

S16

S21

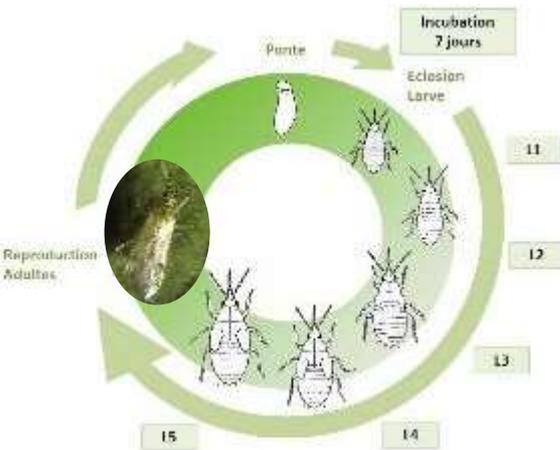
CTEM

Prédation PBI 2019 – punaise prédatrice Miridae vs *Trialeurodes vaporariorum*

Juin 2019 - Février 2020

Objectifs de l'essai

- Effectuer un test de prédation d'une punaise prédatrice Miridae contre l'aleurode des serres (*Trialeurodes vaporariorum*) dans des cages *insect-proof*



(1) Cycle *N. tenuis* (INRA)



(2) Cycle *T. vaporariorum* (INRA)

Prédateur / ravageur	Activités
(1) Exemple d'1 cycle biologique d'une punaise prédatrice Miridae (<i>Nesidiocoris tenuis</i>)	<p>Biologie : 3 stades de développement (œuf, 5 stades larvaires, adulte de 3 à 3,5 mm). La durée du cycle varie selon la plante hôte, le type et la quantité de proies disponibles.</p> <p>Prédation : à tous les stades, la punaise pique ses proies à l'aide de son rostre. Elle reste très active et mobile.</p> <p>Remarque : elle peut être phytophage en s'attaquant à la sève végétale s'il n'y a pas assez de proies disponibles.</p>
(2) <i>Trialeurodes vaporariorum</i> (aleurode des serres)	<p>Biologie : 3 stades de développement sur la face inférieure de la feuille :</p> <ul style="list-style-type: none"> - œuf blanc elliptique puis noirâtre ; - 4 stades larvaires (L1 à L4) ; - adulte <p>Développement : La durée du cycle varie selon la T°C. Les larves et les adultes se nourrissent grâce à leur rostre qui fait office de pompe aspirante ; le sucre en excès contenu dans la sève est rejeté sous forme de miellat.</p>

Matériel et méthode



(3) Plant de tabac dans 1 cage *insect-proof*



(4) Contamination des 10 plants de tabacs

- **Dispositif expérimental**
 - 1 punaise Miridae sur un plant de tabac infesté ou non infesté de larve d'aleurodes L1, L2, L3 ou L4 (5) à (8) dans une cage *insect-proof* (47,5 cm x 47,5 cm x 47,5 cm) (3)
 - 4 cages traitées et 1 témoin pour chaque stade larvaire
- **Contamination des plants de tabac**
 - Le 09/12 et le 20/01, 2 lots de 10 plants de tabac sains (même stade), produits en pépinière *insect-proof* à la BIOFABRIQUE de PLG, sont disposés dans une salle de contamination (4) pendant 2 h, puis soufflés et placés individuellement dans une cage *insect-proof*. Les plants sont arrosés tous les jours
- **Conduite du test de prédation**
 - 1 plant avec des larves L1, L2, L3 ou L4 de *T. vaporariorum* est disposé dans une cage *insect-proof* avec 1 punaise Miridae adulte
 - Retrait de la punaise Miridae après 24 h
 - Comptage des pupes émergées et non émergées sous une loupe binoculaire quelques semaines plus tard sur l'intégralité du plant

Matériel et méthode

- **Variables observées et mesurées**

- Enregistrement des T°C (TINYTAG)
- Comptage des aleurodes non émergées dans la cage témoin
- Nombre de larves prédatées = nombre de larves d'aleurodes non émergées dans la cage traitée – nombre de larves d'aleurodes non émergées dans la cage témoin



(5) Larve L1 de *T. vaporariorum* sous loupe binoculaire



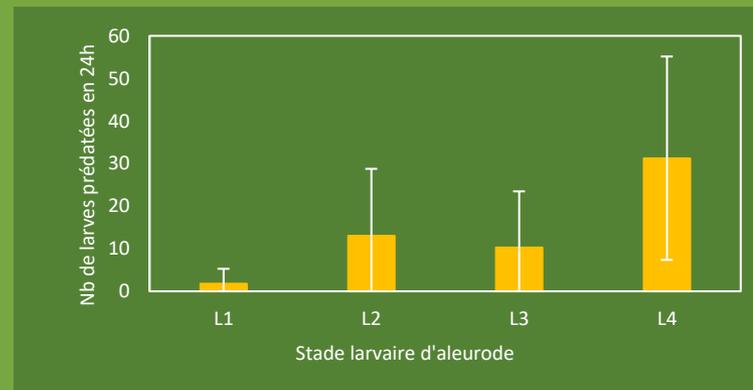
(6) Larves L2 de *T. vaporariorum* sous loupe binoculaire

Résultats

- **Mortalité faible dans les témoins :**

- L1 = 0% ; L2 = 0% ; L3 = 0,6% ; L4 = 0,1%

- **La punaise exerce une prédation sur les larves d'aleurodes avec peut-être une préférence pour le stade L4**



Conclusion / Perspectives

- La punaise Miridae a une action de prédation sur les larves d'aleurodes.
- Il n'y a pas de traces de piqûres visibles sous loupe binoculaire. En revanche, la zoophagie se voit à travers les larves attaquées qui ont un aspect « dégonflé » où il ne reste presque que l'exosquelette.
- Les comptages restent cependant très chronophages (un plant complet nécessite environ une demi-journée)
- Les préférences alimentaires de cette punaise doivent être approfondies dans le cadre de la protection biologique intégrée.



(7) Larves L3 de *T. vaporariorum* sous loupe binoculaire



(8) Larve L4 de *T. vaporariorum* sous loupe binoculaire