

Détection d'*E. coli* dans les fruits et légumes : optimiser les méthodes d'analyse

Caroline Côté¹, Mylène Généreux¹, Michèle Grenier¹ et Karine Seyer²

Plusieurs approches peuvent être utilisées pour la préparation et l'analyse microbiologique d'échantillons de fruits et de légumes. La sensibilité et la spécificité des méthodes d'analyse des microorganismes potentiellement pathogènes pour l'humain peuvent influencer l'évaluation du risque pour la santé humaine. Le but de ce projet était d'évaluer l'impact du mode de préparation et de la méthode d'analyse d'échantillons de fraises et de pois mange-tout sur la détermination des populations d'*E. coli*.



officielles de Santé Canada ont été évaluées pour le dénombrement des populations d'*E. coli* : les plaques de dénombrement d'*E. coli* Pétrifilms^{MD} 3M^{MD} (méthode MFHPB-34) et une procédure d'ensemencement direct utilisant le milieu TBA (méthode MFHPB-27).

À basse concentration (129 UFC/g), le mode de préparation s'est avéré le plus important paramètre influençant le dénombrement des populations d'*E. coli*. Pour la fraise, le lavage des produits coupés a donné des dénombrements significativement plus élevés que les autres modes de préparation (figure 1). Le passage au mélangeur a donné les dénombrements les plus élevés dans le pois mange-tout, mais ceux-ci étaient statistiquement comparables au lavage des produits coupés (figure 1). À haute concentration, le produit et le mode de préparation des échantillons ont eu un impact sur les comptes bactériens. Le dénombrement était statistiquement supérieur dans la fraise (270 UFC/g) comparativement au pois mange-tout (165 UFC/g). Le lavage des produits coupés a donné les résultats les plus élevés à haute concentration, mais les dénombrements étaient comparables statistiquement au passage au mélangeur

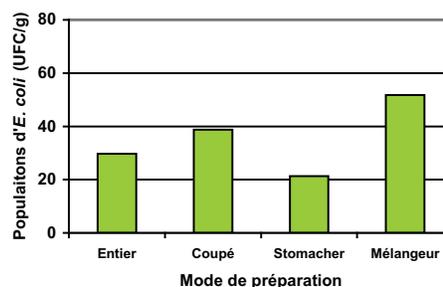
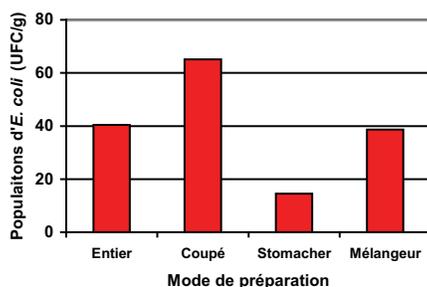


Figure 1. Populations d'*E. coli* selon le mode de préparation des échantillons de fraise (à gauche) et de pois mange-tout (à droite) pour un inoculum de 129 UFC/g.

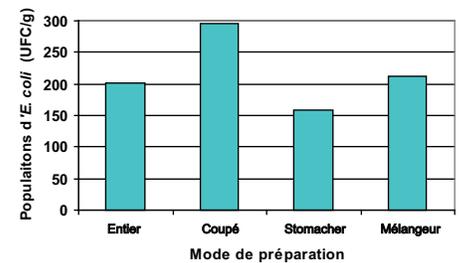


Figure 2. Populations d'*E. coli* trouvées dans la fraise et le pois-mange-tout selon le mode de préparation des échantillons pour un inoculum de 1 455 UFC/g.

et au lavage du produit entier (figure 2). La méthode d'analyse n'a pas influencé de façon statistiquement significative les résultats obtenus.

Le passage au mélangeur et la coupe en pièces d'un gramme se sont avérées appropriées pour le pois mange-tout, alors que la coupe en pièces d'un gramme a été préférable pour la fraise. Cette différence pourrait s'expliquer par le relâchement de composés acides lors du broyage de la fraise, ce qui aurait un impact négatif sur les populations microbiennes. Par conséquent, la coupe en pièces d'un gramme est appropriée pour les fruits et légumes en général. Le passage au mélangeur est toutefois une méthode alternative de préparation pour les légumes.

Partenaires de réalisation et de financement

¹ **irda** Institut de recherche et de développement en agroenvironnement

CDAQ CONSEIL POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE DU QUÉBEC
FINANÇÉ PAR : Agriculture et Agroalimentaire Canada Canada

² **CFIA-ACIA**

Pour en savoir davantage

Caroline Côté, agr., Ph. D.
450 778-6522, poste 246
caroline.cote@irda.qc.ca

irda
www.irda.qc.ca