

# Lutte contre les maladies telluriques (*Pythium* sp. et *Rhizoctonia*) en cultures légumières avec *Trichoderma atroviride* I-1237



## Fiche 53

Cultures légumières

Maladies

Biocontrôle

### • La solution

Les spores de *Trichoderma atroviride* I-1237 germent pour se développer dans le sol et ainsi entrer en compétition spatiale et nutritive avec les champignons pathogènes. Le *Trichoderma* va “prendre la place” autour de la rhizosphère et ainsi empêcher les pathogènes de se développer.

D'autres mécanismes tels que l'antibiose et le mycoparasitisme viennent compléter le mode d'action principal.

De cette manière, avec une seule application à la plantation, on protège la culture pendant plusieurs mois après l'application. Le produit s'applique sur sol frais en pré ou post semis/plantation, de préférence avec incorporation mécanique dans les premiers cm du sol. La dose d'utilisation homologuée est de 5 kg/ha, elle peut être adaptée à 2,5 kg/ha dans le cas de cultures à cycle court ou de situation à pression faible à modérée de maladies.

Réglementairement, les préparations à base de *Trichoderma atroviride* I-1237 figurent sur la liste des produits de biocontrôle et contre les maladies de sol en cultures légumières, le produit s'inscrit dans le cadre d'une fiche action CEPP.

### • Contexte

Les maladies de sols en cultures légumières sont généralement très préjudiciables aux cultures et peuvent provoquer des pertes de rendement importantes. Chez la carotte, les *Pythium* sp. sont responsables du cavity spot affectant la qualité des racines et donc le rendement commercialisable. Sur cette culture, la protection contre les pathogènes du sol était uniquement assurée par un fongicide de synthèse, aujourd'hui remis en cause par les autorités. D'autres maladies comme le rhizoctone brun de la laitue ou de la pomme de terre sont ciblées par le *Trichoderma atroviride* souche I-1237.

### • Déploiement actuel

#### Déploiement actuel

Sur environ 13 000 ha de carottes et 9 000 ha de salades, l'application du produit est déployée sur 8 à 10 % des surfaces cultivées en deux saisons.

#### Déploiement envisagé dans le temps

Il est envisagé de déployer cette solution sur de nombreux usages en cultures légumières et en grandes cultures. Des essais préliminaires ont montré des efficacités pertinentes sur des couples cultures/maladies, comme laitue/sclerotinia, avec pour certains peu de moyens de lutte existants.

Développement de nouveaux usages envisagé et objectif de 50 000 ha traités avec cette solution à horizon 2025.

## **Indicateur de déploiement (preuve)**

Quantité de produit vendue.

## **• Analyse 360°**

### **Niveau de réduction d'utilisation et/ou d'impact potentiel**

Cette solution permet d'introduire un moyen de protection efficace dès le semis/plantation et ainsi de limiter voir d'empêcher les attaques de pathogènes tels que *Pythium* sp. et *Rhizoctonia solani*. Sur carotte, compte tenu de son niveau d'efficacité (similaire à la référence chimique), le produit *Trichoderma atroviride* I-1237 permet de remplacer intégralement le traitement de synthèse qui était réalisé pour lutter contre le cavity spot. De plus, le produit est éligible au CEPP (action 2017-026 : Lutter contre les champignons telluriques au moyen d'un produit de biocontrôle), à hauteur de 0,2 certificats par kg de produit.

### **Freins à lever et conditions de réussite**

En culture de laitue, l'application doit se faire avant la pose du paillage, en général avant le dernier travail du sol pour incorporation. Attention, à ne pas trop espacer la plantation de l'application du produit pour assurer une bonne colonisation des racines.

### **Surcoût et/ou gain de la solution**

Sur carotte, le coût est équivalent à un traitement chimique. Sur salades, la dose efficace de 2,5 kg/ha permet d'avoir un coût hectare en cohérence avec les pratiques des agriculteurs. La substance active (*Trichoderma atroviride* I-1237) est exemptée de LMR. Le produit est utilisable en agriculture biologique conformément au règlement CE n°834/2007 et du règlement NOP.

### **Impact santé / organisation du travail / pénibilité**

Le produit est exempt de classement ce qui le classe comme beaucoup moins dangereux que les fongicides de synthèse utilisés pour le même usage. Le produit s'utilise comme n'importe quel produit de protection des plantes, mis à part qu'il s'agit d'un produit de biocontrôle catégorie micro-organismes.

## **• Engagements des acteurs pour le déploiement**

**IBMA France (association française des entreprises de produits de biocontrôle)** : Faire connaître ces solutions de biocontrôle. Favoriser le développement des formations sur le biocontrôle pour apprendre à utiliser ces solutions.

**Acta - les Instituts techniques agricoles au travers du Ctifl** : acquérir des références et intégrer ces solutions dans des systèmes de production intégrés. Diffuser les résultats dans les supports techniques (notamment EcophytoPIC) et auprès des réseaux Dephy Ferme.

**Chambres d'Agriculture France/La Coopération Agricole/FNA** : promouvoir cette solution auprès des réseaux respectifs (adhérents/membres) pour déclinaison opérationnelle :

- au travers du conseil en culture : accompagner les agriculteurs dans le raisonnement de la lutte contre les maladies telluriques en fonction de l'ensemble des facteurs de production et du contexte pédoclimatique. Proposer un itinéraire cultural adapté et combiné pour lutter

(prophylactique et curatif) contre les pathogènes.

- au travers des expérimentations de mise en œuvre sur le terrain : accompagner et démultiplier sur les territoires, les efforts de R&D sur l'utilisation de méthodes de biocontrôle en réalisant des essais démontrant l'intérêt agronomique, économique et environnemental de cette solution.
- au travers des actions d'approvisionnement et de déploiement des outils auprès des producteurs : promouvoir l'utilisation de ces méthodes de biocontrôle et permettre un approvisionnement optimal via des outils logistiques qui préservent l'efficacité biologique de la solution.

**Légumes de France** : faire connaître et diffuser cette solution auprès de ses adhérents et de façon plus large, l'ensemble des solutions de biocontrôle disponibles.

## • Filières concernées

Cultures légumières.