



Gestion de la charge des cultures de pommes : Améliorer la prévisibilité de l'éclaircissage et la réaction des arbres grâce aux progrès de la modélisation, aux nouveaux produits et stratégies d'éclaircissage de précision et à la technologie



CHERCHEUSE PRINCIPALE

John A. Cline

Professeur de physiologie des arbres fruitiers à l'Université de Guelph

Les arbres fruitiers produisent de nombreuses fleurs et de nombreux fruits qui doivent être retirés de l'arbre au début du printemps pour que les fruits atteignent une taille adéquate et pour garantir que les arbres produiront des fruits l'année suivante. Ce processus, appelé éclaircissage, est une pratique utilisée par les producteurs dans les vergers pour améliorer la rentabilité et la qualité des fruits. Cette activité de recherche vise à éclaircir les fleurs ou les fruits à l'aide d'éclaircisseurs chimiques spéciaux et de nouvelles technologies.

Les pratiques d'éclaircissement utilisées actuellement par les producteurs peuvent être imprécises et nécessiter beaucoup de main-d'œuvre. L'éclaircissage crée jusqu'à 124 heures de travail par hectare et représente 38 % du coût total de la main-d'œuvre par année (sur la base des taux de production et de main-d'œuvre de 2023 en Ontario).

Cette activité de recherche fournira de nouvelles stratégies et recommandations de produits pour l'ajustement de la charge de la culture des pommes. Il en résultera d'importantes économies de main-d'œuvre, une amélioration de la qualité des fruits et un pourcentage plus élevé de fruits commercialisables. Des systèmes de soutien à la décision seront également fournis aux producteurs afin de stimuler la gestion de la charge de la culture et d'examiner les systèmes de vision par ordinateur basés sur l'intelligence artificielle pour mesurer les indicateurs clés de la charge de la culture, améliorant ainsi les résultats de la gestion.

Cette activité de recherche débutera en 2024–25, et de plus amples informations seront communiquées dans le prochain rapport.



Fruits tombés au sol naturellement ou en réponse à des produits chimiques spécialisés au début du développement du fruit.

Crédit photo : John Cline

LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- Une plus grande durabilité économique et environnementale pour les entreprises d'arbres fruitiers.
- Production de fruits de meilleure qualité.
- Économie de main-d'œuvre estimée à 25 % par rapport à l'éclaircissage à la main.
- Augmentation de la rentabilité des vergers de dix pour cent par hectare grâce à l'amélioration de la qualité des fruits.
- Meilleure capacité à estimer les rendements au début de la saison de croissance.
- Amélioration de la floraison et de la régularité des récoltes annuelles.
- Recommandations pour l'éclaircissage des pommes à l'aide de métamitron et de 1-ACC, seuls et en combinaison avec le 6-BA.
- Meilleure compréhension de l'impact des éclaircisseurs chimiques sur les économies de main-d'œuvre, les rendements des cultures et les risques de fruits momifiés dus aux infections fongiques de la pourriture noire.
- Modèles d'optimisation de la charge des cultures pour maximiser la rentabilité.
- Recommandations pour l'utilisation de modèles informatiques afin d'améliorer l'efficacité et les résultats de l'éclaircissage.

