

Fiche technique T11

L'UTILISATION DES MACRO-ORGANISMES



Définition de la technique

Introduire dans la culture voire dans le sol des macro-organismes (prédateurs ou parasitoïdes) qui réduisent les populations de bio-agresseurs.

Les macro-organismes peuvent être des nématodes, des acariens ou des insectes.

Sur quelle(s) culture(s) ?

Diverses cultures sous serre (tomate, concombre...) et abri (fraise, poivron, melon...).

Contre quel(s) bio-agresseurs ?

Bio-agresseurs aériens (aleurode, thrips, acariens, pucerons, lépidoptères, mouches mineuses...), bio-agresseurs telluriques (otiorrhynques, nymphes de thrips, sciarides...).

Bibliographie disponible

- <http://e-phy.agriculture.gouv.fr>
- http://www.ibma-global.org/ibma_france

Effets induits

Temps de travail : peu d'incidence.

Organisation du travail : peu d'incidence.

(+) l'absence de délai de réentrée et de délai avant récolte permet de ne pas interrompre l'entretien de la culture et la commercialisation ;

(-) la durée de stockage est souvent courte (généralement 48 h maximum) et le macro-organisme doit souvent être maintenu au frais.

Économie : la différence est fonction de l'écart de prix entre les programmes de traitements chimiques et les programmes à base de macro-organismes pour une ou plusieurs cibles visées.

Agronomie : pas d'incidence.

Qualité du produit : pas d'incidence.

Énergétique : (+) a priori moindre si réduction des applications de traitements ;

(-) si besoin d'une température supérieure pour le bon développement des macro-organismes (ex : Macrolophus en serre).

Environnement : (+) impact plus faible sur la biodiversité fonctionnelle ;

(+) diminution des transferts de polluants vers l'eau et l'air grâce à la réduction des insecticides.

Quand ?

En fonction des macro-organismes et de l'utilisation, généralement sur de faibles à très faibles niveaux de population de bio-agresseurs. L'observation est très importante puisque l'efficacité maximale est souvent atteinte lors des premiers signes d'apparition du bio-agresseur.

Dans quelles conditions ?

Les conditions de température (voire d'humidité ou de lumière) à respecter pour les apports en culture dépendent du macro-organisme.

Doses d'application

Les doses et fréquences d'apport sont variables en fonction du macro-organisme, du bio-agresseur visé, ainsi que du degré d'attaque de la culture.

Temps de travail

Le suivi des cultures, la détection et l'identification du ravageur, la préparation et la distribution dans la culture dépend du macro-organisme, du conditionnement (vrac, sachet, plaquettes...) et de la dose.

Réglementation

Arrêté du 28 juin 2012 relatif aux demandes d'autorisation d'entrée sur le territoire et d'introduction dans l'environnement de nouveaux macro-organismes non indigènes utiles aux végétaux, notamment dans le cadre de la lutte biologique.

Fiche technique T11

L'UTILISATION DES MACRO-ORGANISMES

Mise en œuvre de la technique

***Macrolophus pygmaeus* (Mirical®, Macrolophus-System®, Calpop®...) contre l'aleurode des serres**

* **Cible** : œufs et larves de l'aleurode des serres ; action secondaire sur les pucerons, araignées rouges, thrips, œufs de papillons et *Tuta absoluta*.

* **Stockage du produit** : la température de stockage doit être comprise entre 8 et 10 °C, à l'obscurité et ne pas dépasser 1 à 2 jours.

* **Introduction** : saupoudrer le matériel sur un cube de laine de roche (ou sur les feuilles) en groupes d'au moins 50 individus (Koppert.fr) en créant entre 6 à 10 points de distribution par allée. Les tas (épaisseur maximale 2 cm) doivent être répartis de sorte que les punaises prédatrices puissent facilement s'éloigner.

* **Dose et application** : le premier apport est recommandé dès le début de la culture, si possible de 0,5 à 1 individu/m² à chaque application, puis doit être renouvelé 2 à 3 fois avec un intervalle minimum de 7 à 14 jours. Des apports complémentaires peuvent être réalisés sur les zones infestées.

* **Conditions d'application** : à basse température, *Macrolophus pygmaeus* se développe très lentement. Préférer des introductions en fin de journée (éviter la forte lumière).

* **Ordre de grandeur du coût** : 70 € les 500 individus adultes (prix 2013).

Techniques pouvant être associées pour une meilleure efficacité

La protection de la culture avec introduction d'auxiliaires doit être associée à la mise en œuvre de certaines mesures : environnement sain, pratiques culturales optimisées, observations régulières, interventions rapides, prise en compte des macro-organismes pour les applications de traitements et les pratiques culturales.