

Bulletin technique : LE SCARABÉE JAPONAIS

Distribution

Le scarabée japonais (*Popillia japonica*) SJ a été mentionné pour la première fois en Amérique du nord dans l'État du New Jersey en 1916 (1). Depuis, le SJ a été détecté dans plus de 40 états américains particulièrement ceux à l'est du fleuve Mississippi à l'exception de la Floride (2). Au Canada, le SJ a été identifié pour la première fois en 1939 en Nouvelle-Écosse. Actuellement, les provinces du Nouveau Brunswick, de la Nouvelle-Écosse, de l'Ontario et du Québec ont été déclarées zones réglementées par l'Agence canadienne d'inspection des aliments pour le scarabée japonais (3).



Plantes hôtes et dommages

L'adulte du scarabée japonais s'attaque à plus de 300 espèces de plantes dont la majorité font partie de la famille des rosacées (1). Ils se nourrissent exclusivement du limbe des feuilles en laissant leur système veineux intact. Les larves quant à elles consomment les racines de plusieurs espèces de plantes incluant les graminées à gazon. Sous l'action de l'alimentation intensive d'une forte population de larves de SJ, les surfaces gazonnées peuvent être soulevées aisément du sol à cause d'un manque de racines. De plus, les larves de SJ sont recherchées par de nombreux prédateurs vertébrés (ratons laveur, mouffettes, etc.) qui ont pour effet d'accentuer les dommages causés par les larves lorsqu'ils creusent dans le sol pour les récolter. La combinaison des dommages causés par la larve ainsi que par l'adulte en fait l'un des principaux ravageurs

des terrains de golf, des parcs urbains et des propriétés résidentielles (4).



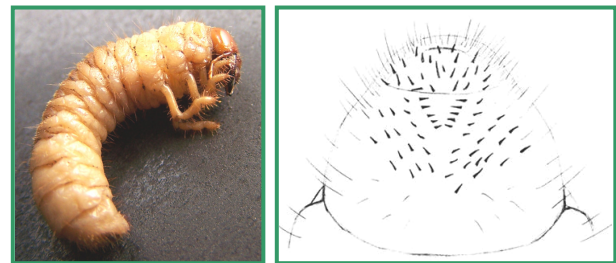
Description des différents stades

Oeufs : Ils sont de forme ovale et possèdent généralement un diamètre de 1,5 mm (1).

Larves : Elles comportent 3 stades larvaires déterminés à l'aide de la mesure de leur capsule céphalique.

Stade larvaire	Largeur de la capsule céphalique ± écart-type (mm)
1 ^{er}	1,08 ± 0,08
2 ^e	1,76 ± 0,11
3 ^e	2,78 ± 0,16

On peut les différencier des autres espèces de vers blancs par la présence d'un V formé par les poils sur le dernier segment abdominal de la larve ainsi que par l'ouverture transversale de l'anus.



Pupes : Leur coloration est d'abord blanchâtre et devient jaunâtre plus elles vieillissent. La taille moyenne d'une pupe est d'environ 14 mm de longueur par 7 mm de largeur (1).

Adultes : Les adultes sont verts métalliques et bruns cuivrés. Une rangée de poils blancs disposés en forme de 5 petits pinceaux est présente de chaque côté de l'abdomen. Leur taille moyenne est de 10 mm de longueur et 7 mm de largeur.



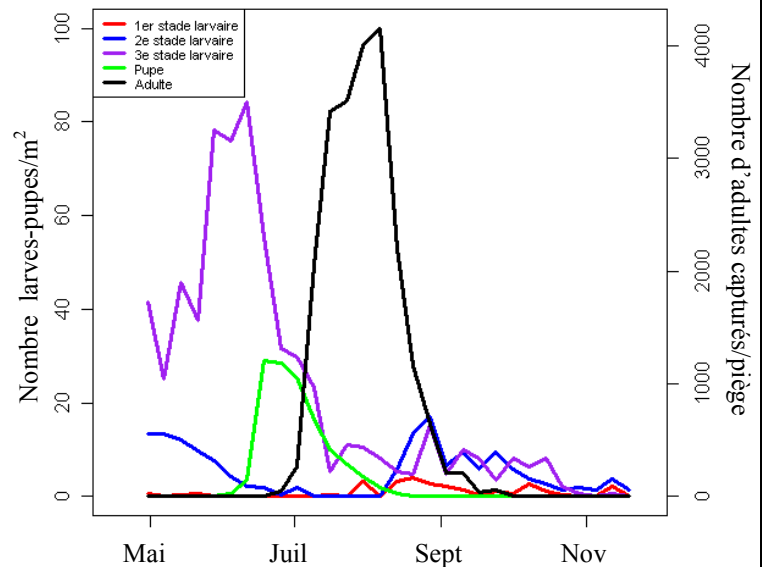
Développement saisonnier

Au cours des deux dernières années, un projet de recherche impliquant la Coalition pour un Golf Responsable mené sur des terrains de golf du Québec et de l'Ontario, a permis d'établir avec précision le développement saisonnier du SJ. Pour ces deux provinces, le SJ complète son cycle de vie sur une période d'une année. Les adultes émergent à la fin juin, atteignent leur abondance maximale au cours de la première semaine d'août et sont présents jusqu'au début d'octobre. Les adultes vivent généralement de 4 à 6 semaines et les femelles pondent leurs œufs dans le sol où ils restent environ deux semaines jusqu'à l'éclosion (1). Les larves de premier stade sont présentes à partir de la mi-juillet, celles de deuxième stade à partir de la fin juillet et celles de troisième stade sont présentes au début septembre. Lorsque la température du sol diminue près de 15°C, les larves commencent à descendre dans le sol jusqu'à environ 15 cm, où elles passent la période hivernale majoritairement sous forme de deuxième ou troisième stade larvaire (1,4). Au printemps lorsque la température du sol s'élève au-dessus de 10°C, les larves remontent vers la surface pour se nourrir abondamment avant de se transformer en pupes au début juin (5). Aux États-Unis, le cycle de vie du SJ s'apparente en partie à celui rencontré au Québec et en Ontario (1). On rapporte que certains individus peuvent compléter leur cycle de vie sur une période de 2 années lorsque les conditions sont peu favorables (1).

Stratégies de contrôle

Actuellement, peu d'agents de lutte biologique ont démontré un fort potentiel de contrôle des larves de SJ. Les espèces de nématodes entomopathogènes commercialisées peuvent offrir un certain contrôle du SJ quoique

moins que les produits de synthèse homologués.



Quelques produits insecticides sont actuellement disponibles pour le contrôle du SJ sur les surfaces gazonnées. Les matières actives sont le carbaryl, l'imidacloprid, et récemment le chlorantraniliprole. Il est important de bien lire l'étiquette du produit afin de s'assurer d'appliquer celui-ci au moment opportun et selon les recommandations du fabricant. Une utilisation judicieuse des pesticides chimiques contribue à l'atteinte des objectifs de réduction fixés en collaboration avec votre agronome.

Références

- 1-Vittum, P. J., M. G. Villani et H. Tashiro. 1999. 2^e ed. Cornell University Press, Ithaca, NY.
- 2-Animal and Plant Health Inspection Service. 2006. [en ligne] <http://ceris.purdue.edu/napis/pests/jb/news06/fr35491-jp-to.txt>, consulté le 3 mars 2008.
- 3-Agence canadienne d'inspection des aliments. 2008. [en ligne] <http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/pestrava/popjap/popjapf.shtml>, consulté le 3 mars 2008.
- 4-Potter, D.A et D.W. Held. 2002. Annual Review of Entomology 47:175-205.
- 5-Fleming, W.E. 1972. USDA technical Bulletin 1449.

Pour en savoir plus, veuillez communiquer avec :
Manon Desjardins agr., Coalition pour un Golf Responsable
415 Bourke, Suite 110, Dorval (Québec) H9S 3W9
Tél. : 514-633-5435, Cell : 514-730-6913 Fax : 514-633-1074
courriel : manon.desjardins@golfresponsable.org
www.golfresponsable.org

Texte rédigé par : Jonathan Roy
En collaboration avec Dr. Louis Simard, agr., biologiste,
Agriculture et agroalimentaire Canada

Dans le cadre du projet de recherche sur le 'Développement et mise en oeuvre d'un réseau de lutte intégrée sur les terrains de golf du Québec et de l'Ontario' dont les partenaires financiers sont la Fondation canadienne de recherche en gazon, la Coalition pour un Golf Responsable et Agriculture et agroalimentaire Canada.