

## M Mouche de l'olive

Les adultes mesurent de 4 à 5 mm de long. Les antennes sont plus courtes que la tête et se terminent par des cils. Le dos du thorax est noir avec 4 bandes grises, terminé par un "triangle" blanc-crème. La tête est jaune-orangé avec des yeux bleu-vert irisés. L'abdomen est court et épais, de couleur fauve-orangé avec 2 taches noires latérales sur les 4 premiers segments. Les ailes sont irisées, transparentes et très nervurées avec une tache sombre à leur extrémité. La femelle est dotée d'un court ovipositeur (tarière), de couleur noire à sa base.<sup>1 2</sup>

### Cycle Biologique

Les adultes s'accouplent en vol, 2 à 4 jours après l'émergence en été et 10 à 16 jours en octobre. La femelle va pondre dans l'olive, sous l'épiderme en le perçant avec son ovipositeur, une fois que celle-ci aura atteint 9-10 mm de long. La femelle est capable de pondre entre 400 et 500 œufs sur la saison (100 à 200 par mois), et en général elle ne pond qu'un seul œuf par olive. Toutefois, plusieurs femelles peuvent pondre dans un même fruit. L'œuf, présent sous l'épiderme, de forme allongée (0,7 mm de long), éclot au bout de 2-3 jours en été et plutôt 10 jours en octobre. Le développement larvaire (3 stades larvaires) a lieu dans l'olive au détriment de la pulpe de l'olive. La larve est un asticot blanchâtre (dans les olives vertes) ou violet (dans les olives noires). Son développement dure de 12 jours en été à 20 jours à 2 mois en automne-hiver. Après quoi la larve entre en nymphose sous forme de pupes, elle peut rester dans l'olive en saison (été) et la nymphose dure alors environ 12 jours, ou dans le sol pour la dernière génération. En effet, la larve quitte le fruit et tombe au sol. Ainsi, on retrouve les pupes dans les 10 premiers centimètres du sol en automne-hiver, et la nymphose peut durer alors jusqu'à 4 mois. Le nombre de générations par an peut fluctuer entre 3 et 4 selon le lieu et l'année.<sup>2</sup>



© Warlop F, GRAB. Femelle de mouche de l'olive (*Bactrocera oleae*) en train de pondre.

### Conditions d'activités optimales

La date d'apparition de la première génération dépend des facteurs climatiques. Les adultes commencent à s'accoupler dès que la température de l'air est supérieure à 13,5°C. En revanche, l'activité est ralentie dès que les températures sont inférieures à 9°C et supérieure à 30-35°C. L'altitude a également un effet sur les températures favorables à l'apparition des mouches. Ainsi - à moins de 100 m d'altitude, l'apparition de la mouche a lieu entre mai et juin. - entre 100 et 300 m

Copyright © 2014 Solagro - Tous droits réservés

Avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité

d'altitude, elle a lieu entre fin juin et début juillet - au-delà de 300 m d'altitude, elle a lieu à partir de la mi-juillet. Ainsi à moins de 100 m d'altitude, le nombre de générations fluctue entre 4 et 5 générations par an contre 2 à 3 générations par an à plus de 300 m d'altitude.



## Dégâts

### • **Olivier** *Olea europaea subsp. europaea var. sativa*

Saison



Stade de développement

Organe(s) touché(s)

Symptôme(s)

Bioagresseur(s) secondaire(s)  
favorisé(s)

Période d'activité

Dégâts

Qualité

Indice de fiabilité

Références

Stades larvaires

Fruit

La femelle crée une incision à la surface de l'épiderme et va y déposer l'œuf grâce à son ovipositeur. Les piqûres de ponte sont difficiles à observer à l'œil nu. En revanche, le trou de sortie de la mouche est parfaitement visible (1 mm de diamètre). Il se caractérise par une petite tache brune aux bords nécrosés. Les fruits attaqués ont un aspect fripé. La chute prématurée des olives attaquées est également un autre symptôme observable. Les dégâts occasionnés peuvent être quantitatifs : - perte de rendement due à la chute prématurée des fruits - perte d'une partie de la pulpe consommée par les asticots (en fait, négligeable) mais aussi qualitatifs, en altérant la qualité de l'huile qui en est issue : - En mettant la pulpe de l'olive au contact de l'air et des déjections de la larve, les dégâts de mouche conduisent à une altération de la qualité de l'huile, facilement détectable au goût, par une augmentation de l'acidité et de l'indice de peroxyde. Infection fongique résultant de la prédation des larves de la Cécidomyie de l'olive sur les œufs de la mouche de l'olive.

Fin juin à octobre

MODERES

MODERES

★★☆☆

<sup>1</sup> <http://www.afidoltek.org/>[...]


<sup>2</sup> <http://www.fredon-corse.com/>[...]

Symptômes <sup>3</sup> Entomologia applicata. Volume III partie 2. Napoli Liguori Editore., Tremblay E, 1994.



## Est régulé par

- **Parasitoïde de la mouche de l'olive *Eupelmus confusus***

Saison	
Stade de développement	- de l'ennemi : Stades larvaires - du ravageur : Pups
Type trophique	Polyphage
Mode d'action	Parasitoïde
Efficacité	MOYENNE
Indice de fiabilité	☆☆☆☆

- **Parasitoïde de la mouche de l'olive *Pnigalio agraulis***

Saison	
Stade de développement	- de l'ennemi : Stades larvaires - du ravageur : Stade larvaire L3
Type trophique	Généraliste
Mode d'action	Parasitoïde
Efficacité	MODEREE
Indice de fiabilité	★★★★☆

Références  
<sup>1</sup> Landscape effects on the complex of *Bactrocera oleae* parasitoids and implications for conservation biological control. *BioControl* 54: 607-616., Boccaccio L & Petacchi R, 2009.

Commentaires <sup>2</sup> Natural enemies of preimaginal stages of *Dacus oleae* Gmel. (Dipt. Tephritidae) in Western Crete. I. Bionomics and phenologies. *Bollettinodel Laboratorio di Entomologia Agraria*, Neuenschwander P, Bigler F, Delucchi V & Michelakis S, 1983.


Commentaires  
C'est un ectoparasitoïde généraliste. Il attaque la mouche de l'olive et de plusieurs mineuses (Lépidoptères) qui se nourrissent sur de nombreuses espèces d'arbres et arbustes.

- **Parasitoïde de la mouche de l'olive *Eupelmus urozonus***

Saison	
Stade de développement	- de l'ennemi : Stades larvaires - du ravageur : Stade larvaire L3
Type trophique	Polyphage
Mode d'action	Parasitoïde
Efficacité	MODEREE
Indice de fiabilité	★★★★☆

Références  
<sup>1</sup> Landscape effects on the complex of *Bactrocera oleae* parasitoids and implications for conservation biological control. *BioControl* 54: 607-616., Boccaccio & Petacchi, 2009.

• **Parasitoïde de la mouche de l'olive *Pnigalio mediterraneus***

Saison	
Stade de développement	- de l'ennemi : Stades larvaires - du ravageur : Stade larvaire L3
Mode d'action	Parasitoïde
Efficacité	MODEREE
Indice de fiabilité	★ ★ ☆ ☆
Références	<sup>1</sup> Limitation des populations de ravageurs de l'olivier par le recours à la lutte biologique par conservation. Cahiers Agricultures 15: 449-455., Warlop F, 2006.

Commentaires <sup>2</sup> *Pnigalio agraulis* (Walker) & *P. mediterraneus* Ferrière & Delucchi (Hymenoptera: Eulophidae): 2 closely related valid species. Journal of Natural History 43: 2465-2480., Gebiola M, Bernardob U, Montib MM, Navonnec

Commentaires


P & Viggiani G, 2009.

Il peut en outre être parasité par divers insectes, dont *E. urozonus*, quand les populations de *B. oleae* sont peu importantes. *Pnigalio mediterraneus* et *P. agraulis* ne se distinguent pas sur la base de leur morphologie mais sur la base de 2 marqueurs moléculaires, leurs gammes d'hôtes et la forme de leurs œufs.


Copyright © 2014 Solagro - Tous droits réservés

Avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité

• **Parasitoïde de la mouche de l'olive *Eupelmus urozonus***

Saison	
Stade de développement	- de l'ennemi : Stades larvaires - du ravageur : Pupa
Type trophique	Polyphage
Mode d'action	Parasitoïde
Efficacité	MODEREE
Indice de fiabilité	★ ★ ★ ☆
Références	<sup>1</sup> Landscape effects on the complex of <i>Bactrocera oleae</i> parasitoids and implications for conservation biological control. <i>BioControl</i> 54: 607-616., Boccaccio & Petacchi, 2009.

• **Parasitoïde de la mouche de l'olive *Eurytoma martelli***

Saison	
Stade de développement	- de l'ennemi : Stades larvaires - du ravageur : Stade larvaire L3
Mode d'action	Parasitoïde
Efficacité	MODEREE
Indice de fiabilité	★ ★ ★ ☆
Références	<sup>1</sup> Landscape effects on the complex of <i>Bactrocera oleae</i> parasitoids and implications for conservation biological control. <i>Biocontrol</i> 54: 607-616., Boccaccio L & Petacchi R, 2009.  <sup>2</sup> Entomologie oléicole. Conseil Oléicole International, Madrid., Arambourg Y, 1986.
Commentaires	Il s'agit d'un ectoparasitoïde idiobonte.

 Impact des pratiques agricoles

Copyright © 2014 Solagro - Tous droits réservés

Avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité



## Impact favorable

### • Eclaircissage

Période de réalisation  
Effet(s) direct(s)



En réduisant la charge en fruits, la taille entraîne une augmentation du calibre des fruits.

Les olives les plus grosses sont plus précoces et donc être attaquées en priorité par les mouches.

★ ★ ☆ ☆

<sup>1</sup> <http://www.afidoltek.org/>[...]

Indice de fiabilité  
Références

### • Gestion de l'irrigation

Période de réalisation  
Effet(s) direct(s)



L'irrigation permet d'obtenir des fruits plus gros et plus précoces, ce qui semble attirer la mouche.

La pulpe des olives irriguées semblent être plus favorables à l'oviposition des femelles dans ces fruits, contrairement aux oliveraies cultivées en sec, pour lesquelles les fruits semblent avoir la pulpe un peu plus ferme.

★ ★ ☆ ☆

<sup>1</sup> <http://www.afidoltek.org/>[...]

Indice de fiabilité  
Références

<sup>2</sup> Dires d'experts (oléiculteurs de la zone des Alpilles).

## Impact défavorable

### • Traitement à l'argile

Période de réalisation  
Effet(s) direct(s)



L'efficacité de l'argile atteint régulièrement 70-80% de réduction de dégâts, même en cas de forte pression de mouche.

★ ★ ★ ☆

<sup>1</sup> Argiles en arboriculture Pommier, Poirier, Cerisier, Olivier. Ressources. Votre Référence Fruits et Légumes. Collection 1 Document 1D, Berud M, Warlop F, Libourel G & Filleron E, 2013., <http://www.grab.fr/>[...]

Indice de fiabilité  
Références

### • Griffonnage du sol

Période de réalisation



En hiver

Le passage régulier de griffes sous les frondaisons vise à retourner les premiers centimètres de sols, pour exposer les pupes à l'humidité, au gel éventuel, ou aux prédateurs présents au sol (essentiellement arachnides, fourmis, staphylins et autres coléoptères).

★ ★ ☆ ☆

<sup>1</sup> Limitation des populations de ravageurs de l'olivier par le recours à la lutte biologique par conservation. Cahiers Agricultures 15 : 449:55., Warlop F, 2006.

Indice de fiabilité  
Références



## “ Références bibliographiques

<sup>1</sup> La mouche de l'olive *Bactrocera oleae*. Formation - Lutte contre les ravageurs des oliviers., Fredon Corse, 2009., [http://fredon-corse.com/\[...\]](http://fredon-corse.com/[...])

<sup>2</sup> [http://fredon-corse.com/\[...\]](http://fredon-corse.com/[...])