

RÉCOLTE MÉCANIQUE DANS LE CONCOMBRE DE TRANSFORMATION : ÉVALUATION DU POTENTIEL AGRONOMIQUE DE CETTE RÉGIE DE PRODUCTION DANS LES CONDITIONS DE CULTURE DU QUÉBEC

**Vincent Myrand agr. M. Sc. (CIEL), Myriam Gagnon agr. (FQPFLT),
Judith Lupien (FQPFLT) et Pierre Lafontaine agr. Ph. D. (CIEL)**

Projet : IA217764

Durée : 04/2017 – 04/2019

FAITS SAILLANTS

Avec pour objectif de maintenir la rentabilité de la production à un niveau compétitif, une réflexion a été amorcée par les intervenants du secteur du concombre de transformation afin de valider le potentiel de la récolte mécanique dans les conditions de culture québécoises. Cette méthode est bien implantée dans certaines régions des États-Unis et de l'Ontario. La récolte mécanique pourrait permettre d'augmenter les volumes de production au Québec et du même coup abaisser les coûts de production. Nous avons donc élaboré un projet, en partenariat avec l'industrie, permettant de vérifier le potentiel de deux variantes d'un mode de récolte mécanique du concombre de transformation en comparaison à la récolte manuelle actuellement utilisée. Le projet avait également pour but de déterminer la réponse de différents cultivars aux trois régies de récolte comparées. Les résultats obtenus démontrent que la régie de récolte hybride, constituée de deux récoltes manuelles suivie d'une récolte mécanique, possède un bon potentiel économique qui mériterait d'être exploré davantage. Aussi, il est difficile de recommander un cultivar au détriment des autres sur la simple base du potentiel de rendement puisqu'aucun d'entre eux ne semble spécifiquement adapté à une régie de récolte en particulier. Certains cultivars présentent toutefois des atouts qui les rendent attrayants pour l'industrie, qu'importe le type de régie de récolte utilisée. Par exemple, le cultivar Lizst semble intéressant pour sa hâtivité. Aussi, les cultivars qui semblent le mieux répondre aux exigences des transformateurs en termes de longueur et de diamètre ont été Puccini, Lizst, RZ-74 et RZ-75. Les cultivars RZ-74 et RZ-75 ont été particulièrement appréciés par les transformateurs lors des évaluations après la période de saumurage.

OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE

L'objectif principal du projet était de documenter la performance agronomique et économique d'un mode de récolte mécanique du concombre de transformation. Les sous objectifs étaient : 1) documenter les rendements et la qualité des concombres produits selon trois régies de récolte différentes (manuelle, mécanique, hybride) ; 2) déterminer si les cultivars testés répondent bien à l'utilisation de la récolte mécanique pour atteindre les exigences des marchés. Des essais en parcelles expérimentales ont été mis en place dans la région de Lanaudière avec un dispositif en tiroir (split-plot) à deux facteurs (régie de récolte/cultivars). Chacune des sous-parcelles était constituée de la combinaison d'un des huit cultivars sélectionnés avec une des trois régies de récolte. Les concombres récoltés ont été classés et pesés selon les normes établies par l'industrie au Québec afin d'établir les rendements et les revenus générés. Des échantillons de concombres ont servi à documenter le ratio L/D et réaliser des tests de saumure.

RETOMBÉES SIGNIFICATIVES POUR L'INDUSTRIE

Le rendement par unité de surface (Tc/acre) s'est avéré à chaque fois supérieur lorsque les plants étaient récoltés selon une régie manuelle comparativement à la régie hybride, elle-même produisant davantage de rendement que la régie mécanique. Il en est de même pour les revenus. En revanche, la marge brute engendrée par la méthode de récolte hybride est plus élevée que celle obtenue par la récolte manuelle et la récolte mécanique. Les cultivars semblent tous produire relativement le même rendement par unité de surface, qu'il soit total ou commercialisable, et ce peu importe la régie de récolte utilisée. Par contre, le rendement par plant et le nombre de concombres commercialisables par plant est nettement plus faible pour les plants récoltés selon une régie mécanique comparativement aux deux autres régies de récolte. La régie de récolte manuelle permet d'obtenir davantage de rendement et de concombres par plant que la régie de récolte hybride. Peu importe la régie de récolte utilisée, les cultivars conventionnels ont tous produit un rendement et un nombre de concombre par plant statistiquement inférieur à ce qui a été documenté pour les cultivars de type parthénocarpique. Certains cultivars présentent des traits distinctifs qui les rendent attrayants pour l'industrie, qu'importe le type de régie de récolte utilisée. Par exemple, le cultivar Lizst semble intéressant pour sa hâtivité. Les cultivars qui semblent le mieux répondre aux exigences des transformateurs en termes de longueur et de diamètre ont été Puccini, Lizst, RZ-74 et RZ-75. Les cultivars RZ-74 et RZ-75 ont été particulièrement appréciés lors des évaluations après la période de saumurage. Dans le cadre des essais, les cultivars conventionnels n'ont pas très bien répondu aux attentes des transformateurs et ont en général produit davantage de concombres avec défauts.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET SUIVI À DONNER

La récolte manuelle demeure adaptée à l'industrie pour le moment. Pour la régie de récolte mécanique, le nombre de concombres par plant que nous avons obtenus paraît correspondre aux attentes pour ce type de récolte. En revanche, les faibles rendements obtenus, et les revenus qui y sont associés, font en sorte que ce type de régie ne semble pas recommandable, du moins considérant l'état des connaissances actuelles. La pertinence de ce type de récolte demeure à démontrer dans le contexte de production québécois. Il en ressort également que l'industrie devra développer une expertise spécifiquement adaptée à ce type de régie si elle souhaite l'adopter. C'est la régie de récolte hybride qui possède le plus grand potentiel afin de réformer les méthodes de production du concombre de transformation. Cette méthode de récolte a permis pendant les deux années du projet de dégager une marge brute plus élevée que la régie manuelle et la régie mécanique. Elle semble offrir le meilleur de la régie mécanique et de la régie manuelle. Elle pourrait permettre de valoriser les concombres de petits calibres en début de saison et les plus gros par la suite, ce qui aiderait les producteurs à atteindre les exigences des transformateurs. Enfin, le potentiel de rendement n'est pas le critère à prioriser lors de la sélection des cultivars, du moins avec les densités que nous avons utilisées. Il est difficile de recommander un cultivar plus qu'un autre sur la simple base du potentiel de rendement et aucun d'entre eux ne semble spécifiquement adapté à une régie de récolte en particulier.

POINT DE CONTACT

Nom du responsable du projet : Pierre Lafontaine agr. Ph. D. et Vincent Myrand, agr. M. Sc.

Téléphone : 450-589-7313 poste 223 et 225

Télécopieur : -

Courriel : p.lafontaine@ciel-cvp.ca et v.myrand@ciel-cvp.ca

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Les essais ont été réalisés avec la collaboration et la participation de la Fédération québécoise des producteurs de fruits et légumes de transformation et de l'entreprise Les Frères Riopel SENC. Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme Innov'Action agroalimentaire, un programme issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir 2 conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, et Agriculture et Agroalimentaire Canada.