

AXE 2 : STRATÉGIE DE BIOCONTRÔLE POUR LA MAÎTRISE DES BIOAGRESSEURS DE LA TOMATE SOUS ABRI



UTILISATION DE MACROORGANISMES

Nesidiocoris volucer

Contexte : La Coccinelle développe l'utilisation d'une punaise prédatrice, *N. volucer*, dans la lutte contre les aleurodes.

Les travaux de l'UMT BAT : améliorer les performances de l'élevage et assurer une bonne installation de l'auxiliaire dans les serres de tomates :

- Études sur la biologie de l'insecte et maintien de la qualité de l'élevage
- Évaluation des effets des produits phytosanitaires utilisés sous serre de tomates sur l'auxiliaire
- Étude des interactions *N. volucer* X *N. tenuis*



Nesidiocoris volucer



Elevages d'insectes à La Coccinelle.

Développement de nouveaux auxiliaires

Contexte : la baisse de l'application de produits phytosanitaires dans les serres utilisant des insectes auxiliaires entraîne un développement problématique des ravageurs secondaires.

Les travaux de l'UMT BAT : recherche et développement de l'élevage de nouveaux auxiliaires :

- Mise en élevage d'une punaise prédatrice de thrips et de petits acariens : *Orius naivashae*
- Étude de la biologie de l'auxiliaire
- Caractérisation de son adaptabilité sur tomate



Orius naivashae

LES CULTURES DE TOMATES SOUS ABRIS : UN ENJEU ÉCONOMIQUE MAJEUR

- Le fruit le plus consommé à La Réunion
- Majoritairement produite sous abris
- La culture sous abris diminue la pression des bioagresseurs
- Certains restent problématiques (e.g. aleurodes, thrips, *Ralstonia solanacearum*)

Objectif de l'UMT : développer et évaluer de nouveaux leviers de protection durable des cultures de tomates sous abris



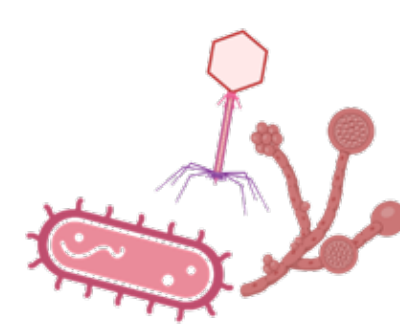
Culture de tomate sous abri



Aleurode du tabac (*Bemisia tabaci*)



Effets du flétrissement bactérien causé par *R. solanacearum*



UTILISATION DE MICROORGANISMES

La phagothérapie

Contexte : les bactériophages sont des virus qui infectent les bactéries, ils peuvent ainsi être utilisés comme bactéricide biologique.

Les Travaux de l'UMT BAT : évaluer le potentiel de la phagothérapie dans la lutte contre le flétrissement bactérien (*R. solanacearum*) ravageur majeur des cultures de solanacées :

- Échantillonnages de phages dans des cultures de tomates
- Séquençage et caractérisation *in vitro* des phages (gamme d'hôtes, virulence, conditions de culture...)
- Évaluation de la durabilité du traitement
- Elaboration de mélanges de phages
- Évaluation *in vivo* de l'efficacité de la stratégie



Caractérisation des phages en laboratoire



Évaluation de l'efficacité de la phagothérapie



UTILISATION DE MÉDIATEURS CHIMIQUES ET SUBSTANCES NATURELLES

Lutte contre *Nesidiocoris tenuis*

Contexte : *N. tenuis*, une punaise prédatrice, s'attaque aux tomates quand sa population est trop élevée

Les travaux de l'UMT BAT : évaluation de méthodes de lutte contre *N. tenuis* ne nuisant pas à l'installation de l'auxiliaire *N. volucer* :

- Étude de l'efficacité de pièges à phéromones
- Validation de l'impact de traitements au soufre sur le ravageur



Nesidiocoris tenuis

EVALUATION ET ANALYSE D'UN SYSTÈME DE CULTURE EN STRATÉGIE DE BIOCONTRÔLE

Contexte : évaluer les différents leviers de biocontrôle en combinaisons et dans des approches systèmes en culture de tomates sous abri.

Les travaux de l'UMT BAT : co-construction du projet BiSTRO, visant à concevoir de manière participative et à évaluer les performances des systèmes de tomates combinant plusieurs leviers de biocontrôle.

