



AMÉLIORATION DU BLEUET PAR L'ALLIANCE DES MÉTHODES TRADITIONNELLES ET DE LA BIOTECHNOLOGIE

Les bleuétiers constituent un groupe diversifié d'arbustes de type vivace, dont les fruits se présentent en grappes et regorgent d'antioxydants.

Parmi tous les fruits courants, ce sont les bleuets qui comportent le plus d'antioxydants. Ils sont liés à la prévention de bon nombre de maladies, comme le cancer, les maladies du cœur, le glaucome et la démence.

Cinq espèces principales de bleuets sont actuellement cultivées à des fins commerciales : 1) bleuets à feuilles étroites (*Vaccinium angustifolium* Ait.), 2) bleuets de corymbe (*V. corymbosum* L.), 3) bleuets semi-géants (croisement entre les bleuets à feuilles étroites et de corymbe); 4) bleuets «rabbiteye» (*V. ashei* Reade) et 5) bleuets de corymbe du Sud (*V. corymbosum* et *hybrides*). Bien que les bleuets soient des plantes indigènes en Amérique du Nord, ils sont également cultivés à des fins commerciales en Europe, en Asie, en Afrique, en Australie et en Nouvelle-Zélande ainsi qu'en Amérique du Sud.

Des peuplements naturels de bleuets à feuilles étroites sont gérés et cultivés à des fins commerciales partout à Terre-Neuve-et-Labrador. Compte tenu de la sensibilisation accrue des consommateurs et de la demande en matière de baies nutritives dotées de propriétés antioxydantes, la demande de bleuets excède maintenant la capacité de production.

Les méthodes traditionnelles de multiplication ne suffisent pas à fournir la grande quantité de plants génétiquement supérieurs nécessaires aux fins commerciales. Les scientifiques d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à St. John's se basent actuellement sur des techniques de culture de tissus et sur la biologie moléculaire pour développer des plants de bleuets de taille intermédiaire de qualité supérieure très productifs et dont la teneur en antioxydants est élevée.

Ce processus exige d'effectuer le croisement de plants supérieurs de bleuets à feuilles étroites et de bleuets semi-géants (**figures 1 et 2**) afin de créer une espèce intermédiaire de bleuets. Il s'agira de la première production de cette nouvelle espèce de bleuets issue du croisement de plants de bleuets semi-géants et de bleuets à feuilles étroites.



Figure 1. Bleuets semi-géants



Figure 2. *Plants de bleuets semi-géants cultivés en serre*



Figure 3. *Pousses de bleuets à feuilles étroites par culture des tissus, dans un milieu de culture gélifié*



Figure 4. *Pousses de bleuets à feuilles étroites par culture des tissus, dans un bioréacteur renfermant un milieu de culture liquide*

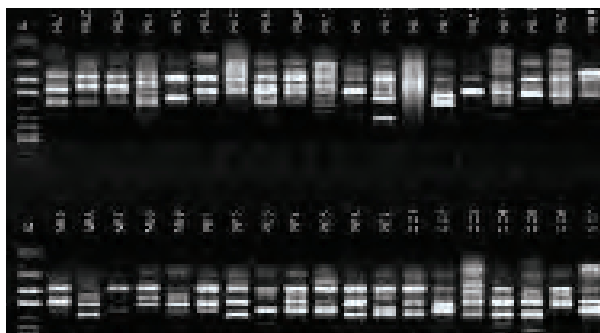


Figure 5. *Analyse moléculaire pour reconnaître les plants de bleuets à feuilles étroites*

Les bleuets à feuilles étroites ont une teneur élevée en antioxydants, tandis que les bleuets semi-géants présentent un meilleur rendement et sont plus faciles à cultiver. Des scientifiques, sous la direction de Samir Debnath, aimeraient développer un plant de cette nouvelle variété de bleuets, présentant toutes les propriétés appropriées pour la production à des fins commerciales à Terre-Neuve-et-Labrador et dans d'autres régions fraîches du Canada.

Les scientifiques se sont tournés vers les techniques de culture de tissus et vers la biologie moléculaire pour développer et améliorer le système de production de la nouvelle variété intermédiaire de bleuets, adaptée aux climats plus frais. Des progrès d'une grande portée pour la propagation de bleuets ont été réalisés en matière de culture des tissus végétaux liée à la multiplication, grâce à l'utilisation d'un milieu de culture gélifié (figure 3) et d'un bioréacteur renfermant un milieu de culture liquide (figure 4). L'amélioration de la croissance végétale et du rendement des rhizomes des plants de bleuets issus de la culture des tissus pourrait s'avérer bénéfique pour l'établissement rapide des plants dans les champs, avec production de fruits précoce.

Les scientifiques se servent également de procédés d'analyse moléculaire comme l'identification génétique pour définir quels sont les marqueurs moléculaires des plants de bleuets qui permettent d'effectuer la comparaison directe du matériel génétique. Les similarités entre les spectres de bandes peuvent donner de l'information quant à la similitude génétique et aux liens qui existent entre les variétés de bleuets (figure 5). La détermination précise et rapide du génotype est importante dans le cas des plants de bleuets à des fins de caractérisation du plasma germinatif, de sélection génétique et de protection du droit de propriété.

Pour obtenir plus de renseignements au sujet de ce projet, veuillez communiquer avec :

Samir Debnath, chercheur scientifique,
Agriculture et Agroalimentaire Canada,
St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador.
Tél. : 709-772 4788 Courriel: debnaths@agr.gc.ca.