



Afin de limiter les dégâts dus aux ravageurs, la lutte biologique fait partie intégrante de la stratégie technique de la ferme. Tout l'enjeu est le compromis nécessaire entre l'**anticipation**, ne pas attendre les attaques pour agir (donc limiter les coûts de la PBI), et les températures minimales nécessaires à la survie des auxiliaires (>10°C en général).

Lâchers d'auxiliaires : exemple de la PBI sur Aubergines

- S14 **Plantation**
- S19 **1^{er} lâché**
- S20 **2^{ème} lâché**
- S21 **3^{ème} lâché**



Aphidius colemani - PREVENTIF - 1^{er} et 3^{ème} lâchés
Guêpe parasite pour *Aphis gossypi*, *Myzus persicae*
Lâchés sous forme de momies de pucerons contenant les larves. L'adulte se nourrit de pollen et nectar et pond dans les pucerons.

Dosage : 1,5 momies / m²
Coût du flacon de 750 : 49 € HT (hors transport)



Aphidoletes aphidimiza, famille des mouche
PREVENTIF - 1^{er} 2^{ème} et 3^{ème} lâchés

Larve orange prédatrice des pucerons
Lâchés sous forme de pupes (dont les adultes sortiront). L'adulte se nourrit de miellat.

Dosage : 2 pupes / m²
Coût du flacon de 1000 : 23 € HT (hors transport)



Coccinelle Adalia bipunctata = à 2 points
PREVENTIF - 1^{er} 2^{ème} et 3^{ème} lâchés

Adulte et larve voraces
Lâchées sous forme d'œufs ou de larves

Dosage : 0,5 larves / m²
Coût du flacon de 100 : 11 € HT (hors transport)



Lutte contre les pucerons



Lutte contre les acariens



Amblyseius californicus, acarien prédateur
PREVENTIF contre acariens tétraniques - 3^{ème} lâché

Peu se nourrir de pollen en l'absence de proie
Dosage : 1 sachet de 100 individus / 5 m²
Coût des 100 sachets : 50 € HT (hors transport)



Phytoseilus persimilis, acarien prédateur
CURATIF contre araignées rouges/tétraniques

A l'apparition jusqu'à la disparition
Dosage : 4 à 5 individus / m²
Coût du flacon de 2 000 : 26 € HT (hors transport)

Calcul du coût des lâchés préventifs pour 500 m² de serre :

<i>Aphidius colemani</i>	2 lâchés	98 € HT
<i>Aphidoletes aphidimiza</i>	3 lâchés	69 € HT
<i>Adalia bipunctata</i>	3 lâchés	82 € HT
<i>Amblyseius californicus</i>	1 lâché	50 € HT

299 € HT hors transport

Conclusion

L'efficacité et la rentabilité de la lutte biologique repose sur cette démarche préventive. Les lâchés curatifs s'en retrouvent beaucoup moins fréquents et plus efficaces.

Retrouvez des films sur les techniques de lâchés sur notre site internet

Crédits photos : Biobest, Encyclop'Ahid



Afin de limiter les dégâts dus aux ravageurs, la lutte biologique fait partie intégrante de la stratégie technique de la ferme.

Aménagements pour favoriser la biodiversité fonctionnelle

Plein champ : mise en place de bandes fleuries avec du coquelicot, du bleuet, des anthémis et de l'achillée millefeuille, qui ont duré 6 ans (attraction des syrphes...). Remplacement par du trèfle blanc (attraction des abeilles).



Semis avoine + paille à l'automne



Gestion de l'enherbement spontané, parmi l'avoine, assez facile en saison

Sous abri, sous les chéneaux : Test pendant plusieurs années d'enherbement des chéneaux avec un couvert d'herbacées semées : arrêt car herbacées pas assez couvrante, trop d'enherbement.

Nouveauté : semis d'avoine à l'automne puis utilisation de paille d'avoine sur les bords de tunnels : au printemps plein de pucerons, de coccinelles et autres auxiliaires dessus et bonne gestion de l'enherbement. Adventices très faciles à arracher car implantés dans la paille.

Tests 2020:2021 : implantation de fleurs vivaces en mottes dans le couvert de paille.



Utilisation de fleurs de panais : Plantation de quelques racines au printemps sous les chéneaux, floraison rapide et dégageant beaucoup de nectares vs pollen : attraction de syrphes.





Implantation de mottes de fleurs annuelles et vivaces dans un couvert de paille d'avoine

Créer une zone ressources pour les auxiliaires et gérer les adventices. Les auxiliaires se nourrissent souvent de pollen et nectar au stade adulte, ils ont besoin d'une diversité de fleurs.

S 40

Paillage avec paille d'avoine

À la main

Source : produite sur la ferme

S 42

Semis des mottes

Motteuse, mottes de 3 cm

162 mottes / espèces

Plantation sous les chéneaux

Ecartement à adapter selon les espèces

Irrigation

Profite de l'irrigation par aspersion des culture voisines

Gestion

Pas de désherbage suite à la plantation

Un peu taille de la végétation pour limiter l'encombrement



Origine des semences :

Les semences utilisées ici sont d'origine sauvage et issue de la marque « Végétal local ». Ceci garantit une diversité génétique, une adaptation aux conditions écologiques de la région et surtout une meilleure adaptation aux besoins des insectes floricoles.



Plantation en mottes :

Les mottes ont été écartées de 5cm. Il serait mieux de prévoir un espacement plus grand (40cm) pour les espèces pérennes à développement lent et plus basses comme l'origan, le trèfle blanc et la pâquerette. Une plantation au printemps peut être envisagée pour les annuelles.



Famille	Nom commun	Cycle (A/B/V)	Plante hôte de pucerons spécifiques	Intérêts pour les auxiliaires et pollinisateurs
Astéracées	Achillée millefeuille	V	x	
	Bleuet	A	x	
	Centaurée jacée	V	x	
	Grande Marguerite	V	x	
	Pâquerette	V	x	
	Souci	A/V		
Brassicacées	Alysse maritime	B		
Caryophyllacées	Nielle des blés	A		
	Lotier corniculé	V	x	
Fabacées	Trèfle blanc	V		
Lamiacées	Origan	V	x	
Malvacées	Mauve sauvage	V		

Une pratique facile et rapide à mettre en œuvre et à entretenir. Semble être une bonne alternative pour créer des zones de refuge et d'alimentation pour les auxiliaires de manière précoce.

Légende : Coccinelles Microhyménoptères parasitoïdes Syrphes Chrysopes Abeilles et Bourdons