

La science de l'agriculture biologique au Canada



GRAPPE SCIENTIFIQUE
biologique

Chercheur et chercheuse principaux :

Dr. Kevin Allen, University of British Columbia
Dr. Siyuan Wang, University of British Columbia

Partenaires de l'industrie :



Carmen croit que la recherche est incontournable pour apprendre à innover et rester à l'avant-garde, en particulier dans les exploitations petites et moyennes

À PROPOS DE LA GSB



La Grappe scientifique biologique (GSB) est un programme dirigé par la Fédération biologique du Canada en collaboration avec le Centre d'agriculture biologique du Canada de l'Université Dalhousie. La Grappe scientifique biologique est soutenue financièrement par le programme Agri-science du Partenariat canadien pour l'agriculture d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et plus de 70 partenaires du secteur agricole. Pour en savoir plus sur la GSB, visitez www.dal.ca/oacc/OSC.

GSB II

Activité C.24

Les germinations sont des crudités nutritives et peu caloriques dont les consommatrices et consommateurs raffolent. Malheureusement, elles ont déjà causé des vagues de toxi-infections (maladies d'origine alimentaire). En effet, si les semences utilisées sont contaminées par des micro-organismes pathogènes, comme E.coli O157:H7, Listeria et Salmonella, les populations microbiennes peuvent croître fortement pendant le processus de germination et continuer à se multiplier pendant l'entreposage. En production conventionnelle, le chlore concentré est communément utilisé pour désinfecter les semences avant la germination; en production biologique, les concentrations de chlore dans l'eau de rinçage ne doivent pas dépasser les niveaux établis pour l'eau potable, qui ne doivent pas être dépassés pour des raisons de santé et sécurité au travail et par souci d'innocuité du chlore résiduel dans les aliments¹.

Dans le cadre de la Grappe scientifique biologique II (2013 - 2018), une équipe de recherche soutenue par des partenaires de l'industrie a créé et testé un traitement de désinfection des semences conforme aux normes biologiques. L'activité C.24 a été l'occasion pour Eatmore Sprouts & Greens Ltd. d'établir un partenariat avec une équipe de recherche afin de tester divers désinfectants – et découvrir une solution toute simple sous régie biologique et plus efficace que le chlore!

La solution conforme au bio

Près de dix ans après le lancement de l'étude, la Grappe scientifique biologique (GSB) a pris contact avec Carmen Wakeling, copropriétaire de Eatmore Sprouts & Greens, pour connaître l'impact de la recherche sur son entreprise. L'équipe de recherche de la GSB a expérimenté des traitements variés pour désinfecter les semences avant la germination et **a démontré qu'un mélange de peroxyde d'hydrogène, d'acide acétique et d'eau chaude désinfectait mieux les semences que le chlore.**

Ce traitement permis sous régie biologique a haussé le rendement de la luzerne germée de 25 à 43 %, une lb de semences de luzerne, qui donnait de 7 à 8 lb de germination, produisant désormais 10 lb de germinations. L'étude a établi que le traitement testé désinfecte efficacement les semences sans effets néfastes sur l'environnement.

Les fruits de la recherche biologique

Eatmore Sprouts & Greens peut désormais travailler avec davantage de semences canadiennes, y compris de la luzerne, des pois chiches canadiens, des lentilles, des pois, des radis et du trèfle. Le traitement des semences détruit les pathogènes liés aux toxi-infections, ainsi que les micro-organismes qui s'attaquent aux plantes. Le traitement a entraîné une hausse des taux de germination, ce qui a permis à Eatmore d'utiliser des semences qui ne convenaient pas aux germinations auparavant, à cause de leurs taux de germination insuffisants. De plus, la durée de germination a raccourci, et la qualité des produits, augmenté (bien que cette hausse puisse être due aux améliorations de la sélection des plantes). Depuis qu'elle a participé à l'étude, Carmen a partagé les résultats de recherche de la GSB avec d'autres productrices et producteurs de germinations par l'entremise de l'International Sprout Growers Association (ISGA), de la Sprout Safety Task Force des États-Unis et de Sprouts and Microgreens Canada. Elle a aussi enseigné au personnel de deux exploitations comment utiliser cette alternative biologique au chlore, et l'étude a contribué à faire changer les politiques américaines relatives à l'utilisation de traitements chlorés. Les travaux de la GSB ont été déterminants pour vérifier l'efficacité du traitement à tuer les pathogènes sous régie biologique.



L'utilisation du traitement biologique a mené à une hausse du rendement de germinations de luzerne de l'ordre de 25 à 43%.

