

# La taille du feuillage des carottes pour réprimer la pourriture blanche : un succès à l'échelle de la ferme

**Kevin Sanderson and Rick Peters**

Agriculture et agroalimentaire Canada, Charlottetown, Île du Prince-Édouard

Traduction : Mario Leblanc, M.Sc., agr. MAPAQ

La carotte est un légume important dans l'est du Canada. Dans les régions de l'Atlantique, elle est produite principalement à l'Île du Prince-Édouard et en Nouvelle-Écosse avec respectivement 300 hectares et 900 hectares cultivés dans ces deux provinces. À l'Île du Prince-Édouard, la majorité des carottes sont destinées au marché frais et sont entreposés durant l'automne et l'hiver, tandis qu'en Nouvelle-Écosse, elles sont cultivées principalement pour le marché de la transformation.

Chaque année, les producteurs de carotte canadiens subissent des pertes importantes dues à la pourriture blanche de la carotte, causée par *Sclerotinia sclerotiorum*. C'est une maladie dévastatrice qui peut affecter la qualité des carottes au point où celles-ci deviennent impropres à la consommation humaine. On retrouve cette maladie dans toutes les régions productrices de carottes au Canada mais elle est davantage présente dans l'est où les conditions sont plus humides et pluvieuses. On ne connaît pas de méthode de lutte efficace contre cette grave maladie.

Même si la pourriture blanche ne devient apparente que durant l'entreposage, la maladie débute en réalité au champ. Durant la saison de croissance, le couvert végétal au-dessus des rangs s'élargit jusqu'au point où le feuillage des rangs adjacents se touche. Ceci a pour conséquence que l'air et la lumière ne peuvent plus rejoindre le sol; l'humidité du sol augmente et les maladies fongiques en profitent pour se développer. Certaines stratégies s'offrent au producteur pour réduire l'incidence de la pourriture blanche. Ceci inclut la réduction des doses d'azote, la diminution du taux de semis et la taille du feuillage des carottes.

Nous avons constaté qu'en augmentant la dose d'azote appliquée en pré-semis, le nombre de pétioles de carottes affectés par la maladie au champ augmentait et que, en même temps, le pourcentage de carottes atteintes par la pourriture blanche en entrepôt était aussi plus élevé. Une relation similaire est observée avec le taux de semis. Des taux de semis autour de 25 semences au pied (82 semences par mètre) ou plus élevés influencent grandement le nombre de pétioles malades dans le champ et également la quantité de pourriture blanche en entrepôt.

La taille du feuillage des carottes, ou la taille latérale du feuillage comme on l'appelle aussi parfois, est une méthode qui peut être très efficace pour réduire la pourriture blanche. Les scientifiques d'Agriculture et agroalimentaire Canada à Charlottetown ont développé un dispositif permettant de couper mécaniquement une portion des fanes de carottes recouvrant l'entre-rang. Ce « tailleur » de feuillage permet de contrôler la pourriture blanche d'une manière simple et qui ne nécessite pas l'usage de pesticides chimiques. Ce projet fait partie des nombreux projets de recherche qui ont été financés par le Programme de réduction des risques liés aux pesticides du Centre pour la lutte antiparasitaire d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.

La taille du feuillage est plus efficace lorsqu'elle est effectuée à la fermeture des rangs (entre-rangs entièrement recouverts), ce qui arrive habituellement au début d'août à l'Île du Prince-Édouard. Les essais au champ ont montré la grande utilité du « tailleur » de feuillage pour ouvrir le couvert végétal. Ainsi, la lumière pénètre à nouveau jusqu'au sol, l'air circule et s'assèche plus facilement et l'accumulation d'humidité sous le feuillage est réduite. Tous ces éléments sont défavorables au développement des maladies telle que la pourriture blanche. En réduisant l'utilisation des fongicides, on obtient des bénéfices à la fois pour l'environnement et du côté économique (coût de production). Cependant, la taille du feuillage des carottes apporte aussi un bénéfice additionnel. Elle permet une récolte plus efficace étant donné qu'il reste moins de feuillage à couper au moment de la récolte. Dans nos essais, la taille du feuillage n'a pas affecté le rendement de la culture.

La machine qui a été développée pour effectuer la taille permet de tailler 4 rangs de carottes à la fois. Elle est équipée de 8 lames de scies rotatives de 46 cm de diamètre avec des pointes en carbure. Ces lames peuvent être ajustées individuellement pour tenir compte de l'espacement entre les rangs et de la largeur de rang que l'on désire conserver. L'unité est fixée à l'arrière du tracteur et les lames sont entraînées par des moteurs hydrauliques. Lorsque les lames tournent elles soulèvent le feuillage et le coupe en le ramenant vers l'arrière. L'unité est aussi munie d'une série de barres qui soulèvent le vieux feuillage en contact avec le sol juste à l'avant des lames. On s'assure ainsi de l'élimination des tissus sénescents qui sont les plus susceptibles d'être infectés par la maladie. Les feuilles coupées tombent dans l'entre-rang et sèchent ce qui permet de détruire les champignons présents. Ce prototype a été dessiné et construit par le personnel de Charlottetown. Il a été testé en utilisant un tracteur de 40 forces. Le « tailleur » de feuillage est polyvalent et peut être ajusté en fonction des divers systèmes de production rencontrés au Canada, conventionnels ou biologiques. Les premières évaluations réalisées en 2006 ont indiqué que la taille du feuillage effectuée au moment de la fermeture des rangs réduisait significativement l'incidence de la pourriture blanche, au champ sur le feuillage et sur les carottes en entrepôt. Les essais se sont poursuivis en 2007.

Oxford Frezen Foods, un transformateur de fruits et de légumes de la Nouvelle-Écosse a commencé à utiliser le « tailleur » de feuillage commercialement en 2007. La compagnie a modifié le modèle original en fonction des besoins spécifiques de l'entreprise. Approximativement, 1000 acres de carottes ont été taillés en 2007 et, avec l'ajout d'une deuxième machine, jusqu'à 2100 acres pourraient être traités en 2008. La compagnie est très satisfaite des résultats obtenus en regard de la réduction de la maladie et de l'amélioration de l'efficacité lors de la récolte.

Nous avons également travaillé avec Patrykus Farms, un producteur de carottes du Wisconsin qui a construit sa propre machine en se basant sur le prototype d'Agriculture et agroalimentaire Canada. En 2007, ils ont utilisé leur machine sur les 1000 acres de carottes de leur entreprise. Ils sont également très heureux du succès obtenu avec l'enlèvement du feuillage comme méthode de contrôle de la maladie.

Les producteurs intéressés à construire leur propre « tailleur » de carottes peuvent contacter Kevin Sanderson pour obtenir plus de détails.

Crops and Livestock Research Centre  
Agriculture and Agri-Food Canada  
440 University Ave.,  
Charlottetown, PE C1A 4N6 Canada  
E-mail: [sandersonk@agr.gc.ca](mailto:sandersonk@agr.gc.ca)  
Phone : 902-566-6881  
Fax : 902-566-6821