

# Fiche technique T12

## L'UTILISATION DES MICRO-ORGANISMES



### Définition de la technique

Introduire dans le sol ou sur la culture des micro-organismes qui réduisent les populations de bio-agresseurs.

Les micro-organismes peuvent être des champignons entomopathogènes, des champignons et des bactéries biofongicides ou des virus.

### Contre quel(s) bio-agresseurs ?

Aériens (aleurode, oïdium, thrips...), telluriques (*Sclerotinia* spp., *Pythium*, otiorrhynques...).

### Bibliographie disponible

- Janvier C., Trottin-Caudal Y., Villeneuve F., 2011, Le point sur les techniques alternatives : Utilisation de micro-organismes pour la protection des cultures contre les ravageurs et les maladies, n° 7, CTIFL, 5 p.

- <http://e-phy.agriculture.gouv.fr>

### Sur quelle(s) culture(s) ?

Diverses cultures sous serre (tomate, concombre...), abri (aubergine, poivron...) et plein champ (Fabacées...).

### Quand ?

En fonction des micro-organismes et en fonction de l'utilisation. Pour une efficacité maximale, l'introduction doit être réalisée dès les premiers signes d'apparition du bio-agresseur.

### Dans quelles conditions ?

Les conditions de température et d'humidité dépendent du micro-organisme.

### Doses d'application

Les doses d'utilisation sont fonction du moment d'application utilisé, ainsi que du degré d'attaque de la culture.

### Temps de travail

Dépend du temps de préparation des bouillies et du nombre de traitements, spécifique à chaque micro-organisme en fonction de leur persistance d'action.

### Réglementation

Vérifier le statut réglementaire et les conditions d'emploi des produits.

### Effets induits

**Temps de travail** : pas ou peu d'incidence.

**Organisation du travail** : (-) besoin de stockage des produits au frais le plus souvent ;

(-) efficacité variable pouvant nécessiter un nombre de traitements supérieur.

**Économie** : variable en fonction de l'écart de prix entre les programmes de traitement chimique et les programmes à base de micro-organismes.

**Agronomie** : (-) les conditions d'application à respecter peuvent induire d'autres problèmes (ex : la nécessité d'une hygrométrie élevée pour les champignons risque de favoriser le développement de certains pathogènes...).

**Qualité du produit** : pas d'incidence.

**Énergétique** : pas d'incidence, sauf si le nombre de traitements requis est supérieur.

**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/fongicides.

# Fiche technique T12

## L'UTILISATION DES MICRO-ORGANISMES

### Mise en œuvre de la technique

#### ***Verticillium lecanii-m* (Mycotal®) contre aleurode sur aubergine, concombre, fraise, poivron et tomate**

\* **Cible** : stade larvaire de l'aleurode des serres.

\* **Stockage du produit** : la température de stockage doit être comprise entre 2 et 6 °C ; le produit doit être conservé dans son emballage d'origine fermé.

\* **Préparation des bouillies** : mélanger la quantité nécessaire de produit dans un seau contenant de l'eau entre 15 et 20 °C jusqu'à l'obtention d'une fine bouillie. Il faut utiliser 3 à 4 litres d'eau pour 500 g de produit. Remplir le réservoir du pulvérisateur avec la quantité d'eau nécessaire, puis y verser la bouillie et bien mélanger. La pulvérisation doit être réalisée juste après la préparation.

\* **Dose et application** : il est recommandé en cas d'attaque d'apporter 500 g/2000 m<sup>2</sup> à chaque application et de la renouveler entre 2 et 4 fois en fonction de l'intensité de l'attaque, avec un intervalle minimum de 7 jours. Afin que le produit atteigne les larves, il est conseillé de pulvériser sur la face inférieure des feuilles et des pousses.

\* **Conditions d'application** : pour une efficacité maximale, il est recommandé de réaliser l'application en fin d'après-midi ou en début de soirée, lorsque les températures sont entre 18 et 28 °C, avec une humidité relative de 70 %.

\* **Ordre de grandeur du coût** : 53 €/500g de produit (prix 2013).

#### **Techniques pouvant être associées pour une meilleure efficacité**

L'association de plusieurs types de protection biologique est recommandée pour une meilleure efficacité. Attention, l'utilisation de produits phytopharmaceutiques peut être toxique sur le micro-organisme introduit.