



Emploi de micro-organismes

Arboriculture

Grandes cultures

Maraichage

Viticulture



Juin 2014

■ Principe et objectifs

Utiliser des micro-organismes (champignons, bactéries, virus), en préventif ou en curatif selon le mode d'action. Ce sont pour la plupart des champignons qui colonisent l'hôte et provoquent sa mort. S'intègre dans une stratégie de protection raisonnée et/ou intégrée.



SARL/INRA/INRAE/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, Agrauxine, 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

- > Bactérie *Bacillus thuringiensis* (Bt) pour lutter contre les tordeuses et d'autres ravageurs : carpocapse, mineuses des feuilles, zeuzère...
- > Virus de la granuloïse pour lutter contre la carpocapse des pommes et des poires et la tordeuse orientale du pêcher
- > Apparition de résistances dans le sud de la France et en Suisse

Comment mettre en œuvre cette technique ?

- > Epandre en très grand nombre (plusieurs centaines de milliers / m² / application), avec l'eau d'arrosage ou par pulvérisation 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 les produits au froid généralement
- > Respecter les conditions de température et d'humidité pour l'application
- > Ne pas appliquer en mélange avec du cuivre



Emploi de micro-organismes

Arboriculture



ATOUTS	CONTRAINTES
<ul style="list-style-type: none"> • Certaines spécialités sont très efficaces • Limite les phénomènes de résistance lorsqu'ils sont intégrés dans des programmes de lutte classique • Absence d'effets secondaires sur les auxiliaires, les pollinisateurs, la flore naturelle, la microflore et microfaune du sol... • Réduit le recours aux produits phytosanitaires 	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • Risque de résistances aux toxines Bt • Incompatible avec certains traitements phytosanitaires
	LIMITES
	<ul style="list-style-type: none"> • Préparations très sensibles aux conditions environnementales

■ Éléments économiques

Le coût est fonction des spécialités et des doses appliquées

Traitement <i>Bacillus thuringiensis</i>	25 € HT / ha - 30 € HT / ha
Traitement Virus de la granuloïse	45 € HT / ha

Source : coût des approvisionnements en arboriculture - 2011 Chambre d'agriculture de Vaucluse

■ 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 - Confidential

■ Pour en savoir plus...

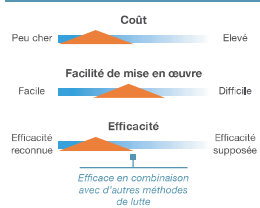
- > Fiche « les micro-organismes », 2011 - IBMA
- > Fiche Technique « Le point sur les méthodes alternatives, Utilisation de micro-organismes pour la protection des cultures contre les ravageurs et les maladies », mars 2011 - CTIFL



Emploi de micro-organismes



EVALUATION DE FAISABILITE



PAROLES D'AGRI...

Marc Fauriel, arboriculteur en agriculture biologique à Loriol sur Drôme, Drôme

« Avec mon pulvérisateur standard j'applique un produit à base de BT. Ce produit me permet de lutter contre les lépidoptères, le carpocapse et la tordeuse. C'est un produit fragile et qui se dégrade facilement. Il est homologué en agriculture biologique et ne laisse aucun résidu sur la récolte. »

Témoignage recueilli en 2014

