



Un coup de pouce à la saveur avec un potentiel mondial



Amy Bowen, Ph. D., chef de programme, Tendances de consommation et
David Liscombe, Ph. D., chercheur scientifique, Biochimie, Vineland.

Une recherche révolutionnaire sur les arômes menée par Vineland pourrait changer la donne pour les tomates de serre et les consommateurs qui les aiment.

La quête de fruits plus savoureux est depuis longtemps au cœur du travail de sélection de tomates en serre de Vineland, qui exploite également l'expertise de ses équipes chargées des tendances de consommation et de la biochimie.

Aujourd'hui, en collaboration avec des scientifiques de l'Université Laval et de l'University of Florida, Vineland a identifié les gènes responsables de la saveur et a créé une boîte à outils génétiques que les programmes de sélection du monde entier peuvent utiliser pour développer des variétés de tomates de serre plus savoureuses.

Il comprend une collection de plus de 100 variantes de gènes de tomates liées à la saveur. Plus de 20 de ces gènes isolés ont un impact sur la chimie des arômes et six contribuent à des saveurs spécifiques différenciées.

« Il s'agit d'une découverte passionnante pour la sélection des tomates et pour l'industrie canadienne des serres, » a déclaré David Liscombe, Ph. D., chercheur scientifique en biochimie. « La sélection végétale traditionnelle a ses limites, mais nous l'avons approchée en tenant compte des attributs sensoriels de la tomate qui sont importants pour les consommateurs, et en appliquant ces connaissances au processus de sélection à l'aide d'outils de génomique et de profilage des métabolites. »

Vineland a exploité la puissance de sa technologie DVS brevetée, dont la licence exclusive a été accordée à l'entreprise dérivée Platform Genetics Inc., pour identifier les lignées de tomates présentant des versions rares de gènes susceptibles d'influencer la saveur de la tomate. Une liste restreinte de candidats a été établie à partir de laquelle l'équipe de Vineland a cultivé des plantes et évalué les fruits pour trouver ceux qui présentent une chimie aromatique différente de celle de la version commune ou sauvage des gènes.

Une chimie différente ne signifie pas nécessairement une saveur différenciée, et c'est là que les experts en tendances de consommation de Vineland sont intervenus pour tester les tomates.

« Les résultats des études sensorielles ont permis d'identifier au moins six lignées différentes avec une chimie altérée qui ont été en fait perçues par les panélistes sensoriels comme ayant des saveurs différentes, » explique Amy Bowen, Ph. D., chef de programme, Tendances de consommation.

En se basant sur la façon dont ils s'alignent avec les attributs de la carte des préférences en matière de saveurs de tomates développée par Vineland en 2017, certains devraient obtenir un pointage élevé dans les attentes des consommateurs en matière de goût et de saveur.

Compte tenu de cette percée, Vineland utilise les lignées de sélection les plus prometteuses présentant ces caractéristiques préférées des consommateurs pour ajouter de nouveaux hybrides de

tomates aux saveurs différentes à son programme de tomates sur vigne adapté pour le Canada. Les producteurs canadiens ont testé les premiers hybrides qui sont commercialisés grâce à un accord avec Eminent Seeds.

Les producteurs canadiens de tomates de serre et les consommateurs qui achètent leurs produits en tireront des avantages, mais l'impact des nouvelles découvertes de Vineland en matière d'arômes pourrait se faire sentir bien au-delà de l'Amérique du Nord.

« L'ensemble de la boîte à outils génétiques est à la disposition d'autres programmes de sélection de tomates désireux d'améliorer la saveur de leurs lignées ; un objectif qui pourrait être atteint en utilisant nos lignées de sélection et leur ensemble correspondant de marqueurs ADN, » a ajouté Bowen.

Le projet a également mis en évidence une nouvelle voie métabolique de la tomate influençant la production de caractéristiques aromatiques spécifiques de la tomate. Selon Liscombe, une approche similaire pourrait permettre de découvrir la génétique de la chimie des arômes dans d'autres fruits et légumes et de soutenir le développement de nouveaux cultivars aux arômes différenciés et préférés des consommateurs.

Des ressources supplémentaires pour les travaux de recherche sur des caractéristiques plus complexes, comme la résistance aux changements climatiques, sont étudiées et en cours de développement.

En bref

- Des recherches révolutionnaires sur les arômes menées par Vineland ont permis d'identifier les gènes responsables des saveurs différenciées des tomates de serre.
- Vineland utilise les lignées de sélection présentant les caractères les plus prometteurs pour ajouter de nouveaux hybrides de tomates à saveur différente à son programme de tomates sur vigne adapté au Canada.
- Une boîte à outils génétiques comprenant plus de 100 variantes de gènes de tomates liées au goût est à la disposition des programmes de sélection du monde entier pour développer des variétés de tomates de serre plus savoureuses.

