

La zeuzère du poirier, *Zeuzera pyrina*, est un lépidoptère appartenant à la famille des *Cossidae*. Originaire d'Europe, ce papillon est aujourd'hui également répan- du en Afrique du Nord, en Asie et en Amérique du Nord.

Les larves de zeuzère sont xylophages et se développent dans des galeries creusées dans le bois vivant de plus de 150 espèces d'angiospermes. Affaiblis, les arbres deviennent vulnérables à l'action du vent et sensibles aux ravageurs et maladies. Les galeries provoquent également le dessèchement des feuilles, des branches et le dépérissement des jeunes arbres. Dans les climats méditerranéens, la zeuzère engendre des pertes économiques importantes, notamment dans les cultures comme la pomme, la poire ou l'olivier, mais aussi chez des espèces ornementales. Même si sa présence se fait de plus en plus marquée en Suisse, ce lépidoptère ne représente pas encore un danger pour le moment. Cependant, de plus en plus de producteurs mettent en place des systèmes de lutte contre ce ravageur. Par ailleurs, il n'est pas rare que des arbres d'ornement doivent être remplacés, ce qui représente des coûts importants pour les collectivités publiques. Dans un contexte de changements climatiques, il est réaliste de s'attendre à l'allongement de la période de vol des adultes, à l'augmentation des populations ainsi que des dommages occasionnés en Suisse.

Biologie

Le cycle de développement de la zeuzère s'étale entre 1 à 3 ans en fonction du climat. Les larves hivernent dans le tronc ou les branches de leur hôte. Durant les périodes froides, l'activité des larves ralentit ou s'arrête. Ainsi, elles s'alimentent peu ou pas de novembre à février. L'activité reprend lentement dès la fin de l'hiver.

La nymphose se réalise dans la galerie larvaire sur une période de 3 à 6 semaines à partir d'avril jusqu'à fin juillet. La chrysalide (photo 1) se tient la tête vers le bas dans sa loge. Elle est mobile et se déplace lentement jusqu'à l'entrée de la galerie grâce à des rangées d'épines se trouvant sur ses segments. Ainsi, elle émerge de moitié de la galerie juste avant l'apparition de l'adulte. Les adultes (photos 2 et 3) émergent de leur chrysalide entre début juin et début septembre en fonction du climat. La durée de vie des adultes s'étale entre 4 et 10 jours et peut atteindre jusqu'à 14.5 jours en période fraîche. L'adulte ne s'alimente pas et son activité est principalement nocturne.

L'accouplement intervient généralement dans les 24 heures suivant l'émergence des papillons. La femelle peut pondre plus de 1000 œufs durant 5 à 7 jours (photo 4). Les œufs sont pondus en masse, au moyen d'un ovipositeur (photo 5), dans les anciennes galeries, sous les écorces, sur le tronc, les branches et parfois dans le sol. En milieu naturel, la durée d'incubation des œufs est de 10 à 15 jours.

Après éclosion, les larves restent groupées sur le lieu de ponte et tissent ensemble un cocon soyeux et relâché. Elles subsistent à l'état grégaire pendant 1 ou 2 jours puis commencent à se disperser. Elles se dirigent vers les extrémités des organes végétatifs et commencent alors à se nourrir. L'attaque primaire se produit toujours sur les organes jeunes de l'arbre tels que les feuilles, les jeunes rameaux ou les bourgeons. Les larves migrent ensuite pour pénétrer dans les branches et le tronc

grâce à leurs puissantes mandibules. Dans le bois, les chenilles se nourrissent surtout de la sève élaborée, riche en sucres.

Hôtes et dégâts

La larve de zeuzère peut vivre sur une très large gamme d'arbres et d'arbustes angiospermes comme notamment le pommier, le poirier, le chêne, le tilleul, l'orme, le saule, le noyer, le platane ou encore le cerisier. Par conséquent, elle est particulièrement redoutée dans les régions de cultures fruitières et dans les pépinières. Ce ravageur n'a jamais été observé sur les conifères.

Les larves creusent des galeries dans les rameaux, les branches et parfois dans les troncs (photo 6). Les parties touchées ne dépassent en général pas 10 cm de diamètre. Ces galeries (photo 7) ont pour conséquences un dessèchement du feuillage et des branches et représentent une porte d'entrée pour d'autres ravageurs et agents pathogènes. Les arbres attaqués par la zeuzère sont alors affaiblis et deviennent ainsi plus vulnérables à l'action du vent. La gravité des attaques varie en fonction de l'âge de la plante hôte. En effet, il suffit d'une chenille pour détruire un jeune arbre. Les arbres vigoureux résistent mieux aux attaques mais peuvent perdre une partie de leur charpente. En ce concerne les arbres âgés, les attaques de zeuzère peuvent leur être fatales. Enfin, les galeries creusées dans le tronc dévalorisent le bois (photo 8). La présence du ravageur peut être signalée par l'accumulation d'excréments et de déchets de bois à l'entrée de galeries d'environ 1 cm de diamètre. La présence de sciure de bois au pied du tronc est parfois observable. On constate également le dessèchement des feuilles, des branches et le dépérissement des pousses et des jeunes arbres.

Moyens de lutte

Vivant dans le bois, la zeuzère est un insecte non seulement difficile à observer, mais également à contrôler. La lutte mécanique consiste à introduire un fil métallique dans la galerie afin de tuer la larve. Cette lutte est efficace mais très fastidieuse car il n'est pas toujours aisé de trouver l'entrée des galeries. La lutte chimique ayant montré ses limites, il est d'autant plus important d'avoir une bonne connaissance du développement de l'insecte afin d'optimiser la lutte biologique. Le piégeage de masse permet la détection et le suivi du papillon. Il peut être utilisé pour déterminer la présence du ravageur, pour comprendre son développement et pour suivre l'évolution des populations. La lutte par confusion sexuelle vise à perturber l'activité sexuelle du papillon en diffusant en masse les phéromones spécifiques à la zeuzère dans l'environnement. Cette méthode s'est révélée très efficace dans les vergers dont la population larvaire initiale ne dépasse pas 35-70 larves pour 100 arbres. Les pièges et diffuseurs sont installés au-dessus de la canopée avant le début du vol des adultes jusqu'au début de l'automne (de mai à septembre, selon les régions).

Dans le contexte de réchauffement climatique, les populations pourraient augmenter en Suisse et la période de vol des adultes pourrait s'allonger. Une augmentation des dommages causés par ce ravageur est à craindre particulièrement dans les pépinières ou les jeunes plantations, d'où la nécessité d'une meilleure connaissance de cet insecte et de sa biologie.

Zeuzera pyrina

La zeuzère du poirier



3. ▲ Les antennes du mâle (gauche) sont fortement bipectinées à leur base tandis que celles de la femelle (droite) sont filiformes et présentent une base blanche de poils duveteux
© Camille Minguely, hepia

6. ▼ Larve de *Zeuzera pyrina*
© Camille Minguely, hepia



1. ▲ Chrysalide
© Lucie Kriznar

2. ▲ Adulte
© Lucie Kriznar

4. ▼ Œufs de *Zeuzera pyrina*
© Camille Minguely, hepia

5. ▼ Ovipositeur de la femelle
© Lucie Kriznar



7. ▲ Galeries dans un tronc de jeune platane.
© Jean-Marc Beffa

8. ▲ Gonflement de l'écorce sur platane.
© Jean-Marc Beffa