

Technique de protection des cultures
préservant l'environnement



Larve de coccinelle - Pixabay - CC0 Public Domain



La Protection Biologique Intégrée - PBI

Définitions



) **La protection biologique :**

C'est l'utilisation d'organismes vivants ou de leurs produits pour empêcher ou réduire les pertes ou dommages causés par des organismes nuisibles aux productions végétales.

) **La protection intégrée :**

il n'y a pas d'apport d'insectes utiles (appelés auxiliaires) sur la culture, cependant la faune auxiliaire naturellement présente est protégée.

La protection biologique et intégrée des cultures : P.B.I.

C'est l'utilisation raisonnée de l'ensemble des moyens de lutte à disposition avec une priorité absolue aux moyens biologiques lorsqu'ils existent.

Principe



La protection biologique consiste à apporter différents auxiliaires dont les modes d'action varient d'une espèce à l'autre. Ces auxiliaires peuvent être des insectes, des acariens, des nématodes, des champignons entomopathogènes, des bactéries. Ils agissent soit par parasitisme soit par prédation.

Des méthodes complémentaires sont possibles telles que la lutte physique, les mesures prophylactiques et la lutte chimique à l'aide de matières actives compatibles.

- **Parasite** : c'est un être vivant qui se développe aux dépens d'un autre, appelé hôte.
- **Parasitoïde** : c'est un être vivant qui vit aux dépens d'un seul hôte et le tue quand son développement est terminé.
- **Prédateur** : c'est un être vivant qui se nourrit d'organismes vivants (proies) en les chassant.

Un **auxiliaire** peut être un parasite, parasitoïde ou prédateur et ainsi aider à protéger les cultures contre les ravageurs.

Avantages de la P.B.I.



- Réduction des intrants chimiques ;
- Respect total de l'environnement ;
- Amélioration des conditions de travail ;
- Absence de risques liés à l'utilisation de produits phytosanitaires ;
- Pas de phénomènes de résistance des ravageurs ;
- Optimisation du suivi des cultures.

Le modèle le plus connu de lutte biologique est celui de la coccinelle prédatrice de pucerons. Cependant, il existe bien d'autres stratégies de lutte biologique, en voici quelques exemples...

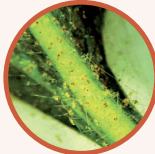
PRINCIPAUX AUXILIAIRES

PRINCIPAUX RAVAGEURS

Pucerons



Acariens



Thrips



Aleurodes



- **Parasitoïdes :**
Micro-guêpe (*Aphidius ervi*, *Aphidius colemani*, *Aphelinus abdominalis*)
- **Prédateurs :**
Chrysope, coccinelle, Syrpe, Cécidomyie (*Aphidoletes aphidimyza*)
- **Champignon :** *Verticillium lecanii*

Larve de coccinelle



- **Prédateurs :**
Acariens (*Phytoseiulus persimilis*, *Amblyseius californicus*), Cécidomyie (*Feltiella acarisuga*)

Acarien prédateur



(*Phytoseiulus persimilis*)

- **Prédateurs :**
Acariens (*Amblyseius cucumeris*, *Amblyseius degenerans*, *Hypoaspis miles*, *Amblyseius swirskii*), Punaise (*Orius sp.*)
- **Champignon :** *Verticillium lecanii*

Punaise prédatrice



(*Orius sp.*)

- **Prédateurs :**
Punaise (*Macrolophus caliginosus*)
- **Parasitoïdes :**
Micro-guêpe (*Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus*)
- **Champignon :** *Verticillium lecanii*

Micro-guêpe



(*Encarsia formosa*)

Les plantes relais



Une plante-relais est une plante différente de celles de la culture à protéger, sur laquelle des insectes auxiliaires viendront, naturellement ou non, se nourrir ou se reproduire. Leur présence développe, avec les insectes auxiliaires, une synergie qui :

- Favorise un développement anticipé ;
- Permet une multiplication sur la culture ;
- Maintient une présence constante des auxiliaires sur la culture ;
- Attire la faune auxiliaire naturelle ;
- Réduit le coût de la protection phytosanitaire ;
- Améliore l'efficacité de la protection.

Plant de ricin, plante relais pour les acariens prédateurs

Les clés de la réussite



- Respecter les diverses mesures prophylactiques (ex : substrat sain, matériel propre, élimination des zones refuges pour les ravageurs...) ;
- Apprendre à connaître et reconnaître la faune auxiliaire et les ravageurs des cultures ;
- Examiner attentivement les plantes ;
- Utiliser des produits phytosanitaires compatibles avec la lutte biologique et si possible en dernier recours.



Fédération Régionale de Défense contre les
Organismes Nuisibles de Bretagne

ZA Bellevue - 5 rue Antoine de Saint-Exupéry - 35235 THORIGNÉ-FOUILLARD
Tél. : 02 23 21 18 18 - fredon@fredon-bretagne.com

WWW.FREDON-BRETAGNE.COM