

## Mouche de la carotte - *Psila rosae*

### Piégeage et modélisation pour optimiser la lutte contre la mouche de la carotte

#### Sites d'étude :

BELBERAUD 31 (biologique), LACROIX-FALGARDE 31 (conventionnel), VIVIERS LES MONTAGNES 81 (biologique)

Positionnement des pièges le 5 juin 2009.

Relevés hebdomadaires du 5 juin au 22 octobre 2009 (31) et du 8 juin au 9 décembre 2009 (81)



- Panneaux jaune bouton d'œil 20 x 20 cm attaché par pince et maintenus par une gouttière métal
- Transparents (type photocopieuse) englués

Disposition : pièges espacés de 10 mètres les uns des autres / vers l'extérieur de la parcelle / perpendiculaires au sens du vent / le long des haies. D'autres sont placés directement dans la culture / hauteur 80 cm du sol

#### Contexte :

La mouche de la carotte (*Psila rosae*) est un ravageur qui engendre des pertes économiques importantes sur cette culture. La mouche pond ses œufs dans le sol, à proximité des carottes. Les larves éclosent et pénètrent dans les racines et y creusent des galeries. Sur toutes jeunes carottes, les attaques de mouche peuvent provoquer la destruction des jeunes plantes, ou un arrêt de croissance, ou la déformation des racines.

En Agriculture Biologique et conventionnelle, la lutte contre ce ravageur se fait à l'aide d'un voile P17 ou insect bio disposé sur la culture pour empêcher la mouche de pondre. Un traitement chimique sur adulte peut compléter ce dispositif en agriculture conventionnelle.

#### Problématique :

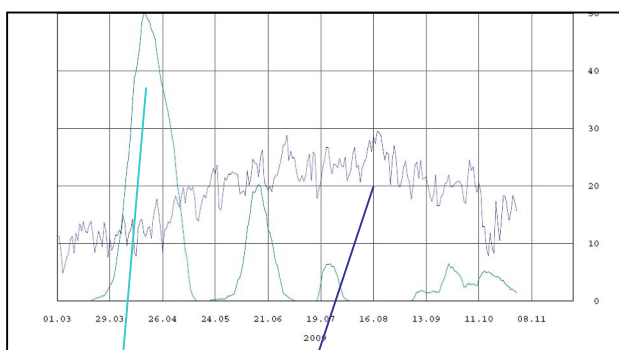
Le voile ne pouvant être disposé tout au long de la période végétative pour des questions de praticité et de perte de rendement, il est nécessaire de pouvoir prévoir les périodes à risque (vol de la mouche). Dans le cadre de la production conventionnelle, il est également nécessaire de prévoir les périodes de vol afin de positionner l'insecticide de façon optimale.

Afin de réaliser cet objectif commun, les Chambres d'Agricultures du 31 et 81 et la Fredec Midi-Pyrénées ont voulu tester l'adaptabilité à la spécificité régionale d'un modèle allemand de prévision des vols de mouche de la carotte : SWAT. Pour évaluer cette adaptabilité, il a été décidé de mettre en place un réseau de piégeage et de comparer les piégeages aux simulations du modèle.

#### Modèle SWAT

Le modèle allemand SWAT est un modèle de prévision des vols de la mouche de la carotte disponible gratuitement sur Internet. Basé sur des données biologiques de l'insecte et des données climatologiques journalières, il réalise des estimations :

- de la durée de périodes de vols et leurs intensités,
- du développement des larves et des pupes,
- des périodes de pontes, mais aussi leurs niveaux et la mortalité
- de l'entrée en diapause et en quiescence de l'insecte



Pic de vol

T° journalières

Le modèle prévoyait :

- Fin d'un vol le 14/04 où T° entre 9,5°C et 20°C (du 1/04 au 14/04).
- 2nd vol du 25 mai au 18 août, grandes variations des niveaux de population

Lors des relevés des pièges, entre le 5 juin et le 22 octobre 2009, **aucune mouche n'a été capturée** ni sur la parcelle en agriculture biologique ni sur la parcelle en conventionnelle de Midi-Pyrénées

Lors des relevés des pièges, entre le 5 juin et le 9 décembre 2009, aucune mouche n'a été capturée sur la parcelle suivie dans le Tarn

L'absence de piégeage durant l'essai ne permet pas :

- la mise en corrélation des deux techniques de connaissance des vols (piégeage et modèle)
- la validation du modèle en 2009