

LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LE CYNIPS



Le cynips

LA DÉMARCHE

Le Cynips (*Dryacosmus kuriphilus*), hyménoptère originaire de Chine, est arrivé en 2005 dans les Cévennes. Il est reconnu aujourd'hui comme l'un des parasites majeurs du châtaignier. Il pond ses œufs dans les bourgeons en formant des galles. Au printemps on remarque l'apparition de ces galles vertes qui se développent à la base des nouveaux bourgeons. Le cynips détruit la pousse

en consommant la sève du rameau, empêchant la pousse de l'année, ce qui condamne la production. La frondaison finit par se réduire et les racines « s'endorment ». Ce ravageur en formant des galles ralentit le développement de l'arbre, entraîne une perte de vigueur et parfois la mort de rameaux. Au début Michel Levesque enlevait toutes les galles à la main, mais il a arrêté quand le phénomène a pris tant d'ampleur.

La lutte biologique est aujourd'hui le seul moyen pour lutter contre le Cynips. Le Torymus (*Torymus sinensis*) parasite spécifiquement le Cynips en pondant à son tour dans les bourgeons atteints. C'est un micro-hyménoptère originaire de Chine. Le torymus pond entre 30 et 70 œufs dans les galles vertes de Cynips. Le premier lâcher de Torymus, prédateur naturel du Cynips a eu lieu en 2014 à l'initiative de l'INRA de Sophia Antipolis (Nicolas Borowiec). Les suivis effectués ont bien montré que Torymus était le parasitoïde le plus représenté (96%) mais que l'on trouvait aussi d'autres insectes des familles : Eupelmidae, Eurytomidae et Pteromalidae



Le torymus

Michel Levesque constate que ça a bien fonctionné une fois que le Torymus a été installé. Le lâcher a été fait en 2014 à partir de 20 mâles et 40 femelles. En 2020 il constate que le Cynips a disparu sur sa propriété. Les principaux dégâts ont eu lieu entre 2011 et 2019.

Le cynips a aussi des conséquences sur la production de miel en privant les colonies d'abeille d'une source importante de pollen et de nectar dont regorgent les fleurs mâles de cette plante mellifère. La floraison qui a lieu en juin dure environ 15 jours, mais production de nectar s'étale que sur 5 à 6 jours par arbre. La miellée du châtaignier est importante pour reconstituer les ressources des colonies, complétée par les apports de pollen (très dominant à cette époque avec la ronce). Les fortes chaleurs font aussi baisser la production du nectar. À noter que le miel de châtaignier est important puisqu'il représentait en 2016, 15% du miel produit en France soit 2500 tonnes.

Le châtaignier est soumis à d'autres maladies, le chancre et l'encre. Le chancre réduit la

circulation de la sève et entraîne un dessèchement de la branche. L'encre (*Phytophthora cinnamoni* et *cambivora*) est un micro-organismes eucaryotes proche des champignons qui infecte les racines et provoque la destruction de tout ou partie du système racinaire aboutissant à la dégradation de son houppier, voire à la mort de l'arbre.

Miche Levesque taille régulièrement les branches atteintes.

Le carpocapse des châtaignes (*Cydia splendana*) et le balanin (*Curculio elephas*) creusent une galerie dans le fruit. Les dégâts sont causés par les adultes et surtout par les larves qui se développent à l'intérieur des fruits. D'où l'utilité de ramasser tous les fruits ou des consommer (vaches).

Calendrier des travaux

Travaux	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Taille												
Greffage												
Entretien du sol												
Pose des filets												
Récolte												
Séchage												
Dépilage												
Transformation												
Tri du sec et fabrication de farine												
Commercialisation												

La récolte se termine en général le 11 novembre.

Mobilisation des principes agroécologiques :

Principes agroécologiques	Pratiques mises en œuvre par l'agriculteur	Effets observés ou attendus
Favoriser la diversité spécifique et génétique	Présence de 7 variétés traditionnelles de châtaignier	Meilleure résilience face aux aléas climatiques et aux ravageurs. Stabilisation des rendements
Promouvoir les services écologiques	Pollinisation du châtaignier par une palette d'insectes. Lutte biologique contre le Cynips par introduction du parasitoïde <i>Torymus</i> . Absence de traitements chimiques	Stabilisation ou augmentation des rendements
Minimiser l'utilisation des ressources sensibles	Pas d'engrais chimique ni d'irrigation.	Efficacité énergétique accrue.
Optimiser et équilibrer les flux de nutriments	Recyclage de la matière organique et des cendres. Recyclage des châtaignes véreuses et des sous-produits pour l'engraissement de porcs. Plein air intégral des vaches. Présence d'animaux	Production optimisée (châtaigne et viande)
Préserver les ressources naturelles	En agriculture biologique. Pas d'utilisation d'engrais chimique ni de pesticides. Le sol couvert et la présence d'arbres assure une protection contre l'érosion dans une région avec des pluies intenses (cévenoles)	Aucun risque de pollution de l'eau
Contribuer au système alimentaire local	Toute la production est transformée et valorisée localement ou en circuit court. La production de châtaigne est déficitaire en France.	Dynamisme de l'économie locale. Contribution au développement de l'AOP châtaigne.
Favoriser la résilience du système	Le mélange de variétés avec étalement de la floraison et de la récolte permet de mieux faire face aux aléas climatiques et aux ravageurs. Implantation d'un nouveau verger avec des figuiers. La transformation et la vente direct contribue à la résilience du système	Cette ferme a toujours su s'adapter dans le temps en changeant de productions.