

PREMIÈRE SESSION

APPLICATION À L'AUTOMNE POUR DÉTRUIRE LES QUATRE-TEMPS DANS LES CHAMPS DE BLEUETS SAUVAGES

D.E. Yarborough et J.L. D'Appollonio, Université du Maine

Du tribenuron-méthyle (Express XP) a été appliqué, à l'automne de 2006 et de 2007, sur un champ de bleuets sauvages non cultivé (*Vaccinium angustifolium*) contenant des quatre-temps (*Cornus canadensis*) afin d'évaluer l'efficacité de l'herbicide pour détruire les quatre-temps et limiter les dommages possibles au bleuet sauvage. Du tribenuron-méthyle a été appliqué à raison de 0,43 oz de matière active a¹ avec un surfactant non ionique à un volume de 0,25 % du volume total sur dix parcelles de 1 m² à chaque date de traitement, soit le 29 août, le 26 septembre et le 17 octobre 2006, et sur un bloc de 24 pi par 50 pi à chaque date de traitement, soit le 4 septembre, le 17 septembre et le 3 octobre 2007. Dix parcelles de 1 m² à chaque date de traitement ont été évaluées quatre ou deux semaines après le traitement, respectivement, pour déterminer le pourcentage de recouvrement des bleuets et des quatre-temps à l'aide de l'échelle de recouvrement de Daubenmire convertie en un pourcentage de recouvrement. Les résultats ont ensuite été comparés avec ceux des parcelles contrôles non traitées. En 2006 seulement, dans dix parcelles de 0,9 m² à chaque traitement, les tiges des plants de bleuets et des quatre-temps ont été comptées avant tous les traitements, puis ont été comptées à nouveau le 16 juillet 2007. Le 16 juillet 2007 et le 7 août 2008, les pourcentages de recouvrement des bleuets et des quatre-temps ont été évalués sur toutes les parcelles. On a procédé à la cueillette à la main sur les parcelles de 1 m² les 2 août 2007 et le 7 août 2008, respectivement, et le produit a été converti en livres par acre. Les données de 2006 à 2007 sur le pourcentage de recouvrement ont été analysées à l'aide du test de comparaisons multiples de Duncan et les données de 2007 à 2008 l'ont été à l'aide de tests t jumelés; et les rendements ont été analysés à l'aide du test de comparaisons multiples de Duncan. En 2007, le traitement d'août 2006 a produit le recouvrement des bleuets le plus élevé et le recouvrement des quatre-temps le plus réduit. Le recouvrement des bleuets était sensiblement plus élevé au cours du traitement d'août que dans les autres traitements, tandis que le recouvrement des quatre-temps était considérablement plus faible que dans les parcelles contrôles non traitées au cours des traitements en août et en septembre, mais non pour le traitement en octobre. Les mêmes tendances ont été confirmées pour le dénombrement des tiges, sauf que le dénombrement des tiges de plants de bleuet au cours du traitement d'août était considérablement plus élevé qu'au cours du traitement en octobre seulement. Ce dernier traitement a produit le meilleur rendement, suivi de près par le traitement en août, mais les rendements n'ont pas varié considérablement entre les traitements en 2007. En 2008, le recouvrement des bleuets était bien plus élevé au cours du traitement du 4 septembre 2007 que l'année précédente; les différences entre les parcelles non traitées et les traitements en septembre et en octobre n'étaient pas significatives. En 2008, le recouvrement des quatre-temps était bien plus faible sur les parcelles contrôles et à toutes les dates de traitement. Dans le cas des parcelles non traitées, le recouvrement est passé de 55 % à 45 %, mais tous les traitements ont entraîné des réductions plus grandes du recouvrement des quatre-temps. Le recouvrement s'est abaissé de 75 % à 5 % au cours du traitement du 4 septembre, de 63 % à 15 % au cours du traitement du 17 septembre, et de 20 % à 5 % au cours du

traitement du 3 octobre. Les rendements de bleuets au cours de tous les traitements ont été abaissés, mais c'est seulement lors du traitement du 17 septembre que les rendements ont été considérablement plus bas que celui des parcelles contrôles non traitées. Le tribenuron-méthyle est efficace pour réduire le recouvrement des quatre-temps sans abaisser considérablement le recouvrement des bleuets, mais il a toujours le potentiel de réduire les rendements au cours de l'année suivant l'application. Donc, une étiquette 24 C de l'État du Maine pour la formulation Express TotalSol a été accordée en septembre 2008 pour l'application au cours de l'année de récolte suivant la récolte. Les traitements à l'automne ont été appliqués sur des champs de culture et non cultivés en 2008 afin de comparer l'efficacité du tribenuron-méthyle pour détruire les quatre-temps et d'évaluer les dommages et le rendement possible en bleuets sauvages en 2009 et en 2010.

EFFICACITÉ DE L'HERBICIDE MESOTRIONE SUR LA VERGE D'OR ET LE SCIRPE NOIRÂTRE

Nathan Boyd et Scott White, Département des sciences environnementales, NSAC, C.P. 550, Truro (Nouvelle-Écosse) B2N 5E3

L'efficacité de l'herbicide Callisto (Mesotrione) sur les mauvaises herbes vivaces varie avec la période de traitement. Des essais ont été menés en 2007 et en 2008 pour déterminer les stades de croissance de la verge d'or (*Solidago* spp.) et du scirpe noirâtre (*Scirpus atrovirens*) les plus susceptibles aux applications post-émergence de l'herbicide Callisto et pour établir si l'efficacité de cet herbicide est plus grande après l'application d'un herbicide pré-émergence. Les résultats préliminaires indiquent que le contrôle optimal de la croissance des extrémités supérieures est obtenu à partir d'applications post-émergence de l'herbicide Callisto avant l'apparition des boutons floraux lorsque les plants mesurent de 10 cm à 30 cm de haut. Les applications durant les stades de croissance tardifs étaient moins efficaces. Les niveaux de contrôle ont été améliorés lorsque les applications de Callisto ont été suivies par une application de Velpar (hexazinone). L'herbicide Callisto n'a pas offert un contrôle efficace du scirpe noirâtre aux taux sur l'étiquette, mais un contrôle de 60 % à 70 % a été obtenu durant deux applications consécutives (hâtive et tardive) aux taux sur l'étiquette.

BIOLOGIE DES PETITES OSEILLES ET MESURES DE LUTTE DANS LES CHAMPS DE BLEUETS SAUVAGES

Nathan Boyd et Karen Kennedy, Département des sciences environnementales, NSAC, C.P. 550, Truro (Nouvelle-Écosse) B2N 5E3.

Les petites oseilles (*Rumex acetosella* L.) sont une mauvaise herbe vivace répandue dans les champs de bleuets sauvages. Un essai factoriel a été conçu pour examiner les incidences des applications de Velpar (hexazinone) (aucune application comparativement à une application de Velpar à raison de 2,56 kg/ha) à divers niveaux de fertilité (applications de 0 kg, 20 kg et 40 kg d'azote par hectare dans un mélange de 14-18-10) sur la dynamique de la population de petites oseilles. L'essai a été mené au cours de l'année végétative sur trois sites en 2007 et sur deux sites en 2008. Les petites oseilles semblent compter surtout sur la reproduction végétative pour se multiplier dans un champ de bleuets établi, et environ 98 % de tous les plants qui émergent à l'intérieur d'un clone dépérissaient, même sans application de Velpar. Les apports d'engrais ont eu des incidences minimales sur la croissance des petites oseilles. Les applications de Velpar

réduisaient habituellement la taille de la population, mais l'étendue de la réduction variait entre les sites. Le plus souvent, les applications de Velpar ont réduit considérablement la production de graines. Velpar et Kerb (Pronamide) sont toujours les seuls produits homologués pour une utilisation sur les bleuets sauvages, qui réduisent la densité des petites oseilles. Un produit post-émergence est nécessaire pour offrir une autre option de lutte.

MISE À JOUR SUR LA LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES AU NOUVEAU-BRUNSWICK

Gavin Graham, ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick
Le ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick (MAANB) a inclus un nouvel outil d'identification des parasites, la base de données d'images de la lutte intégrée, sur le site Web du MAANB (www.gnb.ca/agriculture). Cet outil entièrement consultable aidera les producteurs à identifier les maladies, les insectes, les mauvaises herbes et d'autres maladies en leur permettant de consulter des images de haute qualité, ainsi que des liens à d'autres renseignements pertinents, comme les feuillets de renseignements.

Les questions liées à la répression de mauvaises herbes précises dans la province n'ont pas changé par rapport aux saisons précédentes, bien que les populations de petites oseilles, de gaillets mollugines, d'épervières, de crève-à-yeux et d'aralie hispide soient à la hausse. Le MAANB a mené 18 essais de recherche au cours des deux dernières saisons en réponse à des problèmes de mauvaises herbes établis dans les champs de bleuets sauvages. Les essais ont porté sur l'application d'herbicides à l'automne, la lutte contre les graminées, les mélanges en cuve de mesotrione et d'herbicides pour détruire les graminées, la lutte contre les petites oseilles, l'évaluation d'herbicides généraux et l'influence de la fertilité sur les populations de mauvaises herbes. Les possibilités d'homologation et les projets d'essai futurs seront discutés.

MISE À JOUR SUR LA DISTRIBUTION DE LA MOUCHE DU BLEUET (DIPTERA : TEPHRITIDAE) DANS LES CHAMPS DE BLEUETS NAINS DU NORD-OUEST DU NOUVEAU-BRUNSWICK, AU CANADA.

Sonia O. Gaul¹, Evans Estabrooks², Charles Vincent³, Kenna MacKenzie¹.

¹Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherches de l'Atlantique sur les aliments et l'horticulture, 32, rue Main, Kentville (Nouvelle-Écosse) B4N 1J5; ²Evans and Associates Agricultural Consulting, 207, allée Shaw, New Maryland (Nouveau-Brunswick) E3C 1J2; ³Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherche et de développement en horticulture, 430, boul. Gouin, Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) J3B 3E6

La distribution de *Rhagoletis mendax*, la mouche du bleuet, est en train de s'étendre dans l'est du Canada. Pour étudier la distribution actuelle au Nouveau-Brunswick, des pièges jaune collants types ont été disposés dans certains champs de bleuets nains dans le nord et l'ouest de régions connues d'infestation par la mouche du bleuet. Les captures de mouches adultes ont été enregistrées. De plus, le fruit a été récolté et des dénombrements de larves ont été réalisés. Les mouches adultes ont été capturées dans les pièges dans quatre champs, et des larves ont été découvertes dans les fruits provenant de deux champs des 11 sites surveillés pendant une période d'un an à trois ans chacun. La distribution de

R. mendax et les caractéristiques des sites pertinents ont été mises à jour pour inclure les données de 2008.

LA DÉTECTION DE LA MOUCHE DU BLEUET (DIPTERA : TEPHRITIDAE) DANS LES CHAMPS DE BLEUETS NAINS À L'AIDE DE LA RÉACTION EN CHAÎNE DE LA POLYMÉRASE (PCR) EN TEMPS RÉEL

Karen L. Burgher-MacLellan, Sonia Gaul, Kenna MacKenzie et C. Vincent, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherches de l'Atlantique sur les aliments et l'horticulture, 32, rue Main, Kentville (Nouvelle-Écosse) B4N 1J5, Canada

La mouche du bleuét est un ravageur clé du bleuét nain à cause de la présence possible de la larve dans le fruit, et des restrictions phytosanitaires sont imposées au fruit, tant au pays que dans les exportations internationales. Nous avons étudié l'utilisation de la réaction en chaîne de la polymérase (PCR) en temps réel, une méthode de détection rapide et efficace des espèces d'insectes, comme outil de détection de larves. Nous avons évalué sept ensembles d'amorces de PCR présentes dans les régions I et II du cytochrome oxydase mitochondrial à l'aide d'ADN provenant des quatre stades biologiques de trois *Rhagoletis* spp. Les produits de PCR ont été séquencés et les similarités intra-et inter-spécifiques s'établissaient à 100 % et à un intervalle de 91 % à 99,5 %, respectivement. Quatre séries d'amorces particulières à l'espèce ont été conçues pour la PCR en temps réel à l'aide du SYBR Green et d'une analyse de la courbe de fusion. Cette technique a été jugée fiable, rapide et capable de détecter et d'identifier *Rhagoletis* spp. à partir du fruit du plant de bleuét nain.

LA PRODUCTION BIOLOGIQUE DE BLEUETS SAUVAGES I. INSECTES ET MALADIES

F. Drummond, S. Annis, J. Smagula et D. Yarborough, Université du Maine

Peu de données existent sur les réactions des maladies et des ravageurs du bleuét nain sauvage ainsi que de leurs ennemis naturels aux pratiques de production dans le Maine, en particulier ceux qui sont communs dans la production biologique. De 2004 à 2007, un essai sur le terrain répété a été mené pour évaluer les effets principaux et interactifs de l'émondage (la tonte comparativement au brûlage), de l'application de soufre (de 0 ou de 1120 kg/ha), et de la fertilisation (0, 22 ou 45 kg/ha d'azote) sur une culture gérée pour deux cycles de production bisannuels à Amherst, au Maine, aux États-Unis. Les effets sur la croissance des plants, le rendement, la qualité du fruit, les mauvaises herbes, les maladies et les populations d'insectes ont été évalués. Les effets sur les maladies et les ravageurs ont été présentés dans ce document. En 2005 et en 2007, les parcelles de traitement émondées par le brûlage comportaient un plus grand nombre de tordeuses du bleuét (*Aroga trialbamaculella*, Cham.), de sauterelles (*Melanopus* spp.) et de thrips des bleuets (*Frankliniella vaccinii*, Morgan et *Catinathrips kainos*, O'Neil) que les parcelles tondues, probablement à cause de la découverte d'une population sensiblement plus élevée d'ennemis naturels (fourmis et araignées) dans ces parcelles. Les traitements au soufre ont interagi avec les traitements d'émondage pour réprimer les populations de la tordeuse du bleuét en 2005, ainsi que le thrips et la punaise grise en 2007. Les densités plus élevées de sauterelles étaient associées à des taux d'engrais plus élevés. La qualité des plants hôtes, exprimée par les niveaux de micronutriments dans les feuilles, influencés par la structure communautaire des insectes, a laissé indiquer que des réactions différentielles aux pratiques de gestion biologique pourraient jouer un rôle dans la

détermination des complexes de ravageurs des cultures biologiques. Quinze pour cent de la variation dans la réduction du rendement était associée au thrips du bleuets et aux populations de sauterelles au cours des deux cycles de culture. Le type d'émondage ou le traitement au soufre n'a eu aucun effet important sur l'incidence de la pourriture brune du bleuets [causée par *Monilinia vaccinii-corymbosi* (Reade) Honey] ni en 2005 ni en 2007. Le faible taux de maladie (<6 % en 2005 et <1 % en 2007) indique qu'il y avait de faibles niveaux d'inoculum de *Monilinia* dans le champ.

LA PRODUCTION BIOLOGIQUE DE BLEUETS SAUVAGES III. QUALITÉ DU FRUIT

D. Yarborough, F. Drummond, S. Annis et J. Smagula, Université du Maine

Les producteurs de bleuets sauvages biologiques ont indiqué qu'ils craignaient que le recours au soufre pour réprimer les mauvaises herbes puisse donner une saveur sulfurée ou anormale au fruit. Le fruit a été récolté en 2007 à partir de parcelles d'étude de production biologique qui avaient reçu un traitement au soufre de 1 100 kg/ha en 2004. Deux sous-échantillons d'un litre de fruits ont été prélevés des parcelles témoins tondues et non amendées n'ayant pas été traitées au soufre et de parcelles similaires dont chacun des 8 blocs avait été traité au soufre. Une partie de l'échantillon a été utilisée pour déterminer la teneur en pourcentage de N, Ca, K, Mg et P ainsi que la teneur en PPM de Al, B, Cu, Fe, Mn et Zn à l'aide de la spectrographie d'émission à plasma inductif, tandis que la teneur en pourcentage de S a été déterminée à l'aide d'un explorateur d'élément Vario-Max. D'autres analyses du fruit frais ont été réalisées pour évaluer le pH, le pourcentage de solides solubles, l'acidité totale et les valeurs Hunter. Une analyse à l'aide d'un jury de dégustation (test de dégustation) a été menée avec un deuxième échantillon d'un litre de fruits frais. Trente-six personnes ont chacune reçu trois échantillons de bleuets. Aucune différence significative n'a été constatée dans la qualité du fruit, mais les teneurs en Mn et en K étaient plus élevées, tandis que les teneurs en Ca et en Mg dans les fruits provenant des parcelles traitées au soufre dans l'analyse étaient plus faibles. Les membres du jury de dégustation ont indiqué que les bleuets provenant des parcelles non traitées au soufre avaient une « saveur plus acerbe ou acide », ce qui dénote que le traitement au soufre pourrait avoir un effet bénéfique sur la saveur du fruit. Les teneurs bien plus élevées de Mn qui ont été découvertes dans les fruits provenant des parcelles traitées au soufre pourraient également se traduire par un effet bénéfique pour la santé.

DEUXIÈME SESSION

DES MOUCHES DANS LES ARBRES

Francis A. Drummond, Ph.D., et Judy Collins, Université du Maine

Cela fait plusieurs années maintenant que mon laboratoire de recherche étudie les mouvements des mouches du bleuets entre les bleuetières et à l'intérieur de celles-ci. À la suite de ces travaux, une stratégie de traitement des limites du périmètre a été élaborée et a été adoptée de façon étendue au Maine. Cependant, nous avons constaté que les mouches avaient tendance à se déplacer non seulement à l'horizontale, mais également à la verticale dans des arbres qui forment la bordure de nombreuses bleuetières. Est-ce que ce mouvement est attribuable à un comportement de parade ou à une réaction numérique à la nourriture, et est-il important? Cette présentation porte sur l'importance que ce comportement semble avoir dans la colonisation des champs et sur l'effet des essences

d'arbres sur la colonisation des arbres. Les essais sur le terrain ont révélé que la dispersion à partir des arbres ne se traduira pas probablement par le saut par les mouches au-dessus des limites du périmètre traitées. Les essais sur le terrain et en laboratoire ont montré que le chêne et l'érable sont les arbres hôtes préférés comparativement au bouleau, au peuplier et à l'épinette. La préférence à l'égard des essences d'arbres semble être associée aux composés volatiles des feuilles qui sont libérés durant l'été.

ESSAIS SUR L'EFFICACITÉ D'INSECTICIDES

Judith A. Collins et Francis A. Drummond, Université du Maine

Trois nouveaux produits s'annoncent prometteurs dans la lutte contre divers ravageurs du bleuets. L'insecticide Delegate® WP (spinetoram) est homologué par l'EPA comme insecticide à faible risque. Dérivé du Spinosad, cet insecticide à large spectre offre l'avantage d'une faible toxicité pour les insectes bénéfiques et d'une activité résiduelle plus longue comparativement au Spinosad, de même que des intervalles de ré-entrée et de sécurité avant la récolte plus courts. Nos essais initiaux ont révélé que l'insecticide avait été efficace contre les larves de l'arpenreuse de l'airelle et de l'altise de l'airelle. Même s'il n'est pas homologué actuellement aux États-Unis, l'insecticide Metaflumizone offre bon nombre des mêmes avantages. Cet insecticide à large spectre procure un très bon contrôle de l'arpenreuse de l'airelle dans un essai sur l'efficacité en 2008. L'insecticide Assail® 30 SG ou l'Acetamipride est une nouvelle génération d'insecticide néonicotinoïde systémique, qui pénètre dans les racines du plant ainsi que par la surface cuticulaire des feuilles. Il s'est révélé un produit de lutte efficace contre la chrysomèle du fraisier, l'arpenreuse de l'airelle, l'altise de l'airelle et le thrips du bleuets.

LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LA POURRITURE BRUNE ET LA POURRITURE GRISE DU BLEUET NAIN

D. Langdon¹, P.D. Hildebrand², J.A. Traquair³ et G.J. Boland⁴. ¹Département de la biologie environnementale, Université de Guelph, Ontario, N1G 2W1, Canada; ²Centre de recherche de l'Atlantique sur les aliments et l'horticulture, Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), 32, rue Main, Kentville (Nouvelle-Écosse) B4N 1J5; ³Centre de recherches du Sud sur la phytoprotection et les aliments (AAC), 1391, rue Sandford, London (Ontario) N5V 4T3; ⁴Département de la biologie environnementale, Université de Guelph, Ontario, N1G 2W1.

La pourriture sclérotique du bleuets, causée par le champignon *Monilinia vaccinii-corymbosi*, est une importante maladie du bleuets nain. Au début du printemps, les infections par les ascospores peuvent causer de pertes importantes de feuilles et de bourgeons floraux. Cette étude visait à évaluer l'efficacité des agents de lutte biologique commerciaux contre les infections par les ascospores. Des essais sur le terrain exploratoires et en milieu contrôlé ont été réalisés avec les agents suivants : Actinovate (*Streptomyces lydicus*), Prestop (*Gliocladium catenulatum*), Sporodex (*Pseudomzoma flocculosa*), Mycostop (*Streptomyces griseoviridi*), Endofine (*Clonostachys rosae*), Blight Ban C91 (*Pantoea agglomerans*), Blight Ban A506 (*Pseudomonas fluorescens*) et Serenade Max QST 713 (*Bacillus subtilis*). Serenade Max est le seul produit qui a affiché une forte action contre les infections par les ascospores, tandis qu'Endofine a montré une certaine action qui n'était pas suffisante, cependant, pour mériter une étude plus approfondie. Dans les essais en milieu contrôlé, Serenade Max a affiché une excellente action protectrice et, fait intéressant à noter, a également démontré une certaine action

post-infection. Lorsque les bactéries de Serenade Max ont été filtrées, le filtrat a supprimé la maladie sur les plants, indication que l'action antifongique de Serenade Max ne compte pas sur la présence des bactéries. Cependant, aucune inhibition de la germination par Serenade Max n'a été observée dans les comptes d'ascospores sur le tissu foliaire des jeunes plants de bleuets traités, ce qui indique que le mécanisme d'action sur les ascospores du champignon *M. vaccinii-corymbosi* et l'infection n'est pas clairement compris. Un phénomène appelé « résistance induite chez la plante hôte » pourrait être le mode d'action de Serenade Max. Dans les essais sur le terrain, des doses de 2, 5 et 8 kg/ha ont été appliquées une ou deux fois. La première pulvérisation a été appliquée avant la première période d'infection prévue de l'année et elle a été suivie par une deuxième application de 7 à 10 jours plus tard. Le niveau de contrôle de la maladie avec les deux applications à une dose de 8 kg/ha se rapprochait de celui offert par le fongicide Topas, la norme dans l'industrie, mais contrairement à Topas, aucune augmentation des rendements n'a été enregistrée. Malheureusement, aucun des produits évalués n'a été efficace contre la pourriture grise.

MISE À JOUR DE LA RECHERCHE SUR LES MALADIES FOLIAIRES

David Percival, Louise Cooke et Jason Grant. Département des sciences environnementales, Nova Scotia Agricultural College, C.P. 550, Truro (Nouvelle-Écosse), Canada, B2N 5E3.

Des essais sur les maladies foliaires ont été réalisés durant la saison de croissance 2008 dans des sites commerciaux sur le terrain en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard. Les essais de production durant la phase de pousse végétative ont porté sur la suppression de la tache septorienne et de la rouille, tandis que les essais de production durant la phase de récolte étaient axés sur la suppression de la tache septorienne. Les essais ont cherché à évaluer l'efficacité des fongicides (y compris les produits à risque réduit), le taux et la fréquence d'application de Bravo®, ainsi que les stratégies afin de limiter au minimum les problèmes de résidus dans les fruits transformés. Les résultats des essais menés au cours de la phase de pousse végétative de la production ont révélé que Bravo® continuait d'être un moyen efficace de supprimer la tache septorienne et la rouille, et que Prothioconazole était efficace dans la réduction de la tache septorienne et de la rouille également. De plus, les résultats de 2008 ont indiqué qu'il fallait surveiller la présence de la tache septorienne durant l'année de récolte, ainsi que les avantages pour la rétention des feuilles, le rendement récoltable et la qualité du bleuet à l'aide de Pristine™ au cours de la phase de récolte de la production. Cependant, il reste toujours à déterminer l'impact physiologique de ces maladies foliaires sur la croissance et le développement du bleuet sauvage, et à discerner les effets des maladies foliaires comparativement à ceux des autres maladies et régulateurs de la croissance des plantes qui pourraient être présents.

TROISIÈME SESSION

VERS UN SYSTÈME D'IRRIGATION SANS FIL AUTOMATISÉ POUR UNE UTILISATION EFFICACE DE L'EAU DANS LA PRODUCTION DE BLEUETS SAUVAGES

Lindsay Russell¹, Jean-Pierre Privé¹, Paul Hildebrand², Nathan Boyd³ et Dave Percival³

¹Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ferme expérimentale Sénateur

Hervé J. Michaud, 1045, chemin Saint-Joseph, Bouctouche (Nouveau-Brunswick)

E4S 2J2; ²Centre de recherche de l'Atlantique sur les aliments et l'horticulture, Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), 32, rue Main, Kentville (Nouvelle-Écosse) B4N 1J5; ³Département des sciences environnementales, Nova Scotia Agricultural College, C.P. 550, Truro (Nouvelle-Écosse) Canada, B2N 5E3

Une étude sur le terrain de quatre ans portant sur le rendement d'un système d'irrigation automatisé [« système d'irrigation intelligent » (SII)] pour la production de bleuets nains est en cours à Tracadie (Nouveau-Brunswick) et à Debert (Nouvelle-Écosse). Le projet vise à : 1) évaluer le rendement et l'efficacité du système en vue de son utilisation comme protection contre le gel et dans la production végétale; 2) élaborer un système de gestion d'eau pour les bleuets en fonction des considérations physiologiques et environnementales des plants; et 3) évaluer les incidences de l'irrigation sur la dynamique de la végétation et les maladies foliaires. Malheureusement, à cause des pluies abondantes durant les trois saisons de croissance précédentes comme principal facteur d'atténuation pour les traitements d'irrigation, les résultats à ce jour ont été peu concluants. La discussion s'attardera surtout aux applications de la protection contre le gel et aux aspects technologiques du SII.

LA PRODUCTION DE BLEUETS EN CHINE : L'ÉTAT ACTUEL ET LES QUESTIONS

David Yarborough, Université du Maine

Au cours des 7 dernières années, la superficie consacrée à la production de bleuets en Chine a augmenté pour passer de 24 ha à 1 323 ha, et elle devrait atteindre 14 900 ha d'ici 2010. Plus de 10 provinces ont entrepris la culture commerciale du bleuet. La production de bleuets va du nord-est au sud-ouest de la Chine. Des cultivars de bleuets ont été choisis pour diverses régions de production d'après le climat régional. La production de bleuets nains et de bleuets semi-géants, représentant environ 20 % et 15 % de la superficie totale, respectivement, se concentre dans le nord-est; quant aux bleuets en corymbe du Nord, représentant environ 37 % de toute la superficie de production, leur culture a surtout lieu dans la région côtière de Liaoning, de Shandong, dans le nord de Jiangsu et dans une partie de la province de Yunnan. La production de bleuet « rabbiteye » et de bleuet en corymbe du Sud se fait surtout dans les provinces de Zhejiang, Jiangsu, Guizhou et une partie de Yunnan, représentant 28 % de la superficie de production totale. En Chine, la production de bleuets s'est accrue de 2 à 340 tonnes de 2001 à 2007, et on prévoit qu'elle atteindra 12 300 tonnes métriques. Plus des deux tiers des bleuets sont écoulés sur le marché du frais et plus de 80 % sont exportés au Japon ou à Hong Kong. Moins du tiers des bleuets produits ont été transformés pour la surgélation individuelle et exportés à d'autres pays.

Parmi les problèmes majeurs causés par le développement rapide, mentionnons les suivants : 1. la sélection des sites pour les vergers n'a pas été évaluée de façon adéquate et bon nombre des vergers sont établis dans les régions où les conditions ne se prêtent pas à la culture du bleuet; 2. les boutures utilisées pour la plantation sont trop petites et la plupart des vergers ont seulement quelques cultivars qui se propagent facilement; 3. le développement rapide a mené à des vergers de faible qualité; et 4. le manque d'expérience dans la récolte et la transformation du fruit. Voici cinq initiatives relatives à la culture du bleuet, soit : 1. aménager des zones de production de bleuets dans des régions adéquates sur le plan écologique; 2. maîtriser les techniques culturales;

3. procéder à une sélection scientifique des variétés et préparer des boutures vigoureuses pour la plantation; 4. mener une gestion prudente des sols; et 5. établir des plantations suivant les essais expérimentaux.

RAPPORT DE VULGARISATION AGRICOLE DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE

Peter Burgess, coordonnateur de la lutte intégrée, AgraPoint

Dans l'ensemble, la Nouvelle-Écosse a connu une bonne année de production en 2008, ayant obtenu des rendements se situant à sa moyenne de 10 ans, soit 40 millions de livres, selon les chiffres d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC). La production a été très bonne dans certaines régions de la province, alors qu'elle a été peu élevée dans d'autres. Les comtés de Cumberland, de Queens et de Yarmouth ont le plus souvent donné de très bons rendements. Cependant, vers l'est du comté de Colchester (région de Truro) en direction du Cap-Breton, les rendements ont diminué. La saison de pollinisation tardive dans ces régions, conjuguée à des conditions du temps peu favorables, a contribué à des rendements inférieurs.

Les maladies et les mauvaises herbes continuent d'être les principaux problèmes phytosanitaires en Nouvelle-Écosse. Les périodes d'infection causée par la moniliosse ont été supérieures à la moyenne cette saison, mais l'ensemble des producteurs ont obtenu de très bons résultats dans la lutte contre cette maladie. Les maladies foliaires continuent de présenter un défi pour les producteurs, et la valdensinia est devenue plus répandue. La défeuillaison précoce due à la tache septorienne et à la rouille des feuilles nuit à la santé globale des plants et au potentiel de rendement, et la recherche se poursuit afin d'évaluer et de trouver des techniques de contrôle optimales. Les graminées, la petite oseille et la verge d'or sont les principales mauvaises herbes qui créent des difficultés aux producteurs, et de nouvelles mauvaises herbes comme l'herbe de Saint-Jean et l'apocyn à feuilles d'androsème sont en train de devenir plus prolifiques.

Les conditions du temps ont été un important facteur qui a influencé les rendements au cours des quatre dernières années. Les pluies ont favorisé l'apparition de maladies foliaires qui ont gagné du terrain durant cette période. De même, la lutte contre les mauvaises herbes a diminué, en partie en raison de ces conditions du temps humide. Au cours de la dernière année, à cause des pluies excessives à partir de la mi-juillet jusqu'à la fin de la récolte, les producteurs ont eu de la difficulté à cueillir leurs fruits.

L'humidité a produit un fruit de bonne grosseur, mais les pluies excessives ont retardé la cueillette de plusieurs jours. Il a donc fallu attendre plus tard en septembre que d'habitude, et la perte de fruits murs et la chute de fruits avant la cueillette sont devenus une réelle préoccupation et ont réduit les rendements récoltés.

La WBPANS, le NSAC, AgraPoint et l'AAC ont collaboré au cours de la dernière année afin de communiquer de l'information aux producteurs de la Nouvelle-Écosse. Les séances d'information ont compris : l'assemblée générale annuelle de la WBPANS (novembre), la réunion d'hiver de la WBPANS (mars), trois rencontres en soirée (juin), la journée champêtre de la WBPANS (juillet) et un atelier portant sur la production sur de petites superficies (septembre). La ligne d'information sur le mildiou est demeurée en activité sous la direction de Rick Delbridge et a été étendue pour inclure plus de

producteurs collaborateurs. Une affiche d'identification des graminées et une affiche d'identification des maladies ont été conçues et distribuées aux producteurs lors des diverses séances. Cette initiative se poursuit, et une affiche sur la dicotylédone est presque terminée, tandis qu'une affiche sur les insectes est en voie d'élaboration. De nombreuses autres initiatives sont en cours sous la direction des partenaires susmentionnés de même que d'autres consultants et chercheurs.

RAPPORT SUR LA PRODUCTION DE BLEUETS SAUVAGES À L'ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

Chris Jordan, ministère de l'Agriculture de l'Île-du-Prince-Édouard, C.P. 1600, 440, avenue University, Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard) C1A 7N3

La culture du bleuets en 2008 à l'Île-du-Prince-Édouard a commencé sur un bon pied par l'application de Bravo (chlorothalonil) sur les champs en pousse végétative en 2007. Un excellent dénombrement de boutons floraux a été bien protégé par un enneigement élevé sur tous les champs à la fin de l'automne et au début de l'hiver. La destruction par l'hiver a donc été inférieure à la moyenne dans la plupart des régions de l'Île-du-Prince-Édouard. Au printemps, il y a eu beaucoup de longues périodes humides, ce qui a offert les conditions idéales pour les infections dues au mildiou *Monilinia*. En dépit des conditions du temps, les producteurs ont pu appliquer leurs pulvérisations de fongicides en temps voulu. Malgré l'apparition de mildiou dans certains champs, les dommages causés par *Monilinia* ont été très limités, ce qui est très surprenant. La quantité de fleurs dans les champs était impressionnante. Malheureusement, le temps frais humide au début du mois de mai a occasionné une faible pollinisation dans les champs hâtifs. La présence de moisissure grise a été décelée à certains endroits. Les champs mi-tardifs ou tardifs ont bénéficié de meilleures conditions du temps pour la pollinisation, ce qui a produit une bonne nouaison dans ces régions. Les producteurs continuent d'avoir de la difficulté à cause d'un manque de colonies d'abeilles domestiques. On a pallié à ce manque en recourant à des mégachiles et à des bourdons. À cause de chutes de pluies supérieures à la moyenne en août et en septembre, la cueillette de bleuets a été extrêmement difficile. Des pertes de récolte ont été documentées à cause des pluies torrentielles qui ont fait tomber les fruits des plants, ou les champs étaient trop mouillés pour procéder à la cueillette avant la chute des fruits. À cause de ces conditions, la production de bleuets sauvages à l'Île-du-Prince-Édouard s'est établie à 9,8 millions de livres en 2008. Il s'agit d'une augmentation importante par rapport à la récolte de 2006, correspondant à 8,4 millions de livres (le même cycle de culture) et d'une hausse de 17 % comparativement à la récolte de 2007 (8,3 millions de livres). La moyenne mobile sur cinq ans pour l'Île-du-Prince-Édouard s'établit maintenant à 8,6 millions de livres.

RAPPORT SUR LA PRODUCTION DE BLEUETS À TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Jane White, agente, développement des cultures fruitières, ministère des Ressources naturelles

À cause du long hiver en 2008, le printemps a été tardif dans la plupart des régions de Terre-Neuve-et-Labrador. La floraison a été excellente dans toute la province, mais les conditions du temps, les problèmes de pollinisation, les maladies et la population élevée de tisseuse du bleuets ont tous joué un rôle dans la diminution des rendements à la ferme cette saison.

De même, les rendements des régions de cueillette sauvage ont diminué au cours des 10 dernières années à cause de manque de cueilleurs obligés de cueillir à la main, et les régions de cueillette sauvage, en particulier les unités de gestion publique de bleuets, ont fait place à des plantes ligneuses comme l'aulne et le cerisier de Pennsylvanie. Les cueilleurs dans les régions de cueillette sauvage constatent qu'ils doivent toujours aller plus loin pour trouver le fruit. La récolte totale de bleuets sauvages oscille entre 650 000 et 680 000 livres. Autant de bleuets sont récoltés des bleuetières aménagées que des régions de cueillette sauvage.

RAPPORT SUR LA PRODUCTION DE BLEUETS AU NOUVEAU-BRUNSWICK EN 2008

Michel Melanson, spécialiste du développement des cultures, ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick, C.P. 6000, Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3B 5H1

Les plantations de bleuets de 2007 se portaient très bien à l'automne 2007. La floraison était bonne, et une destruction par l'hiver limitée, voire nulle, a été observée à cause d'un fort enneigement. Le chevreuil a causé d'importants dommages à certains champs. La neige est restée jusqu'à la fin du printemps, ce qui a retardé les opérations d'émondage au printemps. La pression exercée par *Monilinia* et la pourriture grise a été faible au cours de la dernière année. La maladie foliaire valdensinia a été observée dans certains champs. La cécidomyie de l'airelle, qui a été signalée auparavant, n'était pas répandue au cours de la dernière année. La présence de l'arpenteuse caténaire a été observée également dans quelques champs. Les principaux problèmes avec les mauvaises herbes cette année ont été attribuables au panic capillaire, à l'agrostis scabre, à la petite oseille et à une foule d'autres mauvaises herbes communes. La présence de crève-à-yeux a été repérée également dans les bleuetières. La saison a commencé par des conditions sèches. Les mois de juin et de juillet étaient secs dans le Sud, mais humides dans le Nord-Est. À compter de la fin juillet, le temps est devenu humide, condition qui a persisté jusqu'au début de la récolte. Le temps pluvieux a retardé la cueillette et a créé des problèmes au début. Bon nombre des fruits ont été endommagés parce qu'ils se sont fendillés ou sont tombés au sol avant d'être cueillis des tiges.

On estime que la récolte finale s'établit à 33,6 millions de livres de bleuets sauvages en 2008. Ce record a surpassé le record précédent de 26,1 millions en 2007 et représente une augmentation de 60,1 % comparativement au rendement de 20,9 millions de livres (même cycle) durant la récolte de 2006. La région du nord-est du Nouveau-Brunswick a produit 64 % de la récolte totale, soit 8 % de plus qu'en 2007.

Le ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture a collaboré à diverses initiatives au cours de la dernière année. Il y a eu organisation d'une réunion régionale au printemps et d'une journée champêtre annuelle en juillet, et des parcelles de recherche ont été établies. Un compte rendu de la culture, publié aux deux semaines par le ministère, est accessible sur le site Web.