



EN BREF :

- Développement des pommiers.
- Tavelure et maladies secondaires.
- Tordeuse à bandes obliques.
- Autres insectes et acariens.
- Pulvérisations nutritives.
- PFI.

DÉVELOPPEMENT DES POMMIERS (S. Bellerose)

État de la situation

Les vergers situés dans les sites les plus chauds de la région de Missisquoi ont atteint le stade du calice le 20 mai suivis de près par les vergers du sud-ouest de Montréal (21-23 mai), de la Montérégie (21-22 mai), de l'Estrie (23-24 mai) et de Deux-Montagnes (24 mai). Les vergers de la région de Québec étaient entre le prébouton rose et le bouton rose le 24 mai et il est prévu qu'une floraison abondante sera observée au cours de la fin de semaine du 29 au 30 mai prochain.

Les premiers fruits de McIntosh avaient atteint un diamètre variant de 5 à 8 mm le 24 ou le 25 mai dans les vergers hâtifs du sud-ouest de Montréal et de la Montérégie. Le Réseau-pommier prévoit que le stade de la nouaison devrait être atteint aux environs du 29 ou 30 mai prochain pour les régions du sud de la province.

Pour faire suite au rapport de la semaine dernière sur le gel, des niveaux inquiétants de gel aux racines ont été observés dans quelques vergers de la région de Deux-Montagnes. Les arbres les plus affectés semblaient concentrés dans les vergers où le sol est maintenu à nu sous les arbres.

TAVELURE ET MALADIES SECONDAIRES (V. Phillion)

État de la situation

La dernière semaine a été un peu plus problématique à cause des nombreuses pluies. Entre autres, le délavement partiel ou total de lundi (24 mai) a compliqué la stratégie d'intervention. Heureusement, le pic de la saison des ascospores est derrière nous et la saison achève. Nous prévoyons déjà l'épuisement de l'inoculum primaire de la tavelure du pommier au cours de la première semaine de juin pour plusieurs secteurs. D'ici là, n'oubliez pas que si des taches apparaissent dans votre verger, vous ne devez plus axer votre stratégie sur les ascospores, chaque tache devient un réservoir immense de conidies prêtes à l'éjection. N'oubliez pas que d'autres maladies rôdent en période postflorale, adaptez votre choix de fongicides en conséquence.

Stratégie d'intervention

À l'exception de la région de Deux-Montagnes, l'infection du 23-25 mai n'a pas pu être réprimée avec un seul traitement en protection. Un traitement postinfection serait alors nécessaire pour combler correctement la portion non couverte de l'infection. Consultez le tableau pour votre région. Les inhibiteurs d'ergostérols (NOVA, NUSTAR) sont peu efficaces contre les maladies secondaires comme la pourriture noire (*Botryosphaera*) et la pourriture du calice (plusieurs organismes). Par ailleurs, les produits de type EBDC (DITHANE, MANZATE, POLYRAM, etc.) sont moyennement efficaces contre ces maladies et sont généralement réputés toxiques contre plusieurs alliés naturels. Privilégiez donc la captane (CAPTAN, MAESTRO) en protection et les strobilurines (FLINT, SOVRAN) pour compléter votre armure fongicide lorsque nécessaire. Notez que le mélange du captane et des strobilurines est coûteux et d'une utilité discutable. En mélanges ou utilisés seuls, ne coupez surtout pas la dose de FLINT ou de SOVRAN par rapport à la dose recommandée. La résistance s'installerait plus vite...

Région	Missisquoi							Prévisions débutant le 26/05/04						
Conditions pour chaque jour	19/5	20/5	21/5	22/5	23/5	24/5	25/5	26/5	27/5	28/5	29/5	30/5	31/5	1/6
Indice de tavelure quotidien (0 à 4)	0	0	2	0	4	4	0	3	0	4	0	4	0	4
Température MAX (°C)	23	24	19	19	22	18	16	17	18	18	19	16	17	14
Température MIN (°C)	6	7	8	9	9	10	7	9	8	9	6	7	11	9
Quantité de pluie (mm)	0	5	0	1	6	28	3	1	0	3	0	3	0	3
Jours d'efficacité d'un traitement	4	3	3	2	1	1	5	6	5	5	6	6	6	6
Ascospores éjectées/dégradées: 90%														
Ascospores matures: 5%														
Ascospores immatures: 5%														

Région	Montérégie Est							Prévisions débutant le 26/05/04						
Conditions pour chaque jour	19/5	20/5	21/5	22/5	23/5	24/5	25/5	26/5	27/5	28/5	29/5	30/5	31/5	1/6
Indice de tavelure quotidien (0 à 4)	0	2	0	0	2	4	0	4	0	4	0	4	0	4
Température MAX (°C)	23	24	18	20	22	15	13	19	19	18	19	17	18	15
Température MIN (°C)	6	8	8	10	10	9	8	11	9	10	8	7	12	11
Quantité de pluie (mm)	0	18	0	0	4	24	1	3	0	3	0	3	0	5
Jours d'efficacité d'un traitement	3	3	3	2	1	2	5	5	5	5	5	4	4	4
Ascospores éjectées/dégradées: 90%														
Ascospores matures: 5%														
Ascospores immatures: 5%														

Région	Montérégie Ouest							Prévisions débutant le 26/05/04						
Conditions pour chaque jour	19/5	20/5	21/5	22/5	23/5	24/5	25/5	26/5	27/5	28/5	29/5	30/5	31/5	1/6
Indice de tavelure quotidien (0 à 4)	0	4	0	0	4	4	0	3	0	4	0	4	0	4
Température MAX (°C)	22	27	18	17	22	16	15	19	18	18	20	16	17	16
Température MIN (°C)	7	5	8	8	10	8	8	11	8	10	8	8	11	11
Quantité de pluie (mm)	1	10	0	2	7	24	4	3	0	3	0	3	0	5
Jours d'efficacité d'un traitement	3	3	3	2	1	2	5	5	5	5	6	6	7	7
Ascospores éjectées/dégradées: 85%														
Ascospores matures: 5%														
Ascospores immatures: 10%														



POMMIER

Région	Deux Montagnes							Prévisions débutant le 26/05/04						
Conditions pour chaque jour	19/5	20/5	21/5	22/5	23/5	24/5	25/5	26/5	27/5	28/5	29/5	30/5	31/5	1/6
Indice de tavelure quotidien (0 à 4)	0	3	0	0	2	4	0	4	0	4	0	4	0	4
Température MAX (°C)	23	25	19	19	21	14	13	19	18	17	19	16	18	16
Température MIN (°C)	7	7	10	9	11	7	9	11	8	10	8	7	12	11
Quantité de pluie (mm)	0	27	0	0	2	13	1	4	0	4	0	4	0	4
Jours d'efficacité d'un traitement	1	1	4	4	3	4	5	4	5	4	8	8	8	8
Ascospores éjectées/dégradées: 75%														
Ascospores matures: 10%														
Ascospores immatures: 15%														

Région	Estrie							Prévisions débutant le 26/05/04						
Conditions pour chaque jour	19/5	20/5	21/5	22/5	23/5	24/5	25/5	26/5	27/5	28/5	29/5	30/5	31/5	1/6
Indice de tavelure quotidien (0 à 4)	0	0	2	0	4	4	4	4	0	4	0	0	0	4
Température MAX (°C)	20	23	17	17	20	13	14	18	17	18	19	17	18	15
Température MIN (°C)	7	6	8	7	9	10	9	8	7	8	5	6	11	10
Quantité de pluie (mm)	0	7	1	0	5	23	12	4	0	5	0	0	0	5
Jours d'efficacité d'un traitement	4	4	3	2	2	1	3	5	5	5	5	5	5	4
Ascospores éjectées/dégradées: 85%														
Ascospores matures: 5%														
Ascospores immatures: 10%														

Précisions sur l'origine des données des tableaux

L'indice de tavelure quotidien est basé sur l'importance des éjections et sur la sévérité des infections. Cette évaluation est réalisée à partir d'observations sur des échantillons prélevés dans les vergers pilotes et à partir du modèle RIMpro. Les données de température et de pluie sont tirées des stations météorologiques du Réseau-pommier. Dans chaque région, les précipitations les plus abondantes sont rapportées dans le tableau. Il est donc possible que dans certaines localités la quantité de pluie tombée soit moindre que celle indiquée. Les prévisions météorologiques sont celles disponibles à 8 h 00 le jour de la production de l'avertissement. La durée d'efficacité des traitements en protection est calculée en fonction d'un modèle de croissance et d'expansion foliaire utilisé en Europe et des précipitations rapportées pour la région. Ce modèle considère que les traitements sont efficaces pour 60 degrés-jours en base 4 °C ou 40 mm de pluie.

TORDEUSE À BANDES OBLIQUES (S. Bellerose et G. Chouinard)

État de la situation

La première chrysalide de la tordeuse à bandes obliques a été observée le 24 mai dans un verger hâtif du sud-ouest du Québec. Les populations problématiques de tordeuses à bandes obliques semblent s'étendre dans la région de Missisquoi, mais la situation inverse a été observée en Montérégie où aucune larve n'a été observée dans quelques vergers qui avaient antérieurement un historique de dommages. Le niveau des populations de larves semble en général plus faible que l'année passée en Montérégie.



Stratégies d'intervention

- Les pulvérisations insecticides contre la tordeuse à bandes obliques (TBO) ne sont habituellement pas recommandées, car la plupart sont peu efficaces et non rentables *sauf dans certains vergers où un historique de dégâts importants existe (ex. : dans les vergers de Deux-Montagnes où de la résistance aux insecticides a été démontrée)*. Des applications inutiles ne feront qu'augmenter vos dépenses et vos problèmes plutôt que de les régler.
- **Pour diminuer les populations de cet insecte, nous recommandons plutôt de tailler les gourmands durant la première moitié de juillet ou d'éclaircir manuellement de façon à éviter que les pommes restent en contact entre elles.**
- Une pulvérisation insecticide postflorale bien ciblée représente l'approche la moins dommageable dans les vergers à problèmes. L'application doit être faite lorsqu'un nombre maximal de chenilles sont sorties de diapause et ont débuté leur activité. Cette période survient généralement de 4 à 5 jours après le stade du calice. Les populations de TBO recommencent toutefois à baisser quelques jours après la période optimale de traitement (de 7 à 8 jours après le stade du calice en saison normale), car une partie de la population commence alors la pupaison. Un bon « timing » peut donc faire toute la différence entre une **intervention réussie ou un succès mitigé**.
- Si les conditions météorologiques ne se prêtent pas à une intervention chimique pendant la période idéale, il n'y a pas de solution magique. Rappelez-vous cependant que les méthodes physiques de lutte (taille et éclaircissement manuel) pourront être utilisées pendant l'été peu importe la température.
- Il est primordial de veiller à ne pas augmenter le niveau de résistance à des produits dans votre verger. **Consultez l'encadré ci-après.**

COMMENT CONTRER LE DÉVELOPPEMENT DE POPULATIONS DE TBO RÉSISTANTES?

Ces recommandations sont valables pour toutes les régions de la province. Si vous n'avez pas de problème de résistance actuellement, vous ne voulez sans doute pas en avoir un dans quelques années! Les trois tactiques suivantes sont les plus importantes de toutes celles qui peuvent être utilisées dans le cas de la TBO afin de prévenir le développement de résistance ou même de faire régresser les niveaux actuels de résistance dans votre verger :

1. *Évitez autant que possible le recours aux insecticides.* Les niveaux de résistance aux pesticides cessent d'augmenter et même chutent naturellement lorsque ces pesticides ne sont pas appliqués pendant quelques années. Afin de limiter l'utilisation des pesticides, utilisez les méthodes de dépistage disponibles pour déterminer la nécessité d'intervenir, et favorisez d'abord les méthodes de lutte physique (taille des gourmands pendant la première quinzaine de juillet et éclaircissage des fruits). Si vous comparez l'efficacité des méthodes chimiques de lutte contre la TBO à celle des méthodes physiques, vous vous rendrez compte que les méthodes physiques sont plus rentables que vous ne le croyez.
2. *Si des pulvérisations sont nécessaires, faites une rotation des produits suggérés,* en utilisant une catégorie chimique différente lors de chaque intervention. Si la résistance à un produit d'une famille chimique donnée est démontrée, n'incluez pas cette famille chimique dans votre programme de rotation à moyen terme. Les produits utilisables font partie des catégories suivantes : carbamates (ex. : LANNATE), *Bacillus thuringiensis* (ex. : DIPEL, FORAY, BIOPROTEC), régulateurs de croissance des insectes (ex. : CONFIRM), organophosphorés (ex. : IMIDAN) et plusieurs autres (ex. : SUCCESS).
3. *Lors de toute application, utilisez la dose minimale efficace.* Toute application inutile de pesticides augmente vos coûts et la pression de sélection. Toute application d'une dose insuffisante pourra vous forcer à intervenir une seconde fois, ce qui revient un peu au même! *Ceci signifie aussi d'éviter les produits qui ne sont pas efficaces à la dose homologuée.*



AUTRES INSECTES ET ACARIENS (G. Chouinard et S. Bellerose)

États de la situation

Hoplocampe des pommes

Depuis la chute des pétales, les captures connaissent une recrudescence en Montérégie où quelques dégâts de ponte ont été observés le 24 mai. Les captures sont élevées en Estrie, dans le sud-ouest de Montréal et dans la région de Missisquoi. Peu de dégâts ou d'œufs ont été observés jusqu'à maintenant dans la région du sud-ouest de Montréal. Les captures varient de faibles à fortes selon le verger en Montérégie. Les captures sont faibles jusqu'à maintenant dans la région de Deux-Montagnes. Les premières captures ont été obtenues du 21 au 23 mai dans la région de Québec.

Cicadelle blanche du pommier

Des cicadelles sont observées régulièrement dans la région de Deux-Montagnes, de Missisquoi et de la Montérégie.

Carpocapse de la pomme

Les premières captures de carpocapse de la pomme ont été effectuées dans quelques vergers du sud-ouest de Montréal (19 au 24 mai) et de la Montérégie (24 mai).

Tétranyque rouge du pommier

Les œufs de tétranyques rouges sont éclos entre le 18 et le 24 mai dans la région de Québec.

Stratégies d'intervention

Hoplocampe des pommes

Veuillez consulter l'avertissement No 07 (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/a07pom04.pdf>) du 19 mai 2004.

Cicadelle blanche du pommier

La cicadelle blanche du pommier a probablement incité à plus de traitements que nécessaire pour sa répression. Là où un éclaircissage au carbaryl (SEVIN) n'est pas approprié, consultez le *Guide des traitements foliaires du pommier 2004-2005* pour une suggestion de produits utilisables si le seuil d'intervention de 0,5 larves par feuille est atteint entre la floraison et la nouaison. Les cicadelles étant des vecteurs de la brûlure bactérienne, il s'avère important de ne pas les tolérer dans les vergers où cette maladie est présente.

Est-ce que l'utilisation du carbaryl contre la cicadelle est un bon choix du point de vue environnemental? Quand la cicadelle blanche pose un problème au moment de l'éclaircissage, le carbaryl (ex. : SEVIN) peut être considéré comme un choix judicieux pour l'environnement. Les faibles doses d'éclaircissage auront en effet tout l'impact souhaité contre la cicadelle blanche et beaucoup moins d'impact sur l'environnement que l'alternative qui consiste à utiliser deux produits phytosanitaires (un régulateur de croissance pour l'éclaircissage et un insecticide spécifique contre la cicadelle blanche).



Carpocapse de la pomme

Cet insecte est normalement réprimé par les traitements habituels du calice et ceux effectués par la suite avec un produit à large spectre, par exemple ceux effectués contre la mouche de la pomme. Le potentiel de dégâts de cet insecte ne doit cependant pas être sous-estimé, car il compte parmi les plus destructeurs des insectes dans les vergers de type biologique et les vergers sans insecticide. Le réseau vous avertira à l'approche de la période ciblée pour des interventions spécifiques contre cet insecte (dans quelques semaines).

Tétranyque rouge du pommier

Consultez l'avertissement **No 04** (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/a04pom04.pdf>) du 6 mai 2004.

PULVÉRISATIONS NUTRITIVES

Dans les vergers du Québec, particulièrement ceux situés dans des sols acides, on peut parfois observer une carence de magnésium, un élément chimique essentiel à la synthèse de la chlorophylle et qui favorise l'absorption de l'azote et du phosphore. Si c'est le cas dans votre verger, une première pulvérisation foliaire de magnésium est recommandée au stade du calice. Consultez le *Guide des traitements foliaires du pommier – 2004-2005* pour connaître l'éventail des éléments nutritifs et des doses qui peuvent être utilisés.

PRODUCTION FRUITIÈRE INTÉGRÉE : LA SUITE (G. Chouinard et M Noël)

C'est quoi déjà, la PFI?

Plusieurs d'entre vous ont assisté, au cours de l'hiver dernier, à une des sessions de formation organisées dans votre région portant sur la production de pommes selon les principes de la Production Fruitière Intégrée (PFI). Si vous entendez parler de PFI pour la première fois, vous devez savoir que la PFI, c'est beaucoup de choses, mais simplement dit, c'est surtout le « gros bon sens ». Faire de la PFI, c'est produire des pommes de qualité, de façon rentable et dans le respect de l'environnement, en mettant l'accent sur l'usage minimal des pesticides et l'adoption de la lutte intégrée.

L'implantation de la PFI pour les vergers au Québec et dans le reste du Canada

Le Conseil canadien de l'horticulture a publié en 2003 les lignes directrices générales pour la PFI au Canada. Tous les producteurs de pommes ont reçu cette publication par le biais de leur Fédération. En 2004, l'IRDA et la FPPQ ont publié une mise à jour du programme québécois de PFI. Ce programme a été remis aux personnes qui ont assisté aux sessions de formation de cet hiver mais il a été également transmis à tous les producteurs de pommes via le bulletin de la FPPQ. Chacune des provinces productrices de pommes s'est dotée d'un programme de PFI, lequel consiste en une liste de pratiques suggérées (la publication est aussi disponible sur un site Internet à l'adresse suivante : <http://www.agrireseau.qc.ca/phytoprotection/documents/cahier-pfi2004.pdf>).

Ces démarches sont conformes à la résolution adoptée unanimement le 22 janvier dernier lors de l'assemblée générale annuelle de la FPPQ, et appuyant les démarches entreprises pour la formation en PFI ainsi que l'obtention d'une aide financière pour son implantation au cours des 2 prochaines années.

La PFI à chaque semaine

Vous l'avez remarqué, les avertissements de chaque semaine comprennent une courte liste de pratiques conformes à la PFI et appropriées à la période en cours. Utilisez-le comme aide-mémoire et également pour vous aider à identifier vos forces et vos faiblesses en matière de production fruitière intégrée.



Les pratiques de cette semaine sont les suivantes :

À la NOUAISSON

- Installez le piège à tordeuses à bandes obliques.
- Dépistez le charançon de la prune en bordure du verger et sur les cultivars hâtifs.
- Vérifiez la présence de dommages de punaises de la molène, de punaises de la pomme et de noctuelles du fruit vert sur les fruits.
- Effectuez un comptage de tétranyques rouges (début de la ponte de la première génération).
- Vérifiez la présence de tavelure sur les feuilles et sur les fruits.

OBSERVATIONS MOYENNES DU RÉSEAU AU 25 MAI 2004 (S. Bellerose)

Pour de l'information additionnelle et détaillée sur les captures d'insectes ravageurs, la météorologie et les prévisions biologiques dans les vergers pilotes, consultez la page du Réseau-pommier (<http://www.agrireseau.qc.ca/reseaupommier>) à la section « Situation dans les vergers pilotes ».

Région pomicole	Québec	Estrie	Montérégie	Missisquoi	Sud-ouest	Laurentides	Verger
Poste d'observation :	<i>Ste-Famille*</i>	<i>Compton</i>	<i>Abbotsford</i> <i>Rougemont</i> <i>Milton/St-Hilaire</i>	<i>Dunham</i> <i>Frelighsburg</i>	<i>Franklin</i> <i>Hemmingford</i>	<i>Oka</i> <i>St-Joseph</i>	<i>du Réseau</i> <i>Saint-Bruno</i>
Carpocapse de la pomme	nd	0 ⇔	1 ⇔	0 ⇔	1 ⇔	0 ⇔	2
Charançon de la prune	nd	nd	0.0	nd	0.5	nd	0.0
Hoplocampe des pommes	nd	17.5 ⇔	0.4 ⇔	6.3 ↑	12.0 ↑	0.0 ⇔	12.5
Mineuse marbrée	45 ↓	1131 ⇔	33702 ↑	12164 ↑	11632 ↑	1000 ↓	6945
Noctuelle du fruit vert	34 ⇔	145 ↑	593 ↑	169 ↑	373 ↑	187 ↑	955
Punaise terne	2.8 ⇔	1.0 ↓	2.7 ⇔	3.3 ⇔	4.6 ⇔	3.2 ↓	4.1
Sésie du cornouiller	nd	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	nd	0
Tord.à bandes obliques	nd	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	nd	0
Tord.à bandes rouges	9 ⇔	449 ↑	73 ⇔	191 ⇔	254 ⇔	42 ↓	112
Espèces utiles actives	préd. d'acariens (Stigmaeidae, pun. molène), coccinelles, parasitoïdes de TBO et mineuses						
DJ5 en date du 25 mai	nd	279 ↑	295 ↑	301 ↑	299 ↑	267 ↑	-
Mm de pluie cumulés	nd	137 ↓	141 ↑	167 ↑	154 ↑	131 ↑	-

Les observations biologiques (captures par piège) proviennent des postes indiqués en italique.*Données biologiques datant du 18 mai pour le verger de Sainte-Famille. Les données météorologiques sont générées et validées par l'IRDA. Fluctuations par rapport à la normale : ↑ = plus important; ↓ = moins important; ⇔ = semblable. DJ5 = degrés-jours cumulés (base 5 °C) depuis le 1^{er} mars (méthode standard). Mm de pluie cumulés : hauteur de pluie cumulée depuis le 1^{er} avril.



LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DU POMMIER

GÉRALD CHOUINARD, agronome-entomologiste, avertisseur

Institut de recherche et de développement en agroenvironnement

3300, rue Sicotte, case postale 480, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 7B8

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

Édition et mise en page : Lise Gauthier, d.t.a., Cindy Ouellet et Sara Dufour, RAP

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 08 – pommier – 26 mai 2004

