

**DYNAMIQUE D'INVASION ET DE FLUX DE POPULATIONS
DE LA PYRALE EN FRANCE**

D. SAUVARD ⁽¹⁾, A. BRAS ⁽¹⁾, A. BERNARD ⁽¹⁾, C. COURTIN ⁽¹⁾, C. VIOT ⁽¹⁾,
A. ROQUES ⁽¹⁾, M.-A. AUGER-ROZENBERG ⁽¹⁾

⁽¹⁾ INRA UR633 - Unité de recherche de zoologie forestière,
2163 avenue de la Pomme de Pin, CS 40001 Ardon, 45075 Orléans cedex 2,
Daniel.Sauvard@inra.fr

RÉSUMÉ

La pyrale du buis, *Cydalima perspectalis* Walker, est un exemple d'invasion fulgurante, un phénomène récent. D'origine asiatique, elle a en quelques années envahi toute l'Europe et menace les buxaiés naturelles et les jardins patrimoniaux. Afin de mieux comprendre ces processus, nous avons associé une étude génétique des populations de la région Centre-Val de Loire et des mesures de capacité de vol. La structure génétique est complexe et pourrait résulter d'un brassage génétique entre deux foyers d'invasion. Les capacités de vol semblent relativement élevées mais ne permettent pas d'expliquer la vitesse d'invasion. L'invasion fulgurante de la pyrale du buis semble résulter de l'association de la dispersion active de l'insecte avec une importante dispersion passive via le commerce des plantes ornementales.

Mots-clés: invasion fulgurante, marqueur microsatellite, manège de vol, *Cydalima perspectalis*, *Buxus*.

ABSTRACT

DYNAMICS OF INVASION AND POPULATION FLOWS OF THE BOX-TREE MOTH IN FRANCE

The box tree moth, *Cydalima perspectalis* Walker, is an example of a rapid spread invasion after introduction, a recent phenomenon. Native from Asia, it invaded Europe within a few years, causing significant damage on natural and ornamental box trees. In order to disentangle which factors are involved, we combined a genetic study of the Centre-Val de Loire region populations and measures of flight capacities. The genetic pattern is complex and could result from genetic mixing between two invasion sites. The flight capacities of the moth seems rather high but insufficient to explain such fast spread in France. The rapid spread invasion of the box tree moth appears to result from both an insect active dispersal and a high passive dispersal via the ornamental plant trade.

Keywords: rapid spread invasion, microsatellite marker, flight mill, *Cydalima perspectalis*, *Buxus*.