

## LEVIER

## UTILISATION DE SOLUTION DE BIOCONTRÔLE À BASE DE BACILLUS THURINGIENSIS

## Principe et objectif

>> L'application de *Bacillus thuringiensis* (ou Bt) comme **agent de biocontrôle** permet de lutter contre les lépidoptères phytophages (Piérides, Noctuelles, ...) en culture de choux. Il s'agit d'une espèce de bactérie utilisée pour ses **propriétés insecticides** permettant de cibler **précisément** le ravageur d'intérêt.

## Éléments techniques

*Mise en œuvre et précisions d'application*

>> Le Bt s'applique sur feuillage **dès l'apparition des premières chenilles**. Pour une efficacité accrue, l'application doit se faire sur les jeunes stades larvaires L1 et L2, voire lors des éclosions.



>> L'action des Bt se fait par ingestion. L'intervalle entre les applications doit ainsi être **modulé** en fonction de :

- la **météo** (sensibles aux UV : application en fin de journée à privilégier) ;
- la **pluviométrie** (lessivage à partir de 10 mm) ;
- des **épisodes de vols et de pontes** des lépidoptères.

>> Compter **en moyenne une application tous les 7 à 10 jours**. En cas de forte pression, l'intervalle entre 2 applications peut être réduit.

## Critères de réussites

- >> Application sur les **jeunes stades larvaires, L1 et L2** en l'absence de fortes radiations UV et de pluie. Les mélanges (engrais...) sont possibles à conditions que le pH et les températures dans la cuve au moment du traitement ne soient pas néfastes aux bactéries (pH neutre et T=20-30°C maximum).
  - >> Il existe plusieurs sous-espèces commercialisées et efficaces (kurstaki, aizawai, ...), il est conseillé d'alterner leur utilisation pour éviter l'apparition des résistances et couvrir une plus grande période de protection au cours de l'année.
  - >> L'application sur des stades larvaires avancés ne permet pas un contrôle suffisant des populations ; l'**observation des cultures** est donc un point clé à la réussite de ce levier.
  - >> A noter que l'application de cuivre suivant un traitement aux Bt peut avoir un effet bactéricide, stoppant l'efficacité de l'application.
- >> Il est également possible de favoriser ou d'apporter des auxiliaires pour lutter contre les piérides (syrphes, chrysopes, mouches tachinaires) et les noctuelles (mouches tachinaires ou micro-Hyménoptères parasitoïdes du genre *Trichogramme* comme *T. evanescens*).

### Atouts

- Forte sélectivité : le produit est sans risque pour les auxiliaires et les populations non visées
- Pas de risque de résidus.
- Haute efficacité si les bonnes conditions d'applications sont respectées
- Coût peu onéreux

### Contraintes/Limites

- Conditions d'applications contraignantes
- Stockage du produit détermine son efficacité au champ : Stocker à des températures inférieures à 20°C et à l'abri de la lumière (stockage possible entre 20 et 30°C pendant 18 semaines maximum).
- Sensible aux UV, au lessivage et aux applications de cuivre et autres bactéricides

## Éléments financiers

>> Dose d'application : 1 kg/ha, à répéter tous les 10 jours après les premières éclosions.

Coût indicatif : 30 €/ha/application  
(2022)

## Faisabilité

