

Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

FICHE TECHNIQUE | ARBRES DE NOËL

PUCERON DES POUSSES DU SAPIN

Nom scientifique : *Mindarus abietinus*

Nom anglais : Balsam twig aphid

Classification : Homoptère de la famille des Aphisidae

Introduction

Le puceron des pousses du sapin est un des principaux ravageurs des arbres de Noël. Il cause des dommages économiques importants sur les pousses annuelles du sapin, puisqu'il affecte sa qualité esthétique.

Hôtes

Le puceron s'attaque principalement au sapin baumier en raison de son débourrement hâtif au printemps. C'est pour cette raison que le sapin Fraser n'est généralement pas endommagé par ce ravageur, car il débourre plus tard au printemps.

Identification

Œuf

- Mesure 0,1 mm.
- Jaune devenant noir en vieillissant.
- Recouvert de bâtonnets de cire blanche.

Larve (fondatrice)

- Semblable à l'adulte, mais plus petite.
- Sans ailes (aptère).
- Brun à brun-jaune.



Pousses endommagées par le puceron des pousses du sapin (30 mai 2017)

Photo : MAPAQ, Estrie

Adulte

- Entre 2 à 2,5 mm de long.
- Corps mou en forme de poire.
- Avec ou sans ailes.
- Brun-vert ou jaune-vert.



Œufs de puceron
Photo : MAPAQ, Estrie



Fondatrice au stade larvaire avec une goutte de miellat
Photo : MAPAQ, Estrie



Filles ailées migrantes
(23 juin 2016)
*Photo : Jean-Frédéric Guay
(Université Laval)*

Cycle biologique

Le puceron des pousses du sapin comporte de trois à quatre générations par année. Seules les 1^{re} et 2^e générations causent des dommages économiques sur les arbres.

L'insecte passe l'hiver au stade œuf à la base des bourgeons et sur les rameaux de l'année précédente. Au printemps, les femelles issues des œufs, appelées fondatrices, se déplacent sous les aiguilles pour se nourrir. Elles passent par quatre stades de développement avant de devenir adultes. Lorsque les bourgeons des sapins ouvrent, les fondatrices devenues adultes se déplacent et pénètrent entre les aiguilles pour fonder la colonie de pucerons de la 2^e génération. Chaque fondatrice peut produire jusqu'à 70 larves.

La fondatrice et sa progéniture forment une colonie qui croît rapidement en s'alimentant sur les jeunes pousses en croissance. Les dernières études réalisées par l'Université Laval montrent que les pucerons de 2^e génération sont formés d'aptères (sans ailes) et d'ailées migrantes dans une proportion d'environ 50 %. Quand les conditions de température et d'humidité sont optimales, vers la fin de juin, les pucerons ailés adultes s'envolent dans la plantation vers d'autres arbres ou potentiellement vers la forêt avoisinante. Dans le cas des pucerons aptères, toujours dans les pousses, ils se reproduisent sans se déplacer. Par la suite, leurs filles, toutes ailées, se dispersent vers d'autres arbres à leur tour. L'ensemble de ces pucerons ailés donnent naissance à la dernière génération (sexuée). Ces pucerons aptères s'accoupleront sur les arbres. Dès le début de juillet, les femelles fécondées pondent 1 ou 2 œufs sur les pousses de l'année courante qui y passeront l'hiver.

Dommmages

Les aiguilles et les pousses affectées sont recroquevillées et rabougries. La présence abondante de miellat dans les pousses peut favoriser le développement de la fumagine (champignons) qui donne une apparence noirâtre aux pousses.



Colonie de pucerons des pousses du sapin dans une jeune pousse
Photo : Jean-Frédéric Guay (Université Laval)



Pousses endommagées par le puceron des pousses du sapin (23 juin)
Photo : André Pettigrew, agronome

Ennemis naturels

Les principaux ennemis naturels du puceron des pousses du sapin sont les syrphes (Syrphinae), les coccinelles (Coccinellidae), les chrysopes (Chrysopidae) et les cantharides (Cantharidae).

Surveillance phytosanitaire

La technique de dépistage utilisée pour le dépistage du puceron est la suivante :

- Effectuer le dépistage dans les blocs d'arbres dans les 3 années précédant la récolte, soit lorsqu'ils ont de 5 à 8 pieds (1,5 à 2,4 m) de hauteur, selon le marché visé.
- Dépister l'ensemble du champ en faisant des zigzags afin d'observer les bordures comme le centre.
- Observer aléatoirement entre 15 et 20 arbres par hectare. À chaque arbre, examiner sous les aiguilles de 4 pousses de l'année précédente, soit une pousse par point cardinal. Noter s'il y a présence d'au moins 1 puceron par pousse.
- Chercher la présence d'une goutte de miellat à l'extrémité de l'abdomen; elle facilite le repérage de l'insecte.
- Le seuil d'intervention du puceron est de 9 % des pousses avec au moins 1 puceron. Si l'infestation est inférieure à ce seuil, moins de 5 % de dommages seront observés sur les pousses à la fin de la saison.
- Si la population de pucerons dépistée est sous le seuil d'intervention, il est important de refaire les observations quelques jours plus tard pour valider les résultats.

Modèle prévisionnel

Un modèle prévisionnel, basé sur l'accumulation des degrés-jours (base 2 °C), permet de prédire l'éclosion des œufs, ainsi que le développement des fondatrices jusqu'au stade adulte. Le cumul des degrés-jours doit débuter au 1^{er} avril. Pour faciliter le calcul des degrés-jours, un outil est maintenant disponible via la fiche [Modèles prévisionnels de l'éclosion printanière de trois ravageurs des arbres de Noël au Québec](#).

Accumulation de degrés-jours (base 2 °C)	50 % des fondatrices ont atteint ce stade
95	1
160	2
200	3
255	4
280	Adulte

Comme les fondatrices de stade 1 sont difficiles à observer en raison de leur petite taille, le dépistage débute lorsqu'au moins 125 degrés-jours sont atteints.

Stratégie d'intervention

Le niveau de population des pucerons des pousses du sapin ne justifie pas toujours un traitement chaque année.

Prévention et bonnes pratiques

Afin de protéger la faune auxiliaire, éviter de pulvériser un insecticide lorsque la population de pucerons est sous le seuil d'intervention. Il existe une grande diversité de prédateurs naturels dans les plantations d'arbres de Noël.

Lutte chimique

Avant d'appliquer un insecticide, certains critères doivent être pris en considération comme l'âge des arbres, la catégorie de qualité visée, le degré de tolérance aux dommages causés aux arbres par ce ravageur, etc.

- Si la population de pucerons dépasse le seuil d'intervention, le traitement doit être effectué avant l'accumulation de 255 degrés-jours et avant que les bourgeons ne soient aux [stades III à III+](#).
- Aucune pulvérisation insecticide ne doit être envisagée avant que 95 % des œufs ne soient éclos.
- Les insecticides homologués pour lutter contre le puceron des pousses du sapin sont présentés dans le [bulletin d'information N° 4](#) du 2 mai 2019.
- Attention : lorsque les populations de pucerons sont épidémiques, il peut être nécessaire de faire une intervention sur des arbres de 3 à 4 pieds (0,9 à 1,2 m) de hauteur pour ne pas causer de retard de croissance.
- Privilégier l'utilisation d'insecticides à faible risque sur la santé et l'environnement. Des essais ont démontré que les insecticides à faible risque ont une efficacité suffisante pour limiter les dommages de pucerons lorsque la population est près du seuil d'intervention.
- La majorité des insecticides homologués demande maintenant une bonne couverture du feuillage avec le pulvérisateur pour être efficace. Des essais ont démontré que la couverture du feuillage est variable selon le type de pulvérisateur à jet porté, de type canon, utilisé. Voir cette [fiche](#) pour plus d'information.

Quelques mises en garde

- Référez-vous toujours à l'**étiquette** du produit afin de connaître les doses et le mode d'application recommandés de l'insecticide.
- Attention à la dérive : privilégier l'utilisation de buses antidérives et pulvériser le soir ou le matin lorsque les vents sont faibles et la température plus basse.
- Arrosage aérien : **il n'est pas permis** de faire des arrosages aériens d'insecticides et de fongicides, à moins que ce type d'utilisation ne soit mentionné sur l'étiquette.

Pour plus d'information

- Ravageurs, maladies et ennemis des arbres de Noël au Québec, *Guide d'identification et de bonnes pratiques*, disponible auprès de l'[APANQ](#).
- [Le puceron des pousses du sapin, une approche de gestion intégrée](#).
- Bulletin *Puceron des pousses du sapin* pour de l'information sur la biologie de l'insecte.
- [Bilan de la saison 2017 : les ravageurs et les résultats des essais d'insecticides contre le puceron et la tordeuse des bourgeons de l'épinette](#).
- Bulletin d'information N° 5 du 7 mai 2018, [Références utiles et liens](#).

Cette fiche technique a été rédigée par Dominique Choquette, agronome, en collaboration avec Julie Marcoux, dta (MAPAQ). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [l'avertisseuse du réseau Arbres de Noël ou le secrétariat du RAP](#). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.

2 mai 2019