

EN BREF :

- Fraisnières.
- Framboisier : anthracnose et brûlure des dards.
- Bleuets en corymbe : pourriture sclérotique.

FRAISIÈRES

Dépaillage

La saison demeure en avance et le dépaillage est débuté et même terminé dans quelques fraisnières du Québec. Selon les prévisions météorologiques, les températures journalières des prochains jours demeureront au-dessus de la moyenne et aucun gel au sol n'est prévu dans plusieurs localités du sud de la province avant vendredi. Surveillez vos champs et consultez les prévisions météorologiques de votre région. Le dépaillage devrait s'effectuer dès l'apparition des premières feuilles si aucun risque de gel n'est prévu dans la nuit suivant le dépaillage afin de permettre aux plants de s'acclimater. Après l'acclimatation, le plant peut résister sans dommage à des gels de -2 à -5 °C.

Lors du dépaillage, veillez à ne pas dénuder complètement vos rangs de fraisier. Il faut laisser suffisamment de paille sur le rang pour éviter que les fruits qui se formeront ne soient en contact avec le sol. De cette façon, vos fruits seront plus propres et moins à risque d'être souillés par du sol contaminé si jamais le printemps devenait humide. C'est la meilleure façon de prévenir la pourriture amère, communément appelée pourriture cuir (*phytophthora cactorum*), dans les sites à risque.



FRAMBOISIER : ANTHRACNOSE ET BRÛLURE DES DARDS

Pourquoi intervenir?

La lutte contre l'anthracnose et la brûlure des dards est plus difficile en saison estivale, car la densité du feuillage et les nouvelles pousses végétatives ne nous permettent pas d'atteindre convenablement, avec les fongicides, toutes les tiges. La première intervention préventive avec un fongicide vise à détruire les spores des deux champignons responsables de ces maladies. Ces spores, qui ont passé l'hiver sur les vieilles cannes (tiges fructifères), propageront les deux maladies sur les nouvelles tiges quand celles-ci atteindront environ 25 à 30 cm de longueur.

Avant d'intervenir, il faut se rappeler que sans une bonne taille (densité optimale de plants entre 10 à 12 cannes par mètre de rang), il est impossible de protéger efficacement la framboisière contre les maladies. Une haie trop dense conserve l'humidité à l'intérieur du rang, favorise le développement des maladies et empêche la pénétration des bouillies.

Quand intervenir?

Le premier traitement fongicide préventif se fait sur les vieilles cannes au moment où les premiers bourgeons sont au stade gonflement et début débourrement - pointe verte (1,5 cm). Ne pas dépasser le stade débourrement - fin de la pointe verte. Au printemps, le développement végétatif se fait très rapidement et les stades peuvent changer en quelques jours à peine. Il faut donc bien surveiller vos champs pour viser une fenêtre de traitement adéquate.

Mesures proposées

- LIME SULPHUR/CHAUX SOUFRÉE (sulfure de calcium).
- FERBAM 76 WDG (ferbame).
- BOUILLIE BORDELAISE (10 kg de sulfate de cuivre, 10 kg de chaux hydratée, 1 000 litres d'eau). (Recommandée en Colombie-Britannique contre l'antracnose et la brûlure bactérienne)

ATTENTION : l'application de la CHAUX SOUFRÉE sur les bourgeons ayant dépassé le stade pointe verte de 1,5 cm peut causer leur brûlure. Ce produit a aussi un effet sur la rouille jaune tardive ainsi que sur les acariens, autant ceux qui sont nuisibles (phytophages) que ceux qui sont utiles (prédateurs).

BLEUETS EN CORYMBE : POURRITURE SCLÉROTIQUE

État de la situation

La pourriture sclérotique est l'une des principales maladies qui attaquent le bleuët en corymbe au Québec. La maladie entraîne la momification des fruits et les premiers signes visibles s'observent juste avant le mûrissement des fruits verts. Cependant, à ce moment, il est trop tard pour intervenir autrement que par le ramassage des fruits atteints. Les interventions les plus efficaces doivent être faites tôt en saison au moment du débourrement des plants. Dès la fonte des neiges terminée, les fruits qui ont été momifiés la saison précédente peuvent être observés au sol : ils ont l'aspect d'une petite citrouille bleu foncé et très dure au toucher. Ce sont ces fruits momifiés qu'il faut surveiller afin de détecter la fructification d'un champignon brunâtre (apothèque) qui émerge des fruits momifiés. Actuellement, des apothèques frais ont été observés en Montérégie et dans Chaudière-Appalaches depuis la semaine dernière. Pour justifier un traitement, les conditions suivantes doivent être observées :



- Au sol, il y a présence d'apothèques d'un diamètre supérieur à 2 mm sur les momies.
- Dans les plants, les bourgeons à feuilles débourrent, on peut voir du vert.
- Les conditions sont humides.



Il faut rester attentif, car quelques journées chaudes peuvent accentuer le développement des apothèques et, si des périodes de précipitations surviennent, elles peuvent occasionner des conditions favorables pour des infections. Sur les sites ayant un antécédent de pourriture sclérotique au cours des dernières années, le dépistage des apothèques devrait être fait à chaque semaine. L'expérience démontre que les apothèques frais sont observés sur une période d'environ 3 semaines.

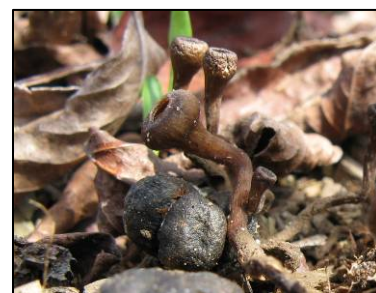
ATTENTION : des observations faites au cours des dernières années démontrent que le champignon peut survivre plus d'un an dans les fruits momifiés tombés au sol. Même si vous avez été exempt de pourriture en 2011, ceci n'est pas garant d'une faible infection cette année.

Agent pathogène

Le champignon *Monilinia vaccinii-corymbosi* est responsable de la momification des bleuets. Il passe l'hiver dans les fruits momifiés restés au sol. Au début du printemps, le champignon produit des spores (ascospores) lorsque les conditions sont fraîches et pluvieuses. Ces spores sont transportées par le vent sur les feuilles des nouvelles pousses et sur les fleurs pour engendrer l'infection primaire. Ces spores ont absolument besoin d'eau libre pour germer, soit une période de mouillure d'au moins 4 heures à une température de 14 °C. À partir de ces premières infections, d'autres spores (conidies) seront produites et dispersées au cours de la floraison par le vent et par les insectes. Ces infections secondaires sur les fleurs se développent pour donner les bleuets momifiés. Le champignon peut survivre plus d'un an dans les fruits momifiés au sol.

Observation

Il est possible d'observer, à la surface du sol, le développement d'apothèques (fructifications sexuées du champignon en forme de petites coupoles). Attention : il est facile de confondre ces mêmes fructifications avec celles de certains champignons qui décomposent le bois du paillis au sol. Il faut s'assurer que la coupole provient bien d'un bleuet séché au sol (le fruit a alors la forme d'une petite citrouille).



Stratégies d'intervention

Deux types d'intervention permettent de diminuer l'incidence de cette maladie :

Lutte mécanique

L'incidence de la maladie peut facilement être réduite en diminuant la source des ascospores. La récolte des fruits momifiés et leur destruction sont une première étape. Cependant, dans certains cas, le grand nombre de fruits momifiés rend cette étape laborieuse. À l'automne ou très tôt au printemps, l'apport au sol d'un paillis d'une épaisseur minimum de 5 centimètres (bran de scie ou autre) prévient l'éjection des spores et interrompt le cycle de la maladie. Il faut prendre soin d'étendre le paillis uniformément sous les plants pour bien couvrir les fruits momifiés tombés au sol.

Le fruit momifié a besoin d'un contact intime avec le sol pour produire des apothèques. Certains États américains, comme le Michigan, recommandent l'utilisation d'un râteau à feuilles sous les plants pour « déranger » les fruits et réduire le contact avec le sol.



Lutte chimique

Si des conditions humides surviennent et que votre plantation a été affectée au cours des dernières années, vous devrez effectuer des traitements préventifs. Des produits sont homologués contre le *Monilinia vaccinii-corymbosi*, soit :

Fongicide	Matière active	Groupe chimique
FUNGINEX DC	triforine	3
TOPAS 250E	propiconazole	3
PROPICONAZOLE 250E	propiconazole	3
MISSION 418EC	propiconazole	3
MAESTRO 80 DF	captane	M
SUPRA CAPTAN 80 WDG	captane	M
SERENADE MAX	<i>Bacillus subtilis</i>	M
ALLEGRO 500F	fluazinam	29

ATTENTION : les fongicides visent principalement à protéger les bourgeons à feuilles qui débourrent contre les infections par la maladie. La littérature mentionne également que les bourgeons à fruits peuvent être infectés au moment du débourrement. La bouillie de pulvérisation doit donc être dirigée sur les plants et pas uniquement sur le sol.

Pour réduire les risques de résistance de la maladie aux fongicides, il est recommandé d'alterner avec des fongicides de groupe chimique différent. Vous pouvez consulter le [Guide de protection 2011 - Bleuets en corymbe](#) pour plus de détails sur les produits homologués.

Deux traitements sont généralement suffisants au printemps, le premier au stade de pointe verte et le second 10 à 14 jours plus tard. La triforine et le propiconazole ont un effet systémique et permettent de protéger les nouvelles pousses. Ils doivent donc être appliqués dans les 72 heures suivant le début des conditions favorables aux infections. Le fluazinam, le captane et le *Bacillus subtilis* sont uniquement protectants et doivent être appliqués avant les périodes d'infections. Le Dr Paul Hildebrand de la Nouvelle-Écosse propose une grille d'évaluation de la gravité de l'infection pour le bleuets nain. Cette grille peut servir de base pour le bleuets en corymbe.

Gravité de l'infection par le *Monilinia vaccinii-corymbosi*

Période de mouillure (heures)	Température moyenne en °C durant la période d'infection				
	2 °C	6 °C	10 °C	14 °C	18 °C
2	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil
4	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil
6	Nil	Faible	Faible	Forte	Forte
8	Nil	Modérée	Forte	Forte	Forte
10	Modérée	Forte	Forte	Forte	Forte
15	Modérée	Forte	Forte	Forte	Forte
24	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte



À noter que même si le feuillage semble sec, l'intérieur du bourgeon peut rester humide. Une période sèche survient uniquement lorsque l'humidité relative demeure en bas de 85 % sur une longue période.

Texte adapté à partir d'un document rédigé par :

Luc Urbain, Direction de la phytoprotection, MAPAQ

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES PETITS FRUITS
CHRISTIAN LACROIX, agronome – Avertisseur
Direction régionale Chaudière-Appalaches, MAPAQ
675, route Cameron, bureau 100, Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Téléphone : 418 386-8116, poste 1536 – Télécopieur : 418 386-8345
Courriel : christian.lacroix@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 02 – petits fruits – 17 avril 2012

