

Emploi des micro-organismes

Grandes cultures

Arboriculture

Maraiçage

Viticulture

Juin 2013

Principe et objectifs

Utiliser des micro-organismes (champignons, bactéries, virus), en préventif ou en curatif selon le mode d'action, dans une stratégie de lutte intégrée en les substituant aux pesticides chimiques.

Ce sont, pour la plupart, des champignons qui colonisent l'hôte et provoquent sa mort.



Calvin Bagnier / © INRA

Aspects techniques

De quoi s'agit-il ?

- > Micro-organismes entomopathogènes pour lutter contre les insectes, acariens et nématodes
- > Micro-organismes antagonistes ou myco-parasites pour lutter contre les maladies.
- > Virus pour lutter essentiellement contre les insectes ravageurs.

Les produits

- > Spécialités commerciales (distributeurs : Biobest, Koppert, Belchim Crop Protection, Nufarm SAS, Arysta Lifescience SAS, Compo France, Agraxine, De Sangosse...) ou souches naturellement présentes dans le milieu
- > Les produits à base de micro-organismes font partie des produits de biocontrôle, au même titre que les macro-organismes

Quelques exemples

- > Préparation à base d'un champignon, *Coniothyrium minitans* pour lutter contre le sclerotinia, utilisable sur soja et colza notamment
- > Le champignon, *Beauveria bassiana* pour lutter contre la pyrale du maïs

Comment mettre en œuvre cette technique ?

- > Epancher en très grand nombre (plusieurs centaines de milliers/m²/application), avec l'eau d'arrosage ou par pulvérisation ou épandage classique
- > Renouveler l'application (se référer aux indications relatives à chaque spécialité)
- > Recourir à d'autres moyens de lutte (mesures prophylactiques, techniques culturales, lutte biologique) ou à des traitements chimiques complémentaires si l'efficacité est insuffisante (conditions climatiques ou autres facteurs défavorables, niveau d'infestation des bioagresseurs trop important)

Quelques recommandations

(se référer aux indications relatives à chaque spécialité)

- > Conserver généralement les produits au froid et pas plus d'une saison
- > Respecter les conditions de température et d'humidité pour l'application

Emploi des micro-organismes

Grandes cultures



ATOUTS

- Certaines spécialités sont très efficaces
- Limite les phénomènes de résistance lorsqu'ils sont intégrés dans des programmes de lutte classique
- Absence d'effet secondaire sur les auxiliaires, les pollinisateurs, la flore naturelle, la microflore et microfaune du sol...
- Réduit le recours aux produits phytosanitaires

CONTRAINTES

- Nécessite des connaissances sur les auxiliaires de la culture et de l'observation
- Usage généralement très ciblé
- Nécessite plusieurs applications (faible rémanence et efficacité limitée)
- Incompatible avec certains traitements phytosanitaires

LIMITES

- Préparations très sensibles aux conditions environnementales

Éléments économiques

Le coût est fonction des spécialités et des doses appliquées

Des infos sur la réglementation

Les produits de protection des plantes à base de micro-organismes sont considérés comme des produits phytosanitaires au sens du règlement européen 1107/2009 et sont donc soumis à une Autorisation de Mise sur le Marché nationale (AMM). Celle-ci intervient après approbation de la « substance active » sur une liste positive européenne.

Quelques actions d'expérimentation

Essais en fermes - Confidentiel

Pour en savoir plus...

- > Fiche « Les micro-organismes », 2011 - IBMA
- > Fiche Technique « Le point sur les méthodes alternatives, Utilisation de micro-organismes pour la protection des cultures contre les ravageurs et les maladies », mars 2011 - CTIFL

EVALUATION DE FAISABILITE

