

Carpocapse des pommes et des poires *Cydia pomonella* L.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD

Forschungsanstalt

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Auteurs: P. J. Charmillot et H. Höhn

Description

L'adulte du carpocapse est un petit lépidoptère de la famille des tordeuses qui mesure environ 20 mm d'envergure. Ses ailes antérieures d'un gris cendré sont striées de fines lignes brunes, avec une tache brune caractéristique à leur extrémité bordée de deux lisérés bronzés à reflets métalliques en forme de parenthèse. Les deux sexes ne se distinguent que par la forme de l'extrémité de l'abdomen.

Les œufs opalescents de la forme d'une minuscule lentille d'environ 1 mm de diamètre sont scellés au substrat. Les chenilles néonates mesurent environ 2 mm. A leur complet développement, elles sont de couleur rose clair avec la tête brun foncé et mesurent 1,5 à 2 cm. La chrysalide brune a une longueur d'environ 1 cm.



Œuf sur une feuille (diamètre 1,3 mm).
(Photo A. Staub.)

Biologie

L'aire de distribution du carpocapse se superpose pratiquement partout dans le monde aux zones de culture des pommiers et des poiriers. Ce ravageur s'attaque aussi entre autres aux abricots, aux noix et aux coings.

Cycle évolutif

Dans nos conditions, le carpocapse évolue en une à deux générations par année. Il hiverne au dernier stade larvaire, enfermé dans un cocon tissé dans les anfractuosités du tronc et des grosses branches ou dans divers abris sur et dans le sol. Dès la mi-avril, les chenilles les mieux exposées se transforment en chrysalides. Selon la précocité de l'année, le vol de la population hivernante débute entre le 10 mai et les premiers jours de juin. La sortie est ensuite échelonnée sur un peu plus de deux mois. Le vol de seconde génération, chevauchant sur la fin du premier, débute entre la fin de juillet et la mi-août et se poursuit jusqu'aux premiers jours de septembre. Il est important lors d'années précoces, et faible dans les années tardives.

Les papillons sont particulièrement actifs durant les soirées calmes et chaudes, au crépuscule. La ponte diminue lorsque la température est inférieure à 15° C et s'arrête complètement au-dessous de 12° C. Chaque femelle peut pondre jusqu'à 80 œufs isolés sur les fruits, la face supérieure des feuilles et parfois sur les rameaux. La durée d'incubation varie entre 7 et 15 jours selon la température.



Dégât occasionné à l'intérieur d'une pomme par une larve de carpocapse. (Photo R. Rohner.)

La jeune chenille pénètre par la mouche, la cavité pédonculaire ou n'importe quel point du fruit en creusant une galerie en spirale avant de s'enfoncer plus à l'intérieur. Vers la fin de son développement, la larve consomme généralement la zone des pépins. Ses galeries sont encombrées d'excréments visibles également au point de pénétration où une partie de ceux-ci sont rejetés. Le développement larvaire dure 3 à 4 semaines. Les larves qui quittent le fruit avant le début d'août ont la possibilité de se nymphoser immédiatement et sont à l'origine du second vol. Après cette date, toutes les chenilles qui sortent du fruit entrent en diapause pour passer l'hiver car la photophase n'est plus assez longue.

Moyens d'avertissement et de prévision

Les sommes de température. Le cycle du carpocapse est très étroitement lié à la température. La vitesse de développement est proportionnelle aux sommes de température cumulées au-dessus de 10° C. Ainsi en fonction des conditions météorologiques de l'année, les services d'avertissement peuvent à tout moment communiquer à l'arboriculteur l'état d'évolution du ravageur, prévoir le début des vols, le commencement des éclosions, l'intensification de l'attaque et la fin de la menace.

Piégeage sexuel

Un piège sexuel placé vers la mi-mai au centre de la plantation permet de situer le début du premier vol, de signaler les périodes d'intensification de la menace, la reprise du second vol et la fin de l'activité du ravageur. On admet généralement dans nos conditions qu'il n'y a pas de danger immédiat tant que les captures ne dépassent pas 5–7 papillons par piège et par semaine.

Contrôle des pénétrations

Le seuil de tolérance généralement admis est d'environ 1% de fruits attaqués. Le contrôle des pénétrations s'effectue sur la base d'un échantillonnage de 1000 fruits observés à raison de 50 fruits sur 20 arbres répartis dans toute la parcelle en portant une attention particulière aux bordures sujettes aux immigrations de papillons. Ce contrôle d'attaque est à effectuer chaque fois que la protection n'est plus assurée par les traitements effectués précédemment et que le piège sexuel a signalé un vol important. Si le seuil de tolérance est atteint, un traitement au moyen d'un produit curatif doit être immédiatement appliqué (lutte au seuil de tolérance).

Estimation des populations larvaires au moyen des bandes-pièges

Quel que soit le mode de lutte appliqué, la pose à la fin juin de 40 bandes-pièges de carton ondulé par parcelle (sur 4 lignes: 32 à l'intérieur et 8 en bordure) permet d'estimer les populations du carpocapse pour comparer des parcelles, de suivre l'évolution d'une année à l'autre et d'effectuer une prévision d'attaque.

Le contrôle d'attaque à la récolte permet de faire un bilan quant à l'efficacité de la lutte adoptée. La présence d'attaques stoppées ou au contraire de larves vivantes ou de dégâts vides aide à juger non seulement les produits utilisés mais surtout de vérifier s'ils ont été appliqués au moment opportun. Ce bilan est riche d'enseignements pour le choix de la stratégie de lutte pour l'année suivante.



Papillon du carpocapse (grandeur env. 1 cm).
(Photo R. Rohner.)



Pomme fraîchement attaquée par une jeune larve.
(Photo A. Isler.)



Pénétration typique en spirale. (Photo R. Rohner.)

Lutte

De très nombreux produits biotechniques ou classiques sont homologués pour la lutte contre le carpocapse. La stratégie de lutte doit tenir compte de critères tels que l'isolation des parcelles, la densité de population, la présence simultanée d'autres ravageurs, l'impact sur la faune auxiliaire en veillant toujours à adapter soigneusement le moment d'application au mode d'action des produits choisis.



La larve adulte du carpocapse hiverne dans un cocon généralement confectionné sous une écale de l'écorce. (Photo A. Isler.)



Chenille au cœur de la pomme. (Photo R. Rohner.)

Elaboré par [Agroscope RAC](#) et [FAW Wädenswil](#).

© Copyright: L'utilisation même partielle de ce document n'est possible qu'avec une autorisation écrite de l'[Amtra](#), la [RAC](#) ou la [FAW](#) et avec l'indication complète de la source d'information.