



NOUVELLES DE LA RECHERCHE : PROJETS EN COURS CET ÉTÉ

Nous vous présentons un court résumé des projets de recherche reliés à la phytoprotection et réalisés cet été dans les vergers commerciaux du Québec et dans les différents laboratoires et vergers des centres de recherche et des universités. Ces informations ont été recueillies suite à un appel fait aux membres du Groupe d'experts en protection du pommier et ne constituent pas une liste exhaustive de tous les projets en cours.

INSECTES

Impact de divers aménagements en verger de pommiers sur les densités de pucerons verts du pommier

En vergers, l'établissement de plantes compagnes et de couvre-sol peut faire partie d'une stratégie de lutte biologique. L'idée est que ces aménagements doivent attirer ou retenir les prédateurs dans le verger et, ainsi, favoriser le contrôle naturel des ravageurs. Des études préliminaires laissent présager d'un avenir prometteur pour cette stratégie, mais les effets des aménagements sur les populations d'arthropodes sont toujours inconnus dans nos régions. L'objectif de cette étude est donc de déterminer l'impact d'aménagements effectués en verger de pommiers sur la régulation naturelle des pucerons du complexe *Aphis* sp. Le verger expérimental, situé à Saint-Bruno-de-Montarville, est composé des variétés Liberty et Topaz. Deux types d'aménagement ont été effectués, soit (1) deux bordures de plantes compagnes et de sapins baumiers aux limites sud et nord du verger et (2) deux types de couvre-sol, l'un composé de phacélie et de sarrasin et l'autre de Lab Compagnon (couverture à vergers). Les suivis des populations de pucerons et de prédateurs au cours des années 2004 et 2005 nous permettront de déterminer l'impact de ces aménagements sur la dynamique des populations de pucerons et de leurs prédateurs.

Responsables : Bruno Fréchette et Éric Lucas (UQAM)

Collaborateurs : Éric Lucas (UQAM), Gérald Chouinard (IRDA) et Jacques Brodeur (UdeM)

Amélioration de la lutte contre le carpocapse de la pomme par l'utilisation de nouveaux moyens à risque réduit

Deux méthodes de lutte à risque réduit sont testées afin de remplacer les insecticides de synthèse à large spectre. La méthode attracticide consiste à placer de fines gouttelettes (phéromone sexuelle + insecticide + substance collante) sur l'écorce des pommiers pour attirer les carpocapses mâles dans le but de les tuer et d'empêcher l'accouplement. La lutte biologique par lâchers inondatifs, consiste à relâcher des milliers de trichogrammes qui éliminent les œufs de ce ravageur. Ce projet vise : 1) à caractériser le type

d'effet (négatif, nul, positif) lors de l'utilisation conjointe de la lutte attracticide et de lâchers inondatifs de trichogrammes parasitoïdes du carpocapse et de la tordeuse à bandes obliques; 2) à déterminer l'efficacité de la lutte attracticide en fonction de la température, du vent et de la distance; 3) à suivre l'évolution temporelle de l'efficacité de la lutte attracticide dans les vergers. D'autres tests évalueront les facteurs affectant la sélection par le parasitoïde entre les œufs du carpocapse et ceux de la TBO.

Responsable : Yvon Morin (Pro-Pomme)

Collaborateurs : Daniel Cormier (IRDA) Olivier Aubry (UQAM), Francine Pelletier (CET Pro-Pomme), Éric Lucas (UQAM), Mélanie Noël (FPPQ), Nathalie Tanguay, Roland Joannin, Gilles Tremblay (Conseillers CET), Gérald Chouinard (IRDA), Rémy Fortin (RAP), Martin Valade (UQAM) et le CDAQ

Influence des boisés adjacents aux vergers sur les populations de la tordeuse à bandes obliques et de ses parasitoïdes larvaires

Les milieux boisés se trouvant en périphérie d'un verger peuvent influencer les populations d'insectes se trouvant dans ce verger. Ces milieux peuvent offrir un abri, un lieu d'hibernation, de la nourriture ou encore des hôtes alternatifs aux parasitoïdes. Le système qui est étudié dans ce projet est : tordeuse à bandes obliques (TBO), tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) et leurs parasitoïdes larvaires. Un boisé est-il un réservoir de TBO? Peut-il être aussi un réservoir de ses parasitoïdes? Jusqu'à quelle distance en verger l'effet de ce boisé se fait-il sentir? Le type de peuplement a-t-il une influence sur les populations d'insectes? Dans le cadre de ce projet, les boisés connexes à 10 vergers du sud du Québec seront caractérisés et mis en relation avec les populations de TBO et de TBE présentes dans le boisé et dans le verger. Des larves de TBO issues d'un élevage en laboratoire seront également utilisées afin d'évaluer les populations de parasitoïdes larvaires (plus particulièrement *Meteorus trachynotus* Viereck et *Actia interrupta* Curran), leur distribution spatio-temporelle et leur éventuelle complémentarité dans le parasitisme de la TBO.

Responsable : Éric Lucas (UQAM)

Collaborateurs: Jacinthe Tremblay (UQAM), Jacques Brodeur (UdeM), Daniel Cormier (IRDA), Yvon Morin (CET Pro-Pomme), Sylvain Brousseau (CET Pomiculture Missisquoi), Gilles Tremblay (CET Trans-Pomme), Franz Vanoosthuyse (IRDA) et le FQRNT

Surveillance de la tordeuse orientale du pêcher et de la pyrale de la prune dans les vergers de pommiers du sud-ouest du Québec

Ce projet débuté au printemps 2003 vise à vérifier la présence et l'importance économique de ces 2 ravageurs dans les vergers du Québec. Les mêmes 20 vergers utilisés en 2003 (dans le sud-ouest de Montréal) ont été surveillés en 2004 en ajoutant 3 vergers situés à proximité des Montérégiennes. En 2005, un verger du sud-ouest de Montréal et deux vergers de la région de Deux-Montagnes ont été ajoutés à la liste. Ce projet a permis de déterminer que les adultes de la pyrale de la prune sont présents dans tous les vergers dépistés. L'échantillonnage sur les troncs de pommiers de deux vergers en 2003 n'a toutefois permis de trouver qu'une seule pupa de la pyrale de la prune, ce qui suggère que les chenilles s'attaquent très peu au pommier dans cette région. Des adultes de tordeuse orientale du pêcher (11 au total) ont été capturés suite au dépistage dans 5 vergers du sud-ouest de Montréal en 2003. En 2004, 22 adultes au total ont été capturés suite au dépistage dans 6 vergers (4 dans le sud-ouest de Montréal, un dans Brome-Missisquoi et un à proximité des Montérégiennes). Aucune chenille de tordeuse orientale du pêcher n'a été trouvée dans les fruits lors de nos échantillonnages effectués en 2003 et 2004.

Responsable : Gérald Chouinard (IRDA)

Collaborateurs : Sylvie Bellerose (IRDA), Michèle Roy et Mario Fréchette (MAPAQ)



Évaluation de l'activité insecticide de produits naturels contenus dans les résidus d'écorce d'essences ligneuses du Québec

Certains produits naturels contenus dans les écorces jouent un rôle défensif contre les insectes ravageurs, ce qui suggère une activité insecticide potentielle. En vue du développement de nouveaux insecticides à risque réduit, le projet consiste à évaluer le potentiel insecticide des produits naturels extraits des écorces de huit essences forestières du Québec. La toxicité des extraits sera évaluée sur deux ravageurs prépondérants en pomiculture : la tordeuse à bandes obliques (TBO), *Choristoneura rosaceana* (Lepidoptera : Tortricidae) et le charançon de la prune, *Conotrachelus nenuphar* (Coleoptera : Curculionidae). En plus de trouver des voies de valorisation pour les résidus d'écorce des essences forestières les plus utilisées dans l'industrie du sciage, des résultats positifs permettraient également d'offrir aux producteurs de nouveaux produits phytosanitaires d'origine végétale en remplacement des insecticides de synthèse.

Responsables : Gérald Chouinard et Daniel Cormier (IRDA)

Collaborateurs : André Pichette, Francine Pelletier et Philippe-Aubert Côté (UQAC) et Sylvie Bellerose (IRDA)

Évaluation de nouveaux pièges pour le dépistage du charançon de la prune : influence de la hauteur, des matériaux et de la forme du piège sur l'efficacité de capture

Lors d'essais réalisés en 2003 et 2004 ayant pour objectif de développer un outil de dépistage du charançon de la prune (CP), notre équipe a mis au point un piège en tissu en forme de cape qui s'est avéré aussi efficace que le piège pyramidal classique en bois. Ce piège étant d'une conception complètement nouvelle au niveau de sa forme, de sa hauteur et des matériaux utilisés, nous évaluerons au cours de la saison 2005 l'influence de ces trois paramètres sur les captures de CP en comparant : 1) des pièges pyramidaux en bois de différentes hauteurs (30 cm vs 120 cm); 2) des pièges de bois de différentes formes (pyramide vs cape); 3) des pièges en tissu de différentes rigidités (flexible vs rigide). Des essais en laboratoire effectués en 2004 et poursuivis cette année nous permettront également d'affiner nos résultats quant aux différents matériaux utilisables en fonction de différentes conditions de température, de vent et d'humidité.

Responsable : Gérald Chouinard (IRDA)

Collaborateurs : Franz Vanoosthuyse et Daniel Cormier (IRDA), Steve Lamothe (UQAM), Charles Vincent (AAC/CRDH) et Gérald Lafleur

Évaluation de produits à faible impact environnemental pour le remplacement des insecticides organophosphorés dans la lutte aux ravageurs du pommier

Les essais, qui se déroulent depuis 2004 au verger du Mont-Saint-Bruno, visent dans un premier temps à comparer l'efficacité de nouveaux insecticides comme l'acétamipride (ASSAIL) et le méthoxyfénoside (INTREPID) pour la lutte aux ravageurs du fruit. L'acétamipride est un candidat potentiel pour les traitements postfloraux contre l'hoplocampe, le charançon, le carpocapse et les tordeuses. Le méthoxyfénoside est un produit sélectif contre les chenilles comme la tordeuse à bandes obliques (TBO) et sans effet sur les espèces utiles. L'efficacité de ce dernier produit sera évaluée en addition à des applications d'APOGEE (prohexadione-calcium), un produit réduisant la croissance végétative et indirectement les proliférations d'insectes comme la TBO et de maladies comme la brûlure bactérienne. Ces produits sont classifiés comme étant à faible impact environnemental et préférés aux organophosphorés dans le cadre des programmes de production fruitière intégrée.

Responsables : Gérald Chouinard (IRDA) et Jollin Charest (MAPAQ)

Collaborateur : Sylvie Bellerose (IRDA)



Plantes compagnes dans la lutte contre les larves de la tordeuse à bandes obliques

Les parasitoïdes sont des insectes qui vivent au dépend d'autres insectes et qui les tuent avant de compléter leur développement. Plusieurs espèces de parasitoïdes s'attaquent aux larves de la tordeuse à bandes obliques (TBO) et contribuent à réprimer biologiquement ce ravageur. Afin d'encourager leurs présences dans les vergers de pommiers, une plate-bande de quatre espèces de plantes à fleurs fut aménagée en bordure d'un verger de la station fédérale de Frelighsburg. Le rôle de ces plantes dans le recrutement des parasitoïdes qui s'attaquent aux larves de la TBO est étudié depuis 2003. Nous voulons identifier toutes les espèces de parasitoïdes qui s'attaquent aux larves de la TBO présentes à proximité de la plate-bande et celles présentes à plus de 75 m de la plate-bande, et déterminer leurs périodes d'activité de parasitisme. Les résultats préliminaires indiquent que plusieurs espèces de parasitoïdes ont été récupérées à partir des larves de la TBO et deux d'entre elles, *Actia interrupta*, une mouche, et *Colpoclypeus florus*, une guêpe, composaient plus de 50 % des effectifs retrouvés de la mi-juillet à la fin août.

Responsables : Noubar Bostanian (AAC/CRDH) et Daniel Cormier (IRDA)

Collaborateurs : Henri Goulet (AAC/CRECO), Gaétan Racette (AAC/CRDH) et Franz Vanoosthuysse (IRDA)

MALADIES

Étude sur la répartition spatiale des lésions de tavelure dans le verger

La décision d'arrêter ou de poursuivre les traitements fongicides à la fin des infections primaires dépend du niveau de contrôle des infections et donc de la présence ou non de lésions dans le verger. Pour évaluer avec certitude s'il y a des taches de tavelure, combien faut-il observer de feuilles et comment doit-on choisir ces feuilles? Pour répondre à ces questions, nous avons mis en place une étude sur la répartition spatiale des lésions. Au cours des étés 2004 et 2005, six parcelles ont été mises en place en vergers commerciaux. Pour trois des sites, les échantillonnages à l'intérieur de parcelles subdivisées en quadrats ont été faits une fois par semaine, et ce, durant toute la saison des infections primaires. Pour les trois autres sites, un seul échantillonnage a été fait à la fin des infections primaires. L'étude de la distribution spatio-temporelle de la tavelure permettra à la fin du projet de décrire le développement et le patron de distribution de la tavelure, mais également d'élaborer un plan d'échantillonnage séquentiel.

Responsables : Odile Carisse et Catherine Meloche (AAC/CRDH)

Collaborateur : W.W. Turechek (USDA)

Influence du cultivar sur le patron d'éjection des ascospores de *Venturia inaequalis*

Les modèles d'estimation de la maturité des ascospores ont été développés pour un ou des cultivars très sensibles. Bien que ces modèles soient des outils de première importance dans la lutte contre la tavelure, il est essentiel de les valider voire modifier pour les autres cultivars moins sensibles. Des feuilles des cultivars McIntosh, Cortland, Empire, Spartan et Paulared ont été récoltées à l'automne et hivernées en verger. Au printemps, les feuilles ont été placées dans des cagettes, 5 feuilles par cultivar, et les ascospores éjectées recueillies sur des lames de verre graissées. Nous avons présentement 2 années de données et bientôt 3 avec celles de 2005. En 2003, les projections d'ascospores pour tous les cultivars ont été plus tardives que les prévisions du modèle développé par Gadoury et McHardy (1982). Par contre, en 2004, la situation inverse s'est produite. Globalement, les résultats de cette étude nous ont démontré qu'il y avait une grande variation dans la population de *V. inaequalis* quant à la vitesse de maturation des ascospores au printemps. Cela implique que la prévision de la maturation des ascospores à l'aide de modèle est difficile et peu précise.

Responsables : Odile Carisse, Tristan Jobin et Gaétan Bourgeois (AAC/CRDH)



Étude sur la variation de l'agressivité dans la population de *Venturia inaequalis* du Québec

Au cours de nombreux essais en serre, nous avons noté que dans les mêmes conditions, la sévérité de la tavelure variait selon la source d'inoculum utilisé. Cette observation pourrait avoir des conséquences importantes pour la recherche, entre autres en expliquant les différences dans les résultats obtenus par différentes équipes de recherche ou lors de différentes expériences. En pratique, cela voudrait dire que certains inoculums sont plus agressifs et peuvent causer plus de tavelure en verger. L'objectif de cette étude est donc de connaître l'étendue de l'agressivité (pouvoir pathogène) dans la population de *V. inaequalis* du Québec. Les tests utilisés pour mesurer l'agressivité se font sur pommiers *in vitro* produits en laboratoire. Une inoculation est faite dans des compartiments séparés et les pommiers sont ensuite mis en conditions optimales pour le processus d'infection. Après 21 jours d'incubation, un relevé de la sévérité de la tavelure est fait sur tous les arbres et les lésions sont conservées dans des tubes Falcon afin de dénombrer la quantité de conidies produites par lésion. Idéalement, un grand nombre de souches provenant de différents vergers seront ainsi testées.

Responsables : Odile Carisse, Christine Kancel et Tristan Jobin (AAC/CRDH)

Collaborateur : B. LeCam (INRA)

Étude sur la résistance aux fongicides dans la population de *Venturia inaequalis*

Nous débutons actuellement la troisième et dernière année du projet de recherche en collaboration avec la Fédération de producteurs de pommes du Québec. Nous serons ainsi en mesure d'appuyer ou d'infirmer les résultats de recherche en laboratoire rapportant une recrudescence de la résistance aux fongicides curatifs dans les vergers du Québec. Grâce à l'utilisation de pommiers *in vitro*, un lien sera établi entre le laboratoire et la situation présente en verger. De plus, l'impact réel de la présence de souches résistantes en champ pourra être évalué. Les conclusions de cette étude vous seront transmises via la publication de bulletins d'information et de conférences dans le cadre des journées de la pomme et d'innovation technologique.

Responsables : Tristan Jobin et Odile Carisse (AAC/CRDH)

Collaborateur : R. Beresford (HortResearch, NZ)

Développement d'un modèle de prévision du développement foliaire pour différents cultivars de pommier

Une analyse empirique de nombreux cas de mauvais contrôle de la tavelure nous a permis d'identifier la croissance du tissu sensible comme un des facteurs déterminants. L'objectif de l'étude est de développer un modèle de prévision du développement foliaire pour 6 cultivars (McIntosh, Empire, Spartan, Cortland, Paulared et Lobo). Le taux d'émergence a été mesuré sur 2 sites en 2003, 2004 et 2005, trois fois par semaine tout au long de la saison des infections primaires. Pour chaque cultivar, 15 pousses incluant bouquets floraux et prolongements végétatifs ont été identifiées au début de la saison et le nombre de feuilles a été compté trois à cinq fois par semaine. L'effet du porte-greffe a également été évalué, le même protocole s'appliquant pour les porte-greffes M111, M26 et M9, portant Summerland McIntosh. L'émergence foliaire, la superficie totale de tissu foliaire pour une pousse, a également été mesurée pour trois cultivars (McIntosh, Spartan et Paulared) à la ferme expérimentale de Frelighsburgh à raison d'une ou deux mesures par semaine. Le modèle sera développé au cours de l'automne et validé en 2006 et 2007.

Responsables : Odile Carisse, Tristan Jobin et Gaétan Bourgeois (AAC/CRDH)

Collaborateurs : Roland Joannin (Agro-Pomme), Jollin Charest (MAPAQ) et R. Beresford (HortResearch, NZ)



Effet des conditions hivernales sur la production et l'éjection des ascospores de *Venturia inaequalis*

À chaque année, le réseau d'avertissements phytosanitaires investit des ressources considérables pour préciser la date du début et de la fin des éjections des ascospores de *Venturia inaequalis*. Malheureusement, les modèles actuellement disponibles, tel RIMpro, ne tiennent pas compte des conditions hivernales qui peuvent affecter la durée et l'intensité des éjections printanières. Ce projet s'inscrit dans un effort international qui a pour but de mieux comprendre la biologie du champignon afin d'améliorer les modèles et mieux préciser la période durant laquelle ont lieu les infections primaires de la tavelure du pommier. Les résultats indiquent clairement que les éjections sont fortement retardées par des périodes sèches tant en hiver qu'au printemps et que les modèles doivent tenir compte de cet effet.

Responsable : Vincent Philion (IRDA)

Collaborateurs : David Gadoury (Cornell) et Arne Stensvand (Norwegian Crop Research Institute)

Validation du logiciel RIMpro pour faciliter la gestion des infections primaires de la tavelure du pommier

Depuis la publication des tables de « Mills » sur la sévérité des infections de la tavelure du pommier, de nombreux chercheurs ont contribué de leurs connaissances sur la maturation des ascospores, les conditions et l'intensité des éjections et l'infection des arbres. Il en résulte un portrait beaucoup plus complet sur l'épidémiologie de la maladie, mais également plus difficile à vulgariser et à traduire au niveau de la pratique. Depuis 1993, le logiciel RIMpro est utilisé en Europe pour intégrer ces connaissances dans le but de faciliter la gestion de la maladie. Il sert, entre autres, à mieux cerner les infections interrompues par des périodes sèches et à mieux cibler les traitements par rapport aux périodes d'éjections importantes. L'objectif du projet est de valider pour nos conditions les prévisions de maturation, d'éjection et d'infection fournies par le logiciel. Depuis 2003, nous avons observé que l'intensité des éjections et la date prévue par RIMpro pour l'épuisement de la réserve d'ascospores correspondaient beaucoup mieux à nos observations que les modèles utilisés précédemment. La validation de la prédiction de la sévérité des infections sera entamée prochainement.

Responsable : Vincent Philion (IRDA)

Collaborateurs : Marc Trapman (Bio Fruit Advies, Pays-Bas)

Mise au point et validation en verger d'une méthode de diagnostic de la résistance aux fongicides utilisés pour lutter contre la tavelure du pommier

En 2003, l'IRDA a développé un outil de détection qui permet d'évaluer la résistance de *Venturia inaequalis* aux différents traitements fongicides utilisés en verger. Cette méthode *in vitro* a permis de constater que la tavelure est devenue de plus en plus tolérante à différentes molécules et que ce portrait était très variable d'un verger à l'autre. Malheureusement, cet outil ne permettait pas d'établir un seuil pratique de tolérance au delà duquel la perte d'efficacité du produit devenait intolérable. L'objectif du projet en cours vise donc à comparer les résultats du laboratoire à ceux obtenus sur pommiers dans le but d'établir des recommandations d'utilisation des produits basées sur les conclusions des tests. Les résultats d'une première année d'essais démontrent que la tolérance aux fongicides mesurée par le test de détection correspond bien à une perte d'efficacité sur pommiers. Selon le site, la tolérance aux produits peut même complètement anéantir l'efficacité du traitement. D'ici peu, nous prévoyons entreprendre des essais pour déterminer si la perte d'efficacité est surtout visible pour les traitements en protection (avant la pluie) ou en postinfection.

Responsable : Vincent Philion (IRDA)

Gestion des interventions fongicides en été pour réprimer la tavelure sur fruits

Une mauvaise répression des infections de tavelure au printemps oblige plusieurs producteurs à appliquer des traitements fongicides en été pour protéger les fruits. Or, les balises pour guider les traitements sont très empiriques et ne répondent pas aux besoins des producteurs. Par exemple : les critères d'infection des



fruits ne sont pas bien cernés, la quantité de pluie requise pour délayer les produits est arbitraire, l'efficacité des produits en postinfection sur fruits est inconnue et la date des derniers traitements utiles n'est pas connue. Ce projet sur plusieurs années a pour but de répondre, entre autres, à ces questions afin de mieux guider les recommandations des conseillers. Les résultats démontrent que le modèle « Schwabe » d'infection sur fruits adopté par le RAP n'est pas adapté à nos conditions et qu'il faudra développer d'autres outils pour guider les interventions.

Responsable : Vincent Phillion (IRDA)

Méthodes alternatives de lutte contre la maladie de replantation des pommiers

Au cours des 10 prochaines années, le renouvellement des parcelles de pommiers sera accéléré au Québec à mesure que les vergers de pommiers standards vieillissants seront éliminés. Malheureusement, on observe fréquemment sur les nouveaux pommiers un désordre non spécifique appelé « maladie de replantation ». Les arbres atteints par cette maladie produisent des fruits tardivement et leur rendement n'atteint jamais celui observé dans les parcelles exemptes de la maladie. Ce projet a pour but d'évaluer différents traitements pour atténuer les effets de cette maladie. Différentes rotations et différents amendements de sols ont été comparés dans les nouvelles parcelles implantées au verger du Mont-Saint-Bruno. Les résultats préliminaires démontrent une baisse des populations de nématodes comparable à celle obtenue par la fumigation dans les parcelles traitées avec du tourteau de canola ou en rotation avec du millet perlé fourrager. Par contre, le mode d'application de tourteau devra être modifié pour éviter la phytotoxicité. L'effet des traitements sur la croissance des arbres et la productivité sera observé au cours des prochaines années.

Responsable : Vincent Phillion (IRDA)

Collaborateurs : Guy Bélair (AAC/CRDH), Jollin Charest (MAPAQ), Suzanne Parent (Premier Tech) et Mark Mazzola, (USDA)

MODÉLISATION

Effet des porte-greffes sur les stades phénologiques du pommier

Le modèle phénologique de la pomme McIntosh développé par l'équipe bioclimatologie est assez précis, mais il ne tient pas compte du porte-greffe utilisé. Dans ce projet, nous voulons vérifier si ce dernier a une influence sur la date d'apparition des différents stades phénologiques des arbres de cultivar McIntosh Summerland. Pour ce faire, quatre porte-greffes différents seront utilisés, le témoin étant le EM26. Les données seront prises dans une parcelle plantée en 2000 où existe une sélection représentative de porte-greffes utilisés par les producteurs au Québec. La phénologie sera mesurée sur 5 arbres de chaque porte-greffe et les stades seront notés selon l'échelle internationale BBCH, du débourrement à la maturité de la pomme.

Responsables : Dominique Plouffe et Gaétan Bourgeois (AAC/CRDH)

Validation du modèle de prévision du diamètre des pommes et du rendement à la récolte sur différents porte-greffes

Un module Excel a déjà été développé par l'équipe de bioclimatologie pour estimer le calibre des pommes et le rendement des arbres à la récolte. Nous voulons vérifier, d'une part, si le modèle répond adéquatement et d'autre part, si le porte-greffe a une influence sur les résultats observés. À partir du moment où les pommes auront atteint 30 mm, des mesures de diamètre seront prises chaque semaine jusqu'à la récolte pour vérifier l'exactitude de l'estimation du modèle. Les mesures de rendement qui sont normalement compilées dans le cadre de Récupom seront ensuite comparées aux valeurs prédites par le modèle.

Responsables : Dominique Plouffe et Gaétan Bourgeois (AAC/CRDH)



RÉGIE

Évaluation de l'efficacité du régulateur de croissance APOGEE sur le contrôle de la croissance végétative du pommier

Le régulateur de croissance APOGEE (prohexadione-calcium) permet de contrôler la croissance végétative des pommiers et influence le temps requis pour la taille et la qualité des fruits. L'étiquette du produit fournit deux doses par 100 L et 2 doses à l'hectare en considérant l'application de 3000 L/ha et recommande de une à trois applications. Cinq traitements (dose et nombre de traitements différents) seront appliqués dans le verger du Mont-Saint-Bruno dans le but de qualifier l'efficacité du produit sur la croissance végétative 1) 27 g/100L et 1000 L/ha au calice (dose par 100 L); 2) 27 g/100 L et 1000 L/ha au calice et une deuxième application 3 semaines plus tard; 3) 810 g/ha et 1000 L/ha au calice (dose à l'hectare application en concentré); 4) 810 g/ha et 1000 L/ha au calice et une deuxième application 3 semaines plus tard; 5) témoin non traité. La longueur des pousses végétatives sera mesurée ainsi que le nombre de feuilles des pousses pour chacun des traitements.

Responsable : Jollin Charest (MAPAQ)

Acronymes et sigles utilisés dans les textes :

AAC : Agriculture et Agroalimentaire Canada
CDAQ : Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec
CET : Club d'encadrement technique
CRDH : Centre de recherche et développement en horticulture
CRECO : Centre de recherche de l'Est sur les céréales et oléagineux
FQRNT : Fonds de recherche sur la nature et les technologies
IRDA : Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
MAPAQ : Ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
RAP : Réseau d'avertissements phytosanitaires
UdeM : Université de Montréal
UQAC : Université du Québec à Chicoutimi
UQÀM : Université du Québec à Montréal
USDA : United States Department of Agriculture

Informations colligées par :

Daniel Cormier, IRDA



LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DU POMMIER

JOLLIN CHAREST, agronome, co-avertisseur pour

GÉRALD CHOUINARD, agronome-entomologiste, avertisseur

Institut de recherche et de développement en agroenvironnement

3300, rue Sicotte, C.P. 480, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 7B8

Téléphone : (450) 778-6522 - Télécopieur : (450) 778-6539 - Courriel : info@irda.qc.ca

Édition et mise en page : Rémy Fortin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 09 – pommier – 15 septembre 2005

