



Infolea 2020

N°11-Octobre 2010

PROTECTION BIOLOGIQUE DES OLIVERAIES CONTRE LA MOUCHE DE L'OLIVE

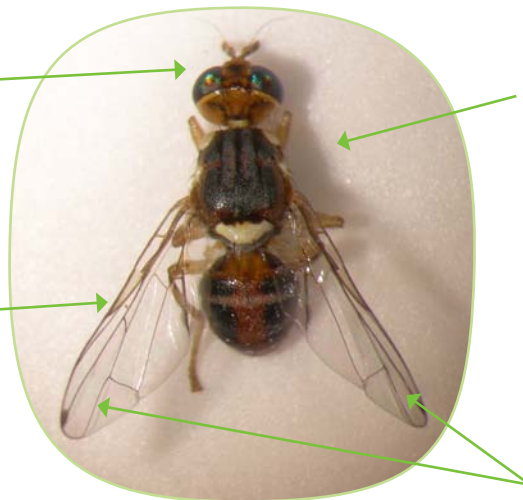
DESCRIPTION

Au cours de son développement, la mouche de l'olive (*Bactrocera oleae*) passe par quatre stades bien distincts :

- **l'œuf** est un « grain de riz » blanchâtre et mesure 1 mm de long.
- **la larve** est un asticot blanchâtre (dans les olives vertes) ou violet pâle (dans les olives noires), qui se développe en passant par trois stades distincts.
- **la puppe** est un cocon jaune doré à marron. Il s'agit d'un stade de transition qui permet la transformation de la larve en adulte et la conservation de l'espèce pendant les périodes défavorables, l'hiver notamment.
- **à l'état d'adulte**, la mouche de l'olive est une petite mouche, de 4 à 5 mm de long. La base de l'abdomen de la femelle est plus foncée et porte l'ovipositeur de ponte.

La tête est jaune-orangée avec des yeux bleu-vert irisés et deux antennes se terminant par des cils.

L'abdomen est de couleur fauve avec des taches noires de grandeur variable.



Le thorax est jaune-rouge, à dos noir avec quatre bandes grises plus ou moins représentées, se terminant par un scutellum triangulaire jaune paille.

Les ailes sont transparentes avec des nervures et un point noir à leur extrémité, caractéristiques de l'espèce.

BIOLOGIE ET CYCLE DE VIE

L'espèce est spécifique à l'olivier et sa forme sauvage, l'oléastre. Sous nos latitudes, la mouche passe l'hiver sous forme de puppe, dans les cinq premiers centimètres du sol. Au printemps, les adultes émergent, puis, selon l'altitude, 3 à 5 générations se succèdent du début de l'été jusqu'au mois d'octobre, le nombre de générations étant plus élevé à basse altitude.

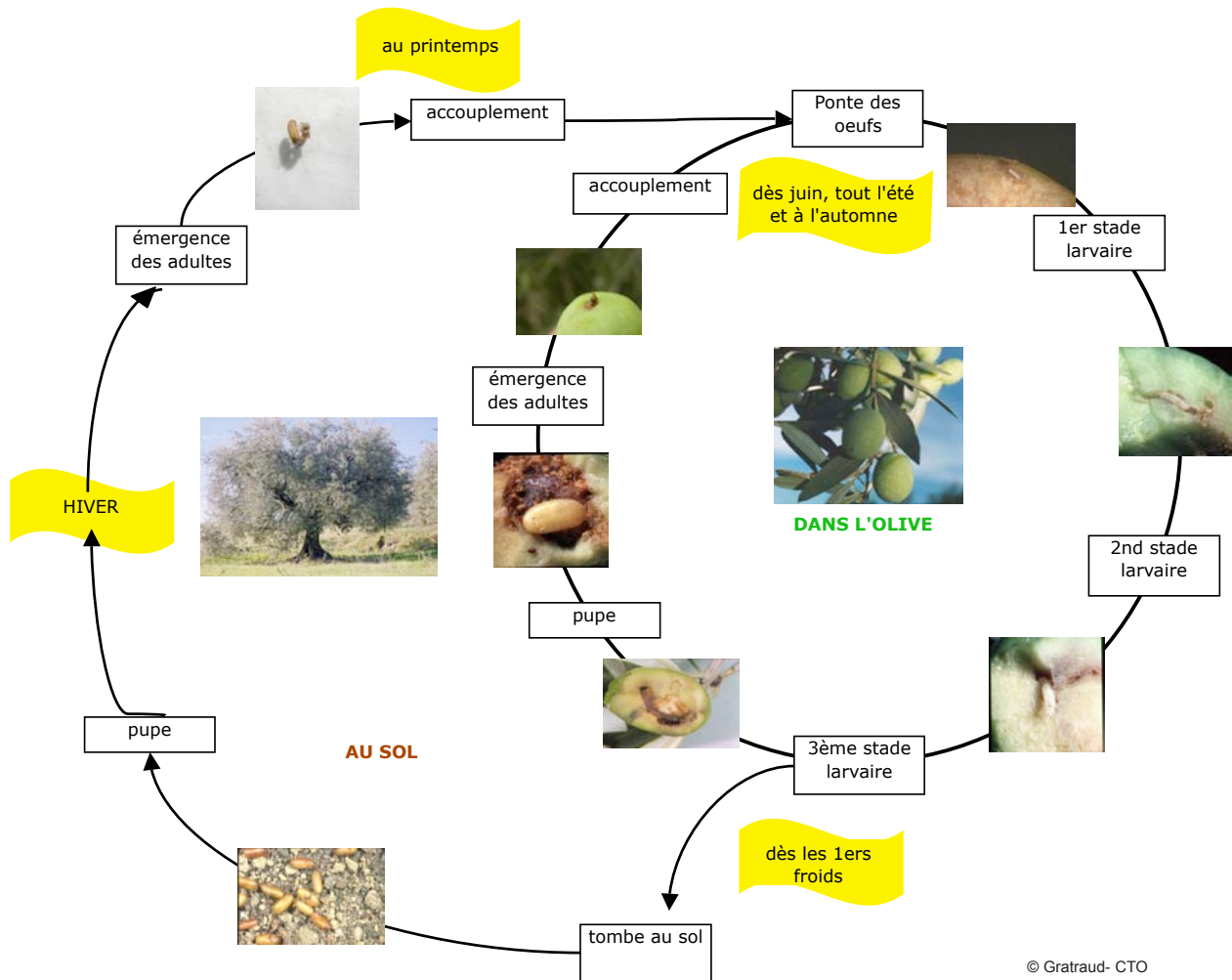
Après l'accouplement, la femelle va déposer un œuf sous l'épiderme de l'olive. Elle pond un œuf par fruit et a une fécondité moyenne de 300 à 400 œufs. Après quelques jours, une larve éclot et commence à se nourrir de la pulpe de l'olive. En grossissant, cet asticot crée des galeries plus importantes. A la fin de son développement, celui-ci se transforme en puppe dans l'olive. Après une dizaine de jours, un nouvel adulte va émerger de la puppe et de l'olive. Une génération dure ainsi entre 25 et 30 jours en été. A l'approche de l'hiver, la larve tombe au sol et se pupifie. Cette puppe est très résistante au froid et aux produits de traitements.





Comme tout insecte, la mouche de l'olive est sensible aux conditions climatiques, qui influent sur sa vitesse de développement. Ainsi, l'optimum de développement des larves et des adultes se situe entre 20 et 30°C. Au delà de 30°C, l'activité de ponte et d'accouplement est fortement réduite, la femelle pouvant garder son pouvoir de ponte durant plusieurs mois. Au-dessus de 35°C, œuf, larve et pupue ne survivent pas. Les fortes chaleurs rencontrées durant l'été expliquent la faible activité de la seconde génération qui n'occasionne généralement que des dégâts très limités. Avec la baisse des températures à la fin de l'été, la troisième génération retrouve une activité normale et est la génération la plus dommageable avec la quatrième génération.

La mouche de l'olive se développe ainsi préférentiellement dans les zones plus humides et tempérées (littoral, vergers irrigués). En dessous de 10°C, l'activité des différents stades de la mouche est réduite et les pupes meurent après un froid prolongé en dessous de 0°C.



© Gratraud- CTO

DÉGÂTS

On distingue des dégâts d'ordre quantitatifs et surtout qualitatifs :



- la chute prématurée des fruits attaqués ;
- la perte d'une partie de la pulpe, consommée par les asticots ;
- toute piqûre est rédhibitoire pour la production d'olives vertes de table. Pour les olives noires, jusqu'à 2 % d'olives présentant des trous de sortie sont acceptées ;
- la dégradation de la qualité chimique (augmentation du taux d'acidité et du K232 des huiles, liée à l'oxydation de la pulpe) et organoleptique des huiles obtenues, rendent la production d'huile extra vierge plus difficile. En production d'olives à huile, le plafond de tolérance de dégâts se situe en général à 10 % d'olives présentant des trous de sortie à la récolte.

MÉTHODES DE LUTTE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

APPROCHE PROPHYLACTIQUE

La zone d'implantation du verger et le choix variétal sont des critères décisifs pour limiter les dégâts de mouche. En effet, les variétés à gros fruits sont particulièrement sensibles à ce ravageur (Lucques, Ascolana, Amygdalolia, Boube, Bouteillan, Grossane, Kappa, Tanche...). D'autre part, l'altitude et l'isolement du verger sont autant de facteurs qui limitent la présence de la mouche dans l'oliveraie.

Les vergers irrigués sont globalement plus sensibles, car les olives restent turgescents et ne se fripent pas en été. L'aération de l'arbre (taille et distances de plantation), la diversification de l'environnement, le maintien d'un sol enherbé joueront un rôle bénéfique dans l'équilibre sanitaire du verger. Il faut donc installer ou maintenir des zones non cultivées (bosquets, bandes fleuries, haies...), afin de favoriser un équilibre écologique défavorable aux ravageurs.

UN OUTIL INDISPENSABLE : LE PIÈGE

La lutte biologique contre la mouche s'appuie uniquement sur des stratégies de prévention permettant d'éviter la ponte : aucun recours curatif n'est en effet autorisé. Pour prévenir des pontes, il est indispensable de suivre l'évolution des populations de mouches dans les vergers. A cet effet, le piégeage reste le meilleur indicateur et permet de renseigner sur la nécessité d'intervenir. Le bulletin d'avertissements Infolive complète l'information fournie par le piégeage (bulletins disponibles gratuitement sur www.afidol.org).



Les relevés de piégeage s'effectuent deux à trois fois par semaine, de préférence au moyen d'un piège chromatique (plaque jaune engluée) et sexuel (capsule de phéromones). La capsule de phéromones est à renouveler toutes les 4 à 8 semaines selon le fournisseur.

Le piège alimentaire, type gobe-mouche, rempli d'une solution de phosphate d'ammoniaque, reste la référence du piégeage, mais il est moins efficace en fin de saison. Il faut compter un à trois pièges par hectare pour une bonne couverture de l'oliveraie.

STRATÉGIES DE LUTTE



Plusieurs techniques de lutte sont autorisées sur olivier en production biologique :

- **insecticide attractif** : le Synéis appât®, est le mélange d'un insecticide adulticide (le spinosad) et d'un attractif alimentaire. La pulvérisation doit être localisée sur une partie de l'arbre (face sud / sud-ouest), avec un dosage très concentré du produit sur la parcelle (dosage à 1,2 L de Syneis pour 30 L d'eau / ha). Le Syneis s'applique en formant des grosses gouttes, ce qui oblige à adapter le matériel de traitement (buse à fente, diminution de pression...).

Le Syneis se positionne au début de chaque vol, soit à l'augmentation du piégeage de chaque génération. Compte tenu du nombre d'applications limité à quatre traitements annuels, le suivi des pièges est indispensable pour limiter les interventions et positionner le produit de façon optimale.

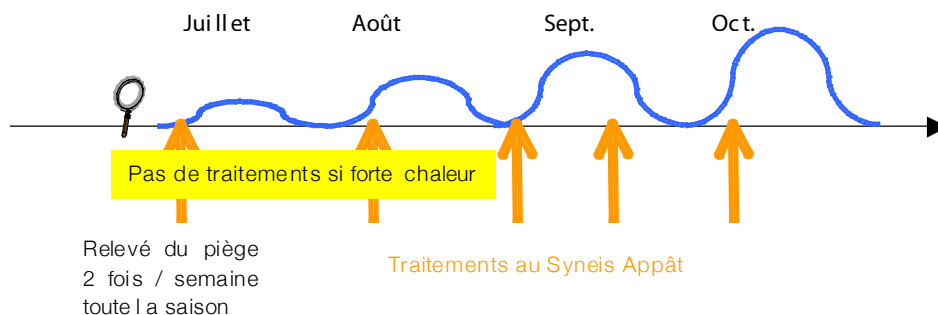
Ce produit, autorisé en agriculture biologique depuis 2007, a cependant un profil écotoxicologique peu satisfaisant, notamment pour les hyménoptères. Il est peu recommandé sur les olives de table, surtout en cas de forte pression de ravageur, car le seuil de dégâts accepté est très bas.

- **barrière** : les argiles, pulvérisées sur la totalité des arbres en fin brouillard, forment une pellicule poussiéreuse à la surface des olives. Ce film gêne la ponte des mouches. Pour être performante, l'argile doit être appliquée de façon homogène, à la dose de 50 kg/ha en début de saison, puis renouvelée à 30 kg/ha. Pour les arbres très hauts et les zones à forte pression de ravageur, la première application peut être dosée à 60 kg/ha, le renouvellement à 40 kg/ha. Le premier traitement a lieu avant l'apparition du ravageur ou à la première mouche capturée dans le piège. Le renouvellement a lieu soit tous les mois, soit après un lessivage supérieur à 40 mm de pluie, soit suite à l'érosion du produit par le vent, soit après l'apparition de zones non couvertes par l'argile à cause du grossissement du fruit. En règle générale, le renouvellement est conseillé dès que la surface du fruit est moins couverte par l'argile (appréciation visuelle). Les argiles sont testées et utilisées avec succès depuis plusieurs années, y compris à des niveaux élevés de pression de mouches. Compte tenu des propriétés abrasives des argiles, les pulvérisateurs équipés d'une pompe à membrane sont à privilégier pour limiter l'usure.

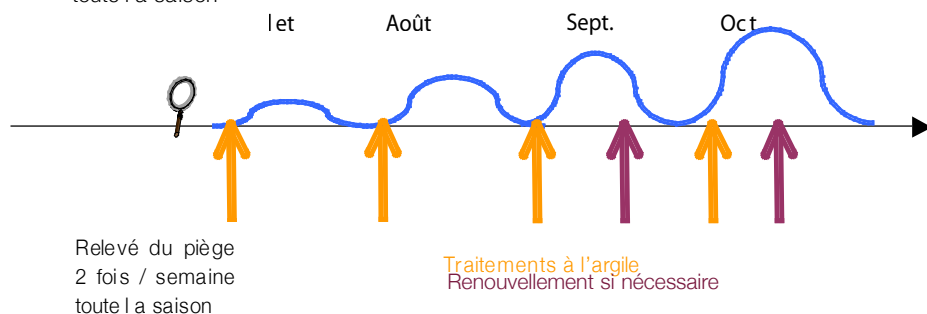
- **le piégeage massif**, consiste en une pose de pièges sur tous les arbres, voire deux pièges par arbre en septembre et octobre. Ce dispositif, d'efficacité assez aléatoire, est à réserver aux parcelles de grande taille ou isolées ou en altitude où la pression du ravageur est moins importante.

UTILISATION SEULE OU COMBINÉE DE CES TECHNIQUES

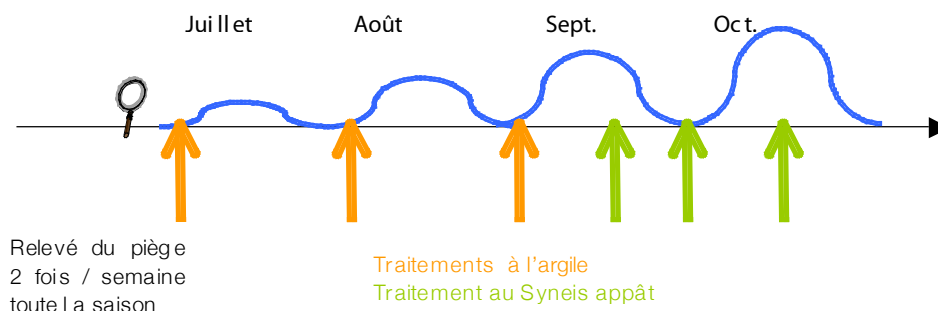
Insecticide attractif seul



Barrière seule



Barrière + Insecticide attractif



Cette dernière technique a été testée avec succès dans les Alpes-Maritimes. Cette méthode permet de limiter le coût d'une protection totale à l'argile et de renouveler plus facilement les traitements de fin de saison quand les périodes pluvieuses sont nombreuses. Cette stratégie de lutte biologique contre la mouche a notamment fait l'objet d'une intervention de Maud Cuchet (CA 06) au cours des Assises de l'Oléiculture Biologique d'octobre 2010 au MIFFEL.

D'autres stratégies sont envisageables : il est possible de traiter en début de saison au Syneis et de terminer à l'argile ou de traiter l'intérieur d'une parcelle avec l'argile et de traiter les bordures au Syneis.



FranceAgriMer



Travaux financés par l'Union Européenne, France AgriMer et l'Association Française Interprofessionnelle de l'Olive, dans le cadre du règlement européen CE n°867/2008 du 3 septembre 2008, portant modalités d'application du règlement CE n°1234/2007. L'AFIDOL est une organisation d'opérateurs oléicoles agréée sous le numéro OPEO 2009/01

BULLETIN INFOLEA 2020

ÉDITÉ PAR LE CENTRE TECHNIQUE DE L'OLIVIER

POUR L'AFIDOL : Maison des Agriculteurs - 22 Av. H. Pontier

13626 Aix-en-Provence cedex 1 - Tél : 04 42 23 01 92

Comité de rédaction : Célia Gratraud (CTO), Sébastien Le Verge (CTO), Christian Pinatel (CTO), François Warlop (GRAB), Maud Cuchet (CA 06)

Conception : Souâde Hachemi (CTO) - Imprimeur : SEIAC-SPI

Crédits photos : AFIDOL sauf mention particulière

Disponible sur le site www.afidol.org



www.afidol.org

Association Française Interprofessionnelle de l'Olive