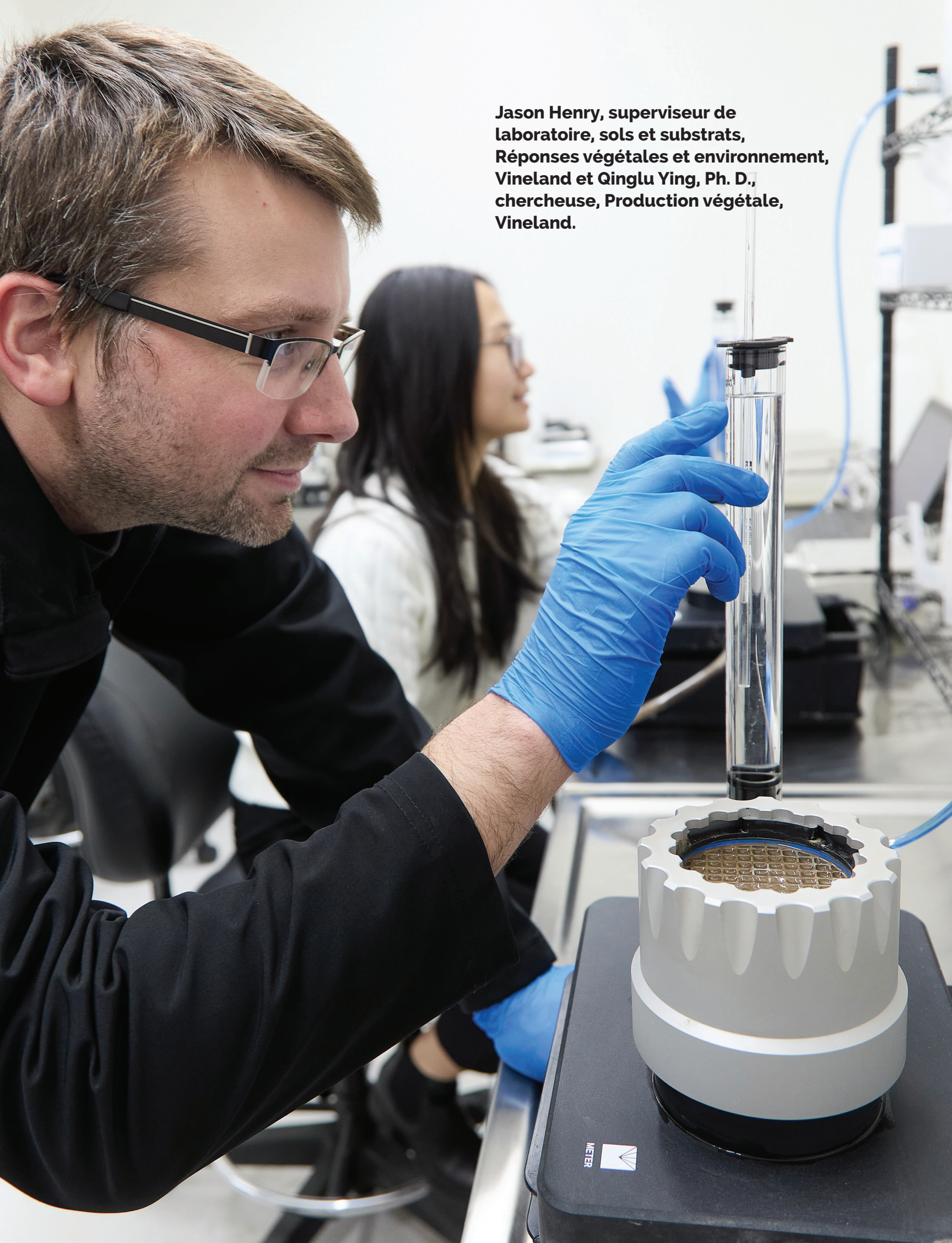


**Jason Henry, superviseur de
laboratoire, sols et substrats,
Réponses végétales et environnement,
Vineland et Qinglu Ying, Ph. D.,
chercheuse, Production végétale,
Vineland.**



Lancement d'une nouvelle source de nutriments : l'engrais à base de déjections d'insectes

L'élevage d'insectes est un secteur relativement nouveau de l'agriculture au Canada, avec un grand potentiel de croissance, mais il est déjà établi dans des pays du monde entier. Les espèces d'insectes couramment élevées comme source alternative de protéines comprennent la mouche soldat noire, les grillons et les vers de farine. Tout comme les vaches, les poulets et les porcs qui sont généralement élevés pour leurs protéines, les insectes produisent également beaucoup d'excréments.

Alors qu'un nombre croissant d'élevages d'insectes voient le jour au Canada, la question de savoir comment traiter les déjections qui en résultent est en quête d'une solution et c'est une question à laquelle les experts en production végétale de Vineland contribuent à y répondre.

« La déjection d'insectes est une nouveauté pour Vineland, mais nous nous intéressons depuis longtemps à la gestion des flux de sous-produits et à l'identification d'utilisations alternatives et utiles pour eux, a déclaré Rhoda deJonge, Ph. D., directrice, Réponses végétales et environnement. Nous avons pris l'habitude d'utiliser le fumier de bétail et de volaille dans les applications agricoles et nous avons établi des pratiques pour l'utiliser en toute sécurité, ainsi que pour déterminer comment il peut être le plus avantageux pour les plantes. »

Ce type d'information n'existe pas encore pour les déjections d'insectes, car il s'agit d'un tout nouveau flux agricole qui n'avait pas besoin d'être géré auparavant. En fait, les insectes n'ont pas été officiellement classés comme animaux d'élevage dans le cadre des procédures réglementaires gouvernementales.

« Il reste encore beaucoup de travail à faire dans le domaine des déjections d'insectes par rapport à d'autres fumiers d'origine animale, de sorte qu'il s'agit en grande partie d'une nouveauté et d'une innovation, » ajoute deJonge.

La réputation de Vineland en tant que leader de l'innovation est ce qui a amené SureSource Commodities de Petrolia, en Ontario, à travailler ensemble. SureSource venait tout juste d'être nommé lauréat du Défi Accélération pour les solutions et les technologies relatives aux engrais, lancé par Bioentreprise Canada et financé par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario et avait reçu un financement pour soutenir ses efforts de commercialisation d'un engrais en granulés fabriqué à partir de déjections de grillons.



Mingshu Sun, technicienne de recherche, Sélection végétale, Vineland, utilise un épandeur pour répartir la déjection de manière uniforme.



Montage expérimental de plants de concombre cultivés avec différentes incorporations de déjection et traitements d'enrobage.

En bref

- L'élevage d'insectes est un secteur de production émergent dans l'agriculture canadienne et on ne sait pas grand-chose sur la façon de gérer la déjection d'insectes.
- Vineland a collaboré avec un partenaire du secteur privé pour mener des recherches de base sur la composition de la déjection et ses applications potentielles sur diverses cultures en tant que source d'éléments nutritifs pour le sol.
- Vineland est bien placé pour aider l'industrie agricole à trouver des solutions de gestion des flux de sous-produits grâce à son approche interdisciplinaire en matière d'innovation.

Grâce à leur expertise pluridisciplinaire, les scientifiques de Vineland ont commencé à étudier les avantages que les déjections pouvaient offrir à la production végétale. Le laboratoire interne des sols de Vineland a étudié les avantages de différentes formulations de déjections pour une utilisation dans la production de légumes au champ ou en serre ; l'équipe de pathologie végétale a étudié les pathogènes, les composants bactériens et fongiques ; et l'équipe de biochimie a étudié le profil métabolomique spécifique des déjections, y compris la teneur en chitine.

« Beaucoup de ces renseignements de base n'existent pas encore, mais Vineland offre une approche multidisciplinaire unique pour répondre à ces questions complexes sur ce qui peut être fait avec cette nouvelle source de nutriments, » a poursuivi deJonge.

De nombreuses utilisations potentielles des déjections sont similaires à celles d'autres fumiers comme les amendements bénéfiques pour la production de légumes d'intérieur et d'extérieur. Tout comme pour les autres animaux d'élevage, les déjections des différentes espèces d'insectes présentent des caractéristiques différentes qui influenceront les formulations et les applications des utilisations finales.

Ce projet et une autre étude sur la déjection d'insectes sont en cours chez Vineland. Selon deJonge, l'industrie des insectes n'en étant qu'à ses débuts, ce n'est que l'amorce de la recherche et de l'innovation qui seront nécessaires au fur et à mesure de l'évolution du secteur.

La capacité de Vineland à innover et à fournir des objectifs fondés sur les résultats est essentielle pour travailler avec l'industrie canadienne et stimuler son potentiel commercial, ajoute-t-elle.



Aspire produit des grillons domestiques (*Acheta domesticus*).
Crédit photo : Aspire.

