



Carpocapse de la noix

Lutte biologique intégrée

19/07/24

Objectif : Mettre en place un panel de solutions pour lutter contre le carpocapse grâce à la connaissance du ravageur.

Présents : Olivier Genries, Marc Guinot, Aurélien Frégeat, Benjamin Vasseur, Joël Cavarrot - **Animatrices** : Lucile Dréon, Bio 46; Fanny Vogelweith, Entomo-Logik



Tour de table

Dans l'ensemble, les producteurs présents exploitent des vergers de noyers de petite taille, en polyculture ou activité secondaire. Les dégâts liés au carpocapse sont variables d'une exploitation à l'autre, mais restent préjudiciables dans la majorité des cas.

Le cycle du carpocapse :

Pour lutter contre le carpocapse, il faut d'abord comprendre son cycle de vie, ses comportements et ses besoins.

Le cycle du carpocapse commence par un œuf qui éclot en une larve (chenille) et se termine par un adulte papillon en passant par une chrysalide. En fonction de la saison, la larve peut rentrer en diapause (arrêt de développement hivernal). Dans le Lot, sur noyer, le ravageur développe deux à trois génération par an.

21 rue Joachim Murat
46 000 Cahors

●
07 81 35 12 96

bio46@bio-occitanie.org

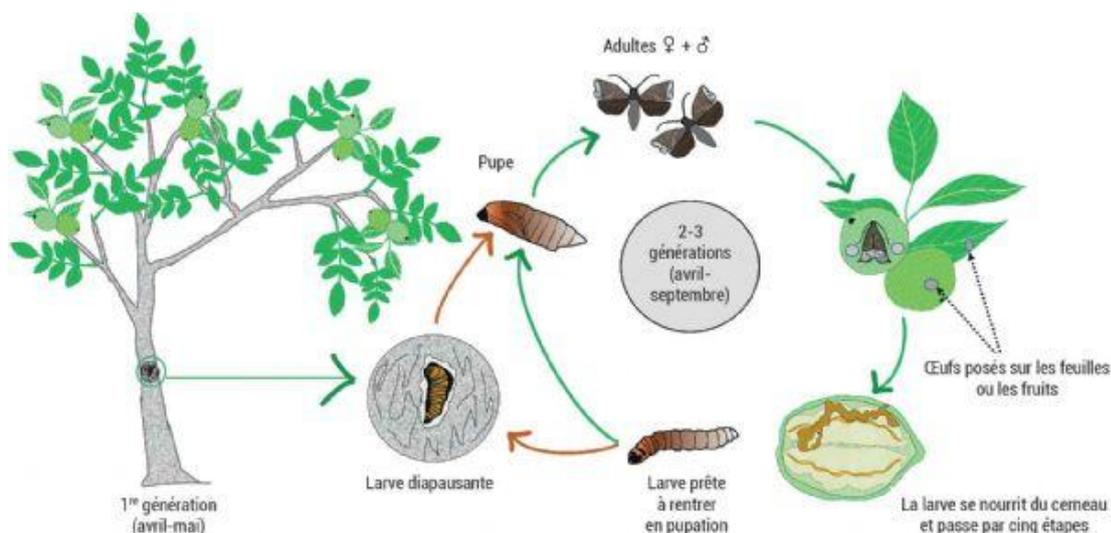


Figure 1 : Cycle de vie du Carpocapse *Cydia pomonella* - CTIFL - 2023

Les œufs sont pondus individuellement par les femelles dans la partie supérieure de la canopée, principalement sur les feuilles et les branches. Les chenilles vont rapidement éclore avant de rentrer dans les noix (une seule chenille / noix). Le stade « chenille baladeuse » visible est très court. Les chenilles restent autour de 30 jours dans la noix, en fonction des conditions climatiques, puis sortent pour former une chrysalide d'où vont émerger les adultes. Les mâles apparaissent en premier pour pouvoir féconder rapidement les femelles. En 48h, ces dernières ont le temps d'émerger, de se reproduire et de pondre autour de 300 œufs, avant de mourir.

La première génération de carpocapse se manifeste généralement de mi-avril jusqu'en juillet dans le Lot. La seconde affleure dans les 15 à 18 jours suivant (mi-juillet).

La pluie et le froid sont défavorables au développement du ravageur. En dessous de 12°C, les adultes ne volent pas et en dessous de 15°C, ils ne se reproduisent pas. La température optimale pour leur développement se situe entre 25°C et 30°C.

Lors de la dernière génération (en fonction du climat), les dernières larves se réfugient dans les noix, dans le sol ou sous les écorces des arbres avant de rentrer en diapause pour passer l'hiver. Ce sont ces larves qui seront responsables de la première génération au printemps suivant.

Les symptômes :

Les symptômes sont surtout visibles lors de la première génération, en raison de la présence du brou (enveloppe externe) autour de la noix. On peut alors observer le trou d'entrée du Carpocapse, accompagné lorsqu'il n'est pas tombé, d'un amas de sciure et de déjections.

Lorsque l'on ouvre la noix, on peut observer des galeries noires, plus ou moins longues en fonction de l'âge du ravageur, accompagnées de sciure. La partie de la noix qui n'est pas encore attaquée est restée saine et blanche et la noix reste sèche.

Le papillon du Carpocapse est reconnaissable par ces longues antennes qui lui permettent de capter des phéromones jusqu'à plusieurs centaines de mètres. Il est également reconnaissable grâce à ses ailes brun foncé avec des marques rondes brillantes et cuivrées à l'extrémité.

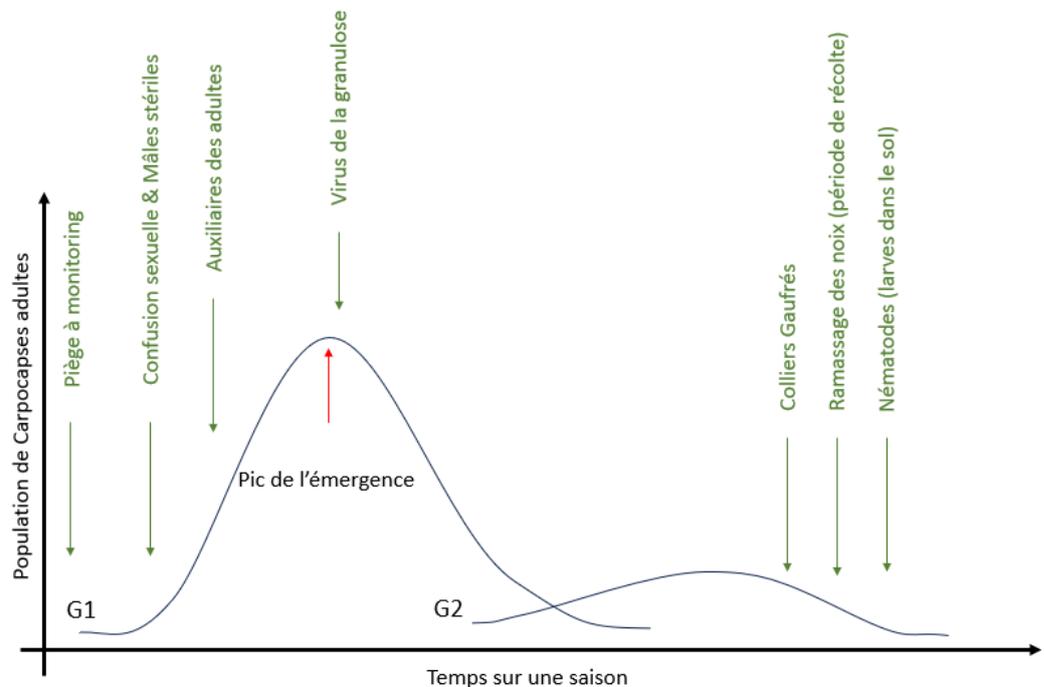
Les moyens de lutte :

- Les pièges à monitoring : ils permettent d'évaluer la population du ravageur dans la parcelle pour ajuster au mieux ses choix de lutte. Pour être efficace, les pièges doivent être positionnés dans la partie supérieure de la canopée, à des endroits stratégiques de la parcelle (bien répartis et en tenant compte des courants principaux du vents), avec des relevés réguliers.
- La confusion sexuelle : diffusion de la phéromone sexuelle femelle dans la parcelle, dans le but de perturber le mâle pour qu'il ne trouve pas la vraie femelle (qui émet naturellement ces phéromones). Cette méthode fonctionne très bien, sauf en cas de grosse pression. Dans ce cas, les mâles rencontrent de manière aléatoire les femelles sur leur chemin. La confusion peut cependant être fastidieuse et coûteuse à mettre en place.
- Les mâles stériles : ces derniers sont « stérilisés » en laboratoire. L'objectif est de les diffuser dans les vergers afin qu'ils s'accouplent avec les femelles. Cela permet de réduire la population, mais le coût est important du fait de la difficulté de la manipulation.
- Le virus de la Granulose : traitement des noyers à l'aide d'un virus qui sera ingéré par le carpocapse. Ce virus n'est efficace que sur les larves et est peu persistant (sensible aux UV, lessivable). Il faut donc le positionner au bon moment pour qu'il soit efficace.
- Les auxiliaires : nombreux sont ceux qui s'attaquent au Carpocapse :
 - Oiseaux et chauve-souris : ils consomment l'insecte adulte. Il est possible de favoriser leur présence via la pose de nids et l'entretien d'une biodiversité importante
 - Le trichogramme : micro-guêpe qui pond dans les œufs de carpocapse d'où sortira un individu en cas de succès
 - Le chrysope : la larve de chrysope va consommer la larve du carpocapse, mais uniquement lorsque la larve est à l'extérieur de la noix. L'achat de chrysope est possible mais peut être coûteux, notamment sur des parcelles ouvertes sur lesquelles les insectes ne resteront pas.

- o La mouche scorpion : se nourrit des ravageurs
- o Certains nématodes qui peuvent consommer la larve du Carpocapse, lorsque celui-ci est au sol (après la tombée des noix)

Il est possible d'acheter certains de ces auxiliaires, mais annuellement le coût deviendrait important. La plupart de ces insectes peuvent être présents naturellement, mais la biodiversité doit être entretenue afin de créer des milieux favorables à leur présence. Attention à l'utilisation d'insecticides comme le Spinosad (insecticide autorisé en AB), auxquels les auxiliaires sont très sensibles. Les essais réalisés par Fanny montrent qu'une lutte adaptée et bien positionnée une année, associée à des mesures prophylactiques et l'entretien de la biodiversité, peuvent drastiquement faire baisser la pression du ravageur pour les années suivantes.

- Colliers gaufrés : des colliers en carton à poser autour des troncs juste avant l'hiver vont permettre de créer un lieu de diapause facilement accessible pour les chenilles de carpocapse de fin de saison. Une fois que les chenilles sont en diapause, il suffit alors de retirer les colliers et de les détruire pour éliminer les larves.
- Le ramassage des noix : Les noix restantes au sol après la récolte peuvent être des réservoirs à carpocapse. En retirer un maximum et les détruire ou les stocker loin des vergers permettra de faire diminuer la pression du ravageur pour les années suivantes.



Dynamique de développement du Carpocapse et positionnement des méthodes de lutte

Conclusion

Dans un contexte difficile pour la filière au vu des dernières années, la lutte par traitement à l'aide du virus de la Granulose ou via la confusion sexuelle est coûteuse. En l'absence de lutte, des dégâts importants (jusqu'à 80%) peuvent survenir sur les noix et impacter fortement le chiffre d'affaire annuel.

Pour pallier ces difficultés, associer un panel de solutions prophylactiques et préventives, peu coûteuses mais qui sont chronophages, ainsi que favoriser les milieux de vie et de nidification des auxiliaires permet de réduire la population de carpocapse.

La question du piégeage massif a été évoquée lors de la réunion. Actuellement, aucun outil efficace et assez sélectif n'existe pour ce type de lutte. De plus, son aspect réglementaire doit aussi être pris en compte. Il est difficile d'obtenir à un prix raisonnable la phéromone sexuelle du carpocapse synthétisée et stabilisée.



Initié par :



Financé par :



Cofinancé par
l'Union européenne



Organisé par :

