



## CENTRE DE RECHERCHE SUR LES ALIMENTS DE GUELPH

La recherche en agriculture :  
promouvoir la salubrité,  
la qualité et la valeur  
nutritive des aliments



Les chercheurs du Centre de recherche sur les aliments de Guelph (CRAG) travaillent avec des acteurs de l'industrie et d'autres partenaires à améliorer la salubrité, la qualité et la valeur nutritive des aliments. Le Centre appartient au vaste réseau de centres de recherche d'Agriculture et Agroalimentaire Canada qui sont répartis un peu partout au pays et dont le mandat consiste à assurer la qualité optimale des aliments canadiens.

Le CRAG cherche des façons novatrices de maîtriser les risques de contamination alimentaire à la ferme et dans les établissements de transformation alimentaire. Il travaille aussi à la création de nouveaux aliments fonctionnels (aliments procurant des avantages nutritionnels et thérapeutiques).

Il comprend un établissement pilote unique de transformation des aliments – le plus moderne du genre au Canada – lequel permet aux chercheurs de réaliser des essais sur les technologies les plus récentes en matière de transformation des aliments.

Le CRAG travaille en collaboration avec l'industrie, les organismes agricoles, l'Université de Guelph et d'autres universités et organismes de recherche au Canada et à l'étranger.

## Les avantages de nos projets de recherche pour les Canadiens

### Nous :

- mettons au point des méthodes novatrices de prévention des risques biologiques et chimiques d'origine alimentaire qui peuvent causer des maladies chez l'humain ou les animaux.
- caractérisons des composés bioactifs des aliments pour mieux comprendre leurs bienfaits pour la santé et mettre au point des ingrédients novateurs présentant de nouvelles possibilités économiques.
- étudions les bienfaits pour la santé potentiels des antioxydants naturels et des éléments nutritifs afin de prévenir les maladies.
- examinons comment l'ajout de grains entiers (comme du seigle, de l'avoine et de l'orge) et de légumineuses (comme des haricots, des lentilles et des pois chiches) au régime alimentaire peut améliorer la santé gastro-intestinale et déboucher sur de nouveaux suppléments et aliments fonctionnels.

### Quelques-unes de nos réussites

- Nous avons corroboré l'allégation santé de l'industrie selon laquelle « la fibre d'avoine contribue à réduire le cholestérol qui est un facteur de risque des maladies cardiovasculaires », en étudiant les effets physiques du bêtaglucane d'avoine, ce qui ouvre la voie à de nouveaux marchés pour l'avoine canadienne.
- Nous avons démontré le potentiel antioxydant supérieur des légumes violets par rapport aux autres légumes. Les antioxydants des fruits et des légumes pourraient contribuer à réduire les risques de maladies chroniques comme le cancer, les maladies cardiovasculaires et le diabète.



## Les avantages de nos projets de recherche pour les agroentreprises et le secteur agricole

### Nous :

- cherchons des moyens d'aider l'industrie agroalimentaire à réduire ses coûts de transformation pour être plus concurrentielle.
- mettons au point des procédés en vue d'ajouter une valeur aux produits agricoles destinés à des usages alimentaires et non alimentaires, pour créer de nouveaux produits et trouver des débouchés, contribuant ainsi à augmenter les profits dans l'industrie.
- identifions des bioproduits agricoles qui serviront en alimentation humaine et animale et à des usages industriels, et qui offriront de nouvelles possibilités commerciales.
- cherchons des moyens de préserver les éléments nutritifs et thérapeutiques des aliments au profit des consommateurs et de l'industrie.
- effectuons des recherches sur les produits phytochimiques (produits chimiques des végétaux qui contiennent des composés qui pourraient aider à prévenir des maladies) et les produits de santé naturels, et ce faisant, nous découvrons de nouveaux débouchés pour le secteur agroalimentaire.
- établissons des partenariats avec l'industrie et les universités pour partager des connaissances, résoudre des problèmes et accroître la compétitivité.

### Quelques-unes de nos réussites

- Nous avons mis au point une technique de décorticage des graines de lin qui est utilisée commercialement pour la création de nouveaux produits de santé et de produits de beauté destinés aux marchés mondiaux.



- Nous avons découvert que les produits de blé violet sont une source d'antioxydants naturels. Le blé violet est maintenant devenu une culture commerciale connue sous le nom d'Anthograin<sup>MD</sup>.

## Les avantages de nos projets de recherche pour les agriculteurs

### Nous :

- étudions des technologies qui nous permettront de lutter contre les agents pathogènes et de réduire l'utilisation d'antibiotiques dans les aliments du bétail.
- évaluons les avantages nutritionnels des nouvelles cultures produites au Canada (comme le quinoa, l'orge noire et l'orge à aleurone bleue, les lentilles et les haricots) afin de proposer aux agriculteurs locaux de nouveaux marchés et aux consommateurs, un plus grand choix de produits.

### Quelques-unes de nos réussites

- Nous avons découvert des types de bactéries présentes dans la nature qui sont cruciales pour la mise au point d'additifs alimentaires et de systèmes d'alimentation du bétail, et qui permettent de gérer la contamination par les mycotoxines (toxines produites par des moisissures).
- Nous avons découvert une famille de gènes associés à l'entérite nécrotique (maladie aviaire mortelle), avancée qui ouvre la voie au développement de nouveaux moyens de lutte contre cette maladie.

## Perspectives

- Des chercheurs travaillent dans une unité de recherche génomique étudiant la nutrition et les bactéries d'origine alimentaire qui posent des risques sanitaires.
- Au CRAG, établissement pilote de transformation alimentaire le plus moderne du Canada, on mit à l'essai des techniques de transformation en présence de réels agents pathogènes d'origine alimentaire. Les chercheurs et les partenaires de l'industrie disposent d'installations pour mettre à l'essai de nouvelles techniques de transformation qui font appel à des pressions élevées, à des températures élevées, à de l'ozone ou à des rayons ultraviolets pour inactiver les risques d'origine alimentaire tout en maintenant la qualité des produits.