

Utiliser des matériaux hôtes pour faire évoluer la protection intégrée des cultures ornementales sous abri

La PBI, une thématique de recherche historique toujours d'actualité

La PBI est une thématique travaillée depuis de nombreuses années par la station Astredhor du CREAT-Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes.

Dès les années 80, des élevages de *Phytoseiulus persimilis* et d'*Encarsia formosa* sont effectués sur feuilles de tabac et d'aubergine dans des serres dédiées de la station. Ces auxiliaires sont lâchés sur les exploitations agricoles du département.

Au début des années 2000, des expérimentations sont mises en place sur les cultures florales emblématiques du département : la rose et l'œillet. Sur rose, un programme national de l'institut technique de l'horticulture (ASTREDHOR), permet l'élaboration de stratégie de lutte en méthode PBI sur culture de rosiers (*Mise au point d'une stratégie PBI pour la lutte contre les thrips, les acariens et autres ravageurs en culture de rosiers fleurs coupées ; 2003-2004*). Un premier transfert a été réalisé vers des producteurs (*PBI en culture de rose fleurs coupées, bilan de 5 années d'expérimentation dans les Alpes-Maritimes ; PHM mai 2005*).



Filet anti insecte –programme ADD Ecoserre



Bandes enherbées en bords de serre

Des essais sur les différentes composantes de la protection intégrée

Le CREAT travaille sur plusieurs composantes de la protection intégrée des cultures :

- Développer l'utilisation de filets anti-insectes dans la gestion des ravageurs des cultures ;
- Connaitre et faire l'inventaire faunistique des abords des serres pour favoriser la faune indigène dans les stratégies de protection intégrée des cultures ornementales ;
- Développer l'utilisation de plantes de bio-contrôle implantées dans les cultures comme relais pour l'installation des macro-organismes ;
- Optimiser les lâchers de macro-organismes sur les systèmes de cultures ornementales.

Favoriser l'installation des auxiliaires sur une culture emblématique de la Côte d'Azur : l'œillet

Dans le cadre de l'UMT (Unité Mixte Technologique) FioriMed nouvellement créée en 2015 et co-pilotée par l'institut de l'horticulture (ASTREDHOR) et l'INRA de Sophia Antipolis, de nouveaux travaux sont entrepris au CREAT sur la culture de l'œillet. Les premiers essais conduits à la fin des années 90 n'avaient pas permis une validation de la stratégie PBI sur cette culture. Des obstacles restent à lever : la lutte contre le thrips, l'acarien et les chenilles défoliatrices.

Le frein principal est l'installation des auxiliaires sur la culture de l'œillet, rendue difficile par les caractéristiques physiques des feuilles.

Aujourd'hui, de nouvelles pistes sont à explorer : notamment l'utilisation de matériaux pouvant permettre l'installation des auxiliaires sur la culture, complétée par le nourrissage des auxiliaires à l'aide de pollen. De nouveaux auxiliaires sont disponibles sur le marché et seront testés. (*Amblyseius swirskii*, *Macrocheles robustulus*, *Euseius gallicus*).



Plante de bio-contrôle *Viburnum tinus*



Culture d'œillet cultivée en bac béton sur sable du var

Dispositif expérimental

L'essai se déroule sur une culture d'œillet menée en substrat sable du Var. 8 variétés sont disposées sur 3 bacs béton de 17 m de long sur 1 m de large. Chaque variété est répétée 3 fois.

Les 6 modalités expérimentales sont :

M1 : Témoin

M2 : Plante relais : *Viburnum tinus*

M3 : Bande de laine textile + auxiliaires *A. swirskii* en sachet (1 sachet par m²)

M4 : Bande de laine textile + auxiliaires *A. swirskii* (1 sachet par m²) + pollen

M5 : Bande de polyamide + auxiliaire *A. swirskii* (1 sachet par m²)

M6 : Bande de polyamide + auxiliaire *A. swirskii* (1 sachet par m²) + pollen

La plantation des œillets a lieu fin mai 2015 (semaine 23) et la disposition des bandes de tissus et des auxiliaires 7 jours après. Le pollen a été apporté mi-août après l'arrêt du bassinage de la culture en début de cycle.

Les bandes de matériaux mesurent 1 mètre sur 5 cm de large, et sont disposées dans la culture, attachées au filet de tuteurage. Leur hauteur sera adaptée à la croissance de la culture. Les plants de *Viburnum* sont disposés dans la culture dans des pots de 2 litres.

Des observations hebdomadaires permettent d'évaluer les populations de ravageurs et d'auxiliaires sur la culture, mais également sur les différents matériaux et plantes relais. Ces observations se font à l'œil nu sur les œillets, par échantillonnage rapide (méthode dite du quick sampling par classe d'abondance). On observe sur les *Viburnum tinus* 5 feuilles matures ou âgées, porteuses du plus grand nombre de domatias devant héberger les auxiliaires.

Sur les matériaux, l'observation se fait sous la binoculaire en observant un carré de 10 cm x 5 cm au centre de la bande de tissu, permettant de comptabiliser les œufs, larves et adultes des auxiliaires et des ravageurs.



Bande de tissu polyamide

Premiers éléments

Les premières observations confirment la bonne tenue des matériaux en conditions réelles de production. Sur trois mois d'expérimentation, la population d'acariens prédateurs observés sur matériaux reste limitée probablement en raison d'une faible infestation en ravageurs et des fortes températures estivales.

Laurent Cambournac, Cécile Bresch, Aurélie Turlourat, Lydia Ottenwaelder, Sophie Descamps, Yves Boujot, Serge Graverol & Bruno Paris