Contexte

En Amérique du Nord, le puceron des pousses du sapin se retrouve dans toute l'aire de répartition du sapin baumier, de l'Atlantique au Pacifique. En peuplement naturel, ce puceron est un ravageur d'importance mineure et les infestations sont de courte durée (deux à trois ans).

Cependant, dans les plantations d'arbres de Noël, le puceron des pousses du sapin constitue un risque économique important, puisqu'il nuit directement à la qualité esthétique des arbres cultivés. Les colonies de pucerons se développent sur les nouvelles pousses durant l'élongation. Elles provoquent le recroquevillement des aiguilles et le rabougrissement des pousses.

Ce document constitue un outil destiné aux producteurs d'arbres de Noël pour appliquer une approche de gestion intégrée favorisant à la fois la protection de l'environnement et la réduction des coûts reliés à l'utilisation de produits antiparasitaires.

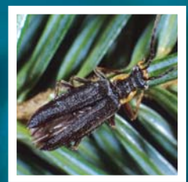
Prédateurs

Coccinelles, cantharides et syrphides constituent des prédateurs efficaces du puceron des pousses du sapin. Une gestion intégrée des plantations d'arbres de Noël permet à ces ennemis naturels de s'établir et de se multiplier dans les plantations, limitant ainsi l'ampleur des infestations du puceron et le besoin de recourir aux insecticides.

Larve de coccinelle (*Harmonia axyridis*)

Larve de syrphide

Syrphide adulte



Cantharide adulte (*Podabrus rugosulus*)

Coccinelle adulte (*Harmonia axyridis*)

Le dépistage : aide à la décision

Le protocole de dépistage est basé sur l'accumulation de degrés-jours au-dessus d'un seuil thermique de 2 °C. Le dépistage débute dès qu'un seuil de 150 degrés-jours est atteint, soit au pic du 2e stade des fondatrices. Les fondatrices de 1er stade sont très petites et difficiles à détecter.

Si l'infestation atteint ou dépasse le seuil de nuisibilité, une décision d'intervention peut être prise. Le traitement doit être effectué avant l'accumulation de 250 degrés-jours, soit avant le début de la reproduction. Après cette période, le traitement n'empêchera pas l'apparition de dégâts aux arbres.

Le seuil de nuisibilité économique justifiant une intervention est de 9 % de pousses portant au moins une fondatrice. Sous ce seuil, il n'est pas approprié d'intervenir pour favoriser l'action des prédateurs naturels.

Les dépisteurs examinent normalement environ 400 pousses, soit une centaine d'arbres (4 pousses/arbre), pour une superficie d'environ cinq hectares. Toutes les zones doivent être couvertes, des bordures jusqu'au centre de la plantation.

Les fondatrices sont la première forme de l'insecte au début de la saison et comptent uniquement des femelles. Les colonies qu'elles forment avec leur progéniture s'alimentent sur les jeunes pousses, causant les dégâts caractéristiques de ce ravageur.

Âge des plantations

Il n'est pas nécessaire de traiter une plantation avant que les arbres ne soient à deux ou trois années de la coupe. En effet, en raison de la croissance rapide des jeunes sapins et de la taille annuelle du feuillage qui est effectuée, les dommages esthétiques causés par le puceron disparaissent en quelques années.

Sélection des arbres

Les plantations constituées de lignées d'arbres à débourrement tardif sont moins vulnérables aux attaques du puceron des pousses du sapin.

Documentation

Le puceron des pousses du sapin
Berthiaume, R., C. Hébert et C. Cloutier. 2001. Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy, Québec. Feuillet d'information CFL-29. 17 p.

Méthode d'évaluation et grille pour le dépistage du puceron des pousses du sapin
Pettigrew, A. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Sherbrooke, Québec. 2 p.
www.agrireseau.qc.ca/horticulture-arbresdenoel/documents/Grille.pdf

Liens utiles

Agri-Réseau
www.agrireseau.qc.ca

Association canadienne des producteurs d'arbres de Noël
www.christmastree.net

Association des producteurs d'arbres de Noël du Québec
www.apanq.qc.ca

Réseau d'avertissements phytosanitaires
www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/Productions/Protectiondescultures/réseau

Service canadien des forêts
scf.rncan.gc.ca

Crédits

L'information présentée ici est largement inspirée du feuillet d'information CFL-29 « Le puceron des pousses du sapin » publié par le Service canadien des forêts (SCF) de Ressources naturelles Canada. Ce feuillet présente les résultats des recherches réalisées par Christian Hébert, du SCF, et par Richard Berthiaume et Conrad Cloutier, de l'Université Laval. Les détails sur la technique de dépistage proviennent des renseignements fournis par André Pettigrew, agronome au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), en collaboration avec le Club agroenvironnemental de l'Estrie.

Pour plus de renseignements, contactez :

Christian Hébert
Ressources naturelles Canada
Service canadien des forêts
Centre de foresterie des Laurentides
1055, rue du P.E.P.S.
C.P. 10380, succ. Sainte-Foy
Québec (Québec) G1V 4C7
Téléphone : 418-648-5896
Courriel : christian.hebert@rncan.gc.ca

André Pettigrew
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
4260, boulevard Bourque
Sherbrooke (Québec) J1N 2A5
Téléphone : 819-820-3035 poste 224
ou 1-800-363-7461
Courriel : Andre.Pettigrew@mapaq.gouv.qc.ca

Partenariat innovation forêt

Ressources naturelles Canada · Natural Resources Canada · FPInnovations

En collaboration avec

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec

© Partenariat innovation forêt 2008

Le puceron des pousses du sapin

Une approche de gestion intégrée

Partenariat innovation forêt

Ressources naturelles Canada · Natural Resources Canada · FPInnovations

En collaboration avec

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec

Le puceron des pousses du sapin

Une approche de gestion intégrée

Stade I
Bourgeon collant recouvert d'une membrane

Stade II
Bourgeon gonflé avec extrémité découverte

Avril

Apparence et emplacement des œufs

Départ

Mai

Début du dépistage : 150 degrés-jours

Fondatrice adulte

Dommages causés par les colonies

Les 4 formes immatures des fondatrices

	125 DJ						
	Éclosion						2e génération
Développement du puceron	1re génération						
	95 DJ	160 DJ	200 DJ	255 DJ	280 DJ		
Stades des fondatrices	1	2	3	4	Adultes		
Action		Dépistage et traitement si requis		Risque de dommages		Traitement pas efficace	
		150 DJ		250 DJ		300 DJ	

DJ : degrés-jours

Stade III
Aiguilles exposées non étalées

Stade IV
Étalement des aiguilles

Juillet

Adulte sexué sans ailes

90 %

Vivipare ailée (dispersion aérienne)

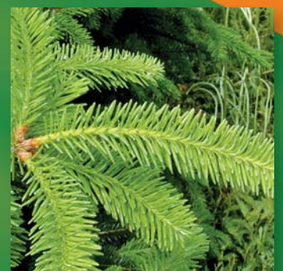
10 %

Vivipare sans ailes

Hiver

Fin juin

Début juin



Stade V
Élongation de la pousse

Partenariat innovation forêt

Ressources naturelles Canada / Natural Resources Canada

FPInnovations

En collaboration avec

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec