«Déjà au secondaire, je savais que je voulais devenir sélectionneuse de végétaux... J'ai un travail fantastique.»

D^{re} Cuthbert explique que l'objectif du programme de sélection végétale de DL Seeds consiste à créer des hybrides rentables pour les semenciers nord-américains et leurs distributeurs. En tant que sélectionneuse de végétaux, elle joue un rôle clé dans l'identification des traits pouvant améliorer le rendement et la rentabilité.

«On peut encore améliorer le rendement en améliorant la génétique et on peut le faire de plusieurs façons», explique-t-elle. La résistance à la verse est un trait qui revêt une importance particulière. «Lorsque vous vous efforcez de faire augmenter le

rendement, la résistance à la verse est l'un des éléments que vous devez garder à l'esprit. Elle permet au plant de canola de bien se tenir dans le champ, permet le moissonnage-battage direct et, surtout, réduit les problèmes d'andainage.»

Les sélectionneurs de végétaux comme D^{re} Cuthbert ont placé la barre assez haut, et les techniques modernes de sélection végétale les aident à atteindre leurs objectifs.

Lorsqu'elle a commencé son éducation en sélection végétale, une technique comme l'utilisation de marqueurs moléculaires pour identifier les traits désirables en était encore à ses débuts, mais aujourd'hui, elle stimule le processus.

«On ne sait pas où on va être dans 10 ans, dit-elle. La sélection cellulaire accroît considérablement l'efficacité d'un programme de sélection végétale. Depuis le moment où vous faites votre premier croisement jusqu'à ce que vous ayez un hybride sur le marché, il peut s'écouler entre huit et 10 ans. Avec les marqueurs moléculaires et les outils de sélection végétale que notre compagnie possède, nous pouvons ramener la durée du processus à cinq à sept ans.

D^{re} Cuthbert est très enthousiaste quant au potentiel de la sélection à l'échelle génomique, qui permettrait aux sélectionneurs de végétaux d'utiliser simultanément tous les marqueurs moléculaires disponibles lorsqu'il s'agit d'évaluer le matériel de sélection offert. Mais elle s'empresse d'ajouter que la sélection végétale ne se fera jamais dans le labo seulement. Il est vital de pouvoir évaluer le rendement de divers traits dans des environnements agronomiques différents afin d'identifier les variétés améliorées.

Il importe aussi de créer le bon environnement commercial encourageant les investissements dans la sélection végétale. «Sans investissements et sans un engagement envers la protection de la propriété intellectuelle, la science avancera à petits pas et notre progrès ne sera pas très efficace.»

En attendant que la prochaine vague de technologie de sélection végétale prenne racine, D^{re} Cuthbert continue de collaborer avec son équipe de DL Seeds afin d'améliorer la performance du canola. Elle remarque que l'une des véritables forces de DL Seeds est le fait qu'ils ont actuellement trois programmes de sélection du canola : un programme de sélection printanière au Canada, un programme printanier et hivernal en Europe et un programme printanier en Australie.

«On voit vraiment la collaboration et les synergies de nos trois programmes de sélection mener à la création de nouveaux produits, explique D^{re} Cuthbert. Cela nous permet d'incorporer des gènes hivernaux provenant de gammes européennes d'élite ou d'améliorer la qualité de l'huile. Nous croyons que cela sera très important à l'avenir pour le producteur et pour DL Seeds.»

Le chemin que D^{re} Cuthbert emprunte en tant que sélectionneuse de végétaux l'a amenée de la table de salle à manger de la maison familiale à Winnipeg jusqu'aux installations de sélection végétale de DL Seeds où elle collabore avec des collègues sur trois continents.

«J'ai un travail fantastique», dit-elle.

Cet article vous est offert par l'Association canadienne du commerce des semences.