

# RÉDUCTION DE LA POURRITURE APICALE DANS LA PRODUCTION DE POIVRON RAMIRO POUR FAVORISER LA DIVERSIFICATION DE CETTE PRODUCTION AU MARCHÉ DE PROXIMITÉ

Gilles Cadotte, agr.<sup>1</sup>, Joseph Dieuconserve, agr. M. Sc.<sup>1</sup>, Jacques Thériault, agr., M. Sc.<sup>1</sup>

**No de projet :** PSIH10-1-432

**Durée :** 12/2010 au 12/2011

## FAITS SAILLANTS

Les températures de nuit, égales ou supérieures à 22°C durant plusieurs jours, sont la principale cause du développement de la pourriture apicale chez le poivron conique de type Ramiro. En 2011, 37 nuits ont répondu à ce critère et occasionné des pertes allant jusqu'à 70 % de la récolte en fin d'été pour des pertes de 30 % sur l'ensemble de la saison. Le fort développement de ce désordre est lié à l'effet cumulatif des températures de nuit chaudes dû à la sensibilité des fruits à ces températures sur l'ensemble de leur période de croissance. Les techniques utilisées pour contrer la pourriture apicale, telles qu'un contrôle juste à temps de la conductivité électrique (CE) au lessivage, la gestion de la charge en fruits ou les pulvérisations des fruits avec une solution de calcium et de manganèse, se sont avérées inefficaces à réduire les pertes causées par la pourriture apicale. Cette production doit donc être considérée principalement pour les régions disposant d'un climat frais en période estivale.

## OBJECTIFS ET APERÇU DE LA MÉTHODOLOGIE

L'objectif du projet visait à comparer différentes stratégies, simples ou en combinaison, afin de réduire l'incidence de la pourriture apicale chez le poivron Ramiro.

De façon spécifique, ce projet visait à :

1. Comparer l'impact de la charge en fruits sur l'incidence de la pourriture apicale;
2. Évaluer la capacité des pulvérisations foliaires à combler les besoins du fruit en calcium et en manganèse en condition régulière et lors de canicule pour le contrôle de la pourriture apicale;
3. Évaluer la performance d'une stratégie d'irrigation contrôlant en temps réel l'ajustement de la conductivité électrique de l'environnement radicaire sur le développement de la pourriture apicale;
4. Comparer l'efficacité de ces techniques, simples ou en combinaison, sur le développement de la pourriture apicale.

Pour atteindre ces objectifs, deux techniques de charge en fruits ont été comparées. La charge forte et la charge faible étaient respectivement de 1 fruit par nœud versus 1 fruit par semaine en début de saison, 2 fruits/3 nœuds versus 1 fruit/2 nœuds durant la période estivale, et 2 fruits/3 nœuds plus des fruits sur les gourmands versus 2 fruits/3 nœuds à partir de la mi-août. Pour le traitement de pulvérisation, dès que les températures de nuit excédaient 22°C, la moitié de l'essai a été pulvérisé sur les fruits en croissance deux fois par semaine avec une solution contenant 5 g/l du chlorure de calcium (CaCl<sub>2</sub>) et 2g/l de chélate de manganèse (Mn 13 % EDTA). Pour les stratégies d'irrigation, une stratégie disposait d'une lecture en continu de la CE au lessivage pour effectuer un ajustement juste à temps de la CE au goutteur alors que pour l'autre stratégie, la CE au lessivage était mesurée quotidiennement pour déterminer le taux de lessivage à appliquer les jours suivants. Le cultivar utilisé a été le Ramiro rouge de De Ruiter's seeds.

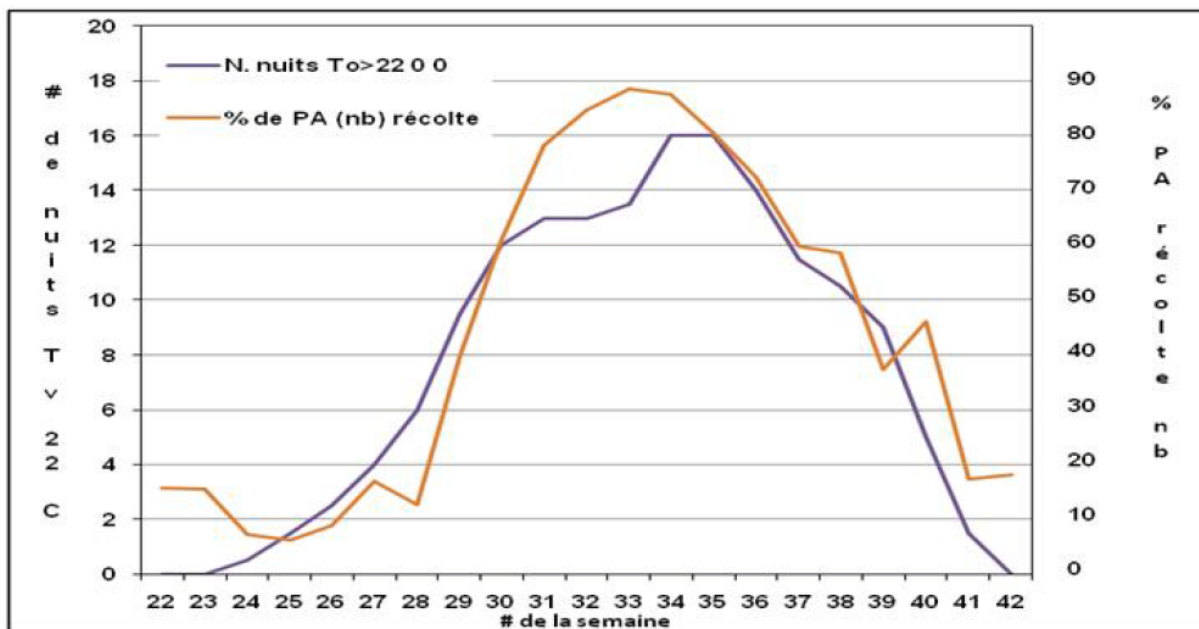
---

<sup>1</sup> CIDES Inc.

## RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE

Pour l'ensemble de la saison de culture, le rendement a été significativement plus élevé de 12 % chez le traitement avec la charge forte. Cependant, aucun traitement principal n'a démontré sa capacité de réduire la pourriture apicale à la récolte. La moyenne de rendement pour tous les traitements et pour toute la saison, du 19 mai au 10 novembre 2011, fut de 12,9 kg/m<sup>2</sup> avec un taux moyen de pourriture apicale de 29,4 %. Le taux maximal de pourriture apicale à la récolte, selon le nombre de fruits, fut atteint à la semaine 33 avec un niveau de 88 % (graphique 1). Une interaction significative a aussi été notée entre les traitements de la régie d'irrigation et de la taille des fruits sur la pourriture apicale pour la période du 19 mai au 10 novembre 2011. Cependant, les traitements combinés pour le contrôle de la pourriture apicale ont peu d'intérêt sur une base commerciale.

**Graphique 1 : Évolution de la pourriture apicale à la récolte en fonction du nombre de nuits avec une température  $\geq$  à 22°C**



L'analyse de l'impact des températures de nuit égales ou supérieures à 22°C indique que ces températures expliquent 78 % du développement de la pourriture apicale (graphique 1) chez les jeunes fruits de moins de 10 cm, avec un décalage dans l'apparition des symptômes de 2 semaines et une sensibilité de 3 semaines. Chez les fruits à la récolte, ces températures expliquent 86 % de l'incidence de la pourriture apicale, avec un décalage dans l'apparition des symptômes de 2,5 semaines et une sensibilité de 3 semaines.

## APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

L'impact des températures nocturnes chaudes, la durée de sensibilité des fruits et le décalage avant l'apparition des symptômes de pourriture apicale chez le poivron conique Ramiro amènent un nouvel éclairage sur l'interprétation des événements précédant l'apparition des symptômes. Le producteur dispose maintenant d'un outil diagnostique supplémentaire dans sa compréhension de ce désordre. Cependant, les outils de lutte actuellement disponibles sont incapables de contrer l'effet des températures nocturnes chaudes. Ainsi, les régions disposant de conditions climatiques fraîches en période estivale pourront utiliser cet avantage sur une base concurrentielle pour la production de ce type de cultivar.

## **POINT DE CONTACT POUR INFORMATION**

Nom du responsable du projet : Jacques Thériault, agr., M. Sc.

Téléphone : (418) 876-3095

## **REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS**

Ce projet a été réalisé grâce à une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, dans le cadre du Programme de soutien à l'innovation horticole (PSIH).