

## Recherches dignes d'intérêt présentées au NACREW 2011

Préambule à la présentation des résultats de recherches effectuées dans la canneberge

À l'ouverture du NACREW tenu au Wisconsin en septembre 2011, différents représentants de l'industrie viennent faire part de leurs préoccupations concernant l'ensemble de l'industrie de la canneberge. On peut signaler les quelques points les plus importants qui sont ressortis de ces différentes présentations destinées à orienter le travail des chercheurs dans un proche avenir :

- Tout ce qui concerne la qualité de l'eau et l'emploi des pesticides, notamment les « MRL's » où les quantités limites de pesticides présents sur les fruits qui sont commercialisés, particulièrement ceux qui sont destinés à l'exportation hors États-Unis car les MRL's diffèrent en fonction du pays destinataire (25% du volume de production global).
- L'adaptation des petites fermes à se conformer à toutes ces demandes administratives de plus en plus grandes est une situation qui préoccupe les représentants des producteurs.
- Au Wisconsin, il y a une préoccupation grandissante des instances publiques par rapport à la qualité de l'eau en général et au phosphore présent dans l'eau en particulier mais aussi la quantité d'eau qui est utilisée par les producteurs.

On discute de la pertinence de rajouter des analystes économiques au groupe de recherche pour évaluer l'influence de toutes les nouvelles obligations environnementales en plus des activités normales d'une ferme de canneberge sur les coûts de production.

Présentation des travaux de recherche

L'université du Wisconsin (Colquhoun *et al.*) est en train de développer un outil décisionnel destiné au producteur qui est basé sur les aspects économiques de la production et la gestion du risque quant à l'adoption de meilleures pratiques de gestion. Les données importantes à considérer dans l'analyse sont notamment celles qui concernent l'emploi des pesticides, l'utilisation des carburants et des engrais en relation avec les rendements et leur variation au fil des années. L'outil comprend deux modules : 1) une aide à la prise de décision avec le début de la production et 2) un outil d'analyse des éléments de départ sur le rendement obtenu durant la saison de production.

Peter Jeranyama de l'université du Massachusetts a conduit des essais sur l'espacement des drains et arrive à la conclusion qu'en rapprochant les drains dans un champ typique de Stevens sous les conditions de production du Mass., on réduit le potentiel de productivité ! (Résultats contraires à ceux obtenus au Wisconsin et au Québec). Melissa Cook de Colombie Britannique (Agriculture et Agroalimentaire Canada) est venue nous informer que les deux cécidomyies présentes dans la culture de la canneberge

et du bleuets sont deux espèces distinctes. C'est une incertitude qui préoccupait beaucoup la communauté de producteurs de l'ouest canadien.

Lisa Waska DeVetter de l'université du Wisconsin est en train de faire une étude poussée du développement des bourgeons à fruits de différentes variétés de canneberge : Searles, Stevens, HyRed et Crimson Queen. Après une année d'observation (2011), elle conclut qu'on ne peut pas vraiment se fier à l'apparence externe des bourgeons pour déterminer s'ils sont reproductifs ou végétatifs. Ceci est particulièrement vrai pour les nouvelles variétés comme HyRed et Crimson Queen dont le meilleur potentiel de productivité s'expliquerait aussi en partie par le fait que les « uprights » sont moins bisannuels que dans les variétés de référence comme Stevens. *A contrario*, pour la variété Searles, une vieille variété, la forme d'un bourgeon qu'on classerait facilement comme un bourgeon à fruit ne signifie pas du tout qu'il y a présence de primordiums de fleur dans le bourgeon. Une autre année d'observation (2012) viendra confirmer avec plus certitude encore ces observations.

L'utilisation de brûleurs pour le contrôle des mauvaises herbes vivaces en production de canneberge fait l'objet d'une étude intéressante à la Station de recherche sur la canneberge de l'université du Massachusetts. Trois types de brûleurs sont à l'essai : un brûleur à flamme ouverte ainsi que deux brûleurs à l'infra rouge, l'un avec et l'autre sans éperon facilitant le contact avec le système racinaire de la mauvaise herbe à détruire. L'essai a mesuré l'effet de l'exposition plus ou moins prolongé (0, 15, 30 et 45 secondes) à la flamme sur deux types de mauvaises herbes : les ronces (*Rubus sp.*) et la salsepareille (*Smilax sp.*). On a aussi mesuré l'effet sur la canneberge. La flamme a un effet intéressant sur les ronces mais pas sur les salsepareilles. Les dommages sur les mauvaises herbes s'accroissent avec le temps d'exposition à la flamme mais les dommages sur la canneberge augmentent aussi avec le temps d'exposition. Selon Katherine M. Ghantous, présentatrice et étudiante à l'université du Massachusetts, c'est le brûleur à flamme ouverte qui serait le plus économique à l'emploi pour un petit producteur de canneberge biologique.

Hilary Sandler du Massachusetts nous a entretenus des résultats colligés jusqu'à maintenant concernant l'étude, sur une durée de 6 ans, et l'impact économique d'une régie de taille légère, moyenne ou forte des stolons, à tous les deux ans, comparée à la tonte, ces deux méthodes étant combinées à différentes doses d'azote pour régénérer la densité des plants. Jusqu'à maintenant, c'est la taille légère à tous les deux ans suivis d'une dose moyenne d'azote qui semble le système le plus viable à long terme. L'introduction d'une tonte occasionnelle serait aussi un facteur à considérer pour un vrai reconditionnement de la canopée.

Une évaluation du type de mycorhize présente dans les champs de canneberge en culture est venue contredire une croyance qui voulait que la canneberge soit mycorhizée par *Rhizoscyphus ericae*. On a observé que dans la très grande majorité des cas, on a affaire à *Oidiodendron maius*. Des études de comparaison entre la canneberge sauvage et la canneberge cultivée suivront. (J.J. Polashock, USDA-ARS).

La pourriture des fruits est une des principales préoccupations des producteurs de canneberges aux États-Unis. Cette pourriture est causée par un complexe de champignons qui totalise au moins 12 genres. La résistance à la pourriture origine de sources génétiques multiples dans l'ensemble du code génétique de la canneberge et les chercheurs généticiens ont identifié au moins 130 croisements qui ont été utilisés dans la recherche des variétés à très haut rendements et haute résistance à la pourriture des fruits. Des évaluations initiales de lignées faites au New-Jersey sur des milliers de parcelles dont le matériel végétal a été évalué selon leur résistance aux pourritures de fruit sont actuellement sous observations à Long Beach Washington et à Warren Wisconsin. (Vorsa *et al.*)

Frank Caruso de la station de recherche sur la canneberge au Massachusetts est venu nous parler de sa découverte d'un champignon, *Fusarium oxysporum*, qui pourrait être développé comme agent de lutte biologique contre le lysimaque terrestre (*Lysimachia terrestris*, Yellow Loosestrife). Des essais sont en cours pour développer un inoculum facile à appliquer au champ.

Deux hyménoptères parasitoïdes de la cécidomyie de la canneberge ont été observés dans des champs de Pitt Meadows en Colombie Britannique. Il s'agit d'*Aprostocetus* near *marylandensis* et de *Platygaster* sp. Cela fait suite à des observations déjà faites par Dan Mahr du Wisconsin qui avait identifié des parasitoïdes de la cécidomyie de deux familles différentes : *Eulophidae* et *Platygastridae*. (Peach, Hubert et Fitzpatrick, AAC)

Une étude menée sur la présence de pollinisateurs indigènes dans les champs de canneberge au Wisconsin démontre que l'abondance des pollinisateurs indigènes est positivement corrélée à la présence des pourtours boisés sur une ferme ainsi qu'à la superficie des terres boisées dans les environs de la ferme.

Cesar Rodriguez-Saona a présenté une technique qui pourrait être utilisée pour attirer des prédateurs naturels dans les champs de canneberge. Le salicylate de méthyle comme enduit sur des bandes jaunes communément utilisées comme attractif à insectes pourrait s'avérer intéressant pour attirer des insectes comme les coccinelles et les chrysopes. La technique devra être peaufinée avant une éventuelle utilisation commerciale.

Une intéressante étude est actuellement en cours pour mesurer les effets de l'inondation (30 à 40 heures) tardive de mai sur : 1) la répression de certains insectes comme les tordeuses et la pyrale et 2) les effets possiblement négatifs comme la baisse de rendement ou les délais de floraison. Les résultats préliminaires indiquent que les trois variétés à l'essai ne sont pas ou sont peu affectées par la technique tandis que certains insectes voient leur population grandement réduite ou même anéantie par cette technique. (Shawn Steffan).

Jacques Painchaud, M.Sc., agr.  
MAPAQ, direction régionale du Centre-du-Québec