



Notes on the life-history of the balsam shootboring sawfly in the Maritimes region

R. Drew Carleton, Rob C. Johns, Andrew Morrison and Benoit Morin

ABSTRACT

Balsam shootboring sawfly (BSS), *Pleroneura brunneicornis* Rowher (Hymenoptera: Xyelidae), is a poorly understood insect pest of balsam fir (*Abies balsamea* [L.] Mill. (Pinaceae)) in northeastern North America. Recent increases in BSS populations have raised concerns among commercial Christmas tree growers, prompting research on its emergence phenology, larval development, and parasitism. Ground emergence traps in New Brunswick (NB) and Nova Scotia (NS) indicated adults eclosed from the soil immediately after snow had melted from beneath balsam fir tree crowns in mid to late April. Adults were collected from emergence traps for 2 weeks and remained active in or on trees until the end of May. Both mating and oviposition were observed and photographed up until the end of May in NB. Weekly shoot dissections from stands in NB indicated the presence of four larval instars. All larvae had exited shoots by the end of June, presumably to spin cocoons in the duff layer where overwintering occurs. Parasitoids caused mortality throughout the larval developmental period and appear to be a significant mortality factor for BSS, with 52% of fourth-instar larvae in NB showing signs of parasitism.

RÉSUMÉ

Le perce pousse du sapin (PPS), *Pleroneura brunneicornis* Rowher (Hymenoptera: Xyelidae), est un insecte ravageur peu compris du sapin baumier (*Abies balsamea* [L.] Mill. (Pinaceae)) dans le nord-est de l'Amérique du Nord. Les récentes augmentations des populations du PPS ont soulevé des inquiétudes parmi les producteurs commerciaux de sapins de Noël incitant ainsi des efforts de recherche portant sur la phénologie d'émergence, le développement larvaire, et le parasitisme. Des pièges d'émergence au Nouveau-Brunswick (N.-B.) et en Nouvelle-Écosse (N.-É.) ont indiqué que les adultes émergent du sol immédiatement après la fonte de la neige sous les sapins baumiers du milieu à la fin d'avril. Des adultes ont été capturés dans les pièges d'émergence pendant 2 semaines et sont restés actifs dans ou sur les arbres jusqu'à la fin du mois de mai. L'accouplement et la ponte ont été observés et photographiés également jusqu'à la fin du mois de mai au N.-B. Des dissections hebdomadaires de pousses des peuplements du N.-B. ont indiqué la présence de quatre stades larvaires. Toutes les larves étaient sorties des pousses à la fin de juin, sans doute pour tisser un cocon dans la couche d'humus où se produit l'hivernage. Les parasitoïdes ont causé de la mortalité pendant la période de développement larvaire et ils semblent être un facteur de mortalité important pour le PPS, avec 52% des larves du quatrième stade larvaire au N.-B. montrant des signes de parasitisme.