

05

Les auxiliaires
des cultures

Généralités à prendre avec précaution car il existe toujours des exceptions ou des cas contraires. Il faut très bien connaître la biologie, le comportement, les avantages et les contraintes des auxiliaires que vous utilisez afin de les mettre dans des conditions optimales. Il existe quelques cas de parasitoïdes dont l'adulte est un prédateur et le mode de développement est de type parasite. Par exemple Eretmocerus eremicus est un redoutable prédateur au stade adulte mais dont le mode de développement est celui d'un parasitoïde.

Avantages et limites des auxiliaires des cultures de type arthropode (acariens / insectes) utilisés en agriculture

Type d'action	Prédateur strict	Parasitoïde strict
Stade concerné	Adulte et/ou larve	Larve uniquement
Mobilité	Extrême	Réduite
Localisation du ravageur	Principalement visuel	Visuel mais surtout repérage par les odeurs chimiques
Dispersion	Bonne à excellente	Très souvent réduite, bonne dans quelques cas, femelle concernée uniquement
Spécificité	Polyphage, attaque un grand nombre d'espèces appelées « proies »	Inféodé à quelques espèces appelées « hôtes »
Reproduction	Sexuée	Sexuée et/ou parthénogénétique
Sex-ratio*	En général 50/50	Cela dépend de l'espèce
Comportement	Comportement aléatoire ; même s'il y a des proies à disposition, il peut partir	Si les hôtes sont de qualité et présents, alors action du parasitoïde
Taille et conséquence	Au moins égale ou plus grande que l'hôte. Il est rare de voir un prédateur attaquer une proie plus grande	Plus petit que l'hôte
Ratio ravageur/auxiliaire	Nombreuses proies au cours de sa vie de prédation	En général 1 hôte par larve sauf dans le cas du superparasitisme*
Stratégies de lâcher	En général peu de points de lâcher	Nombreux points de lâchers afin de réduire l'étape de localisation de l'hôte
Type de lâcher	Tout type de lâchers + plante relais	Plutôt lâcher inondatif + plante relais
Rapidité d'action	En général effet plus rapide	Effet plus long
Ordre intéressé	Acarien, coléoptère, hétéroptère, diptère, névroptère, etc.	Hyménoptère, diptère (Tachinaire, etc.)
Efficacité des lâchers	Les lâchers sont surtout pratiqués sous serre. Quelques cas en plein champ (trichogrammes, etc.), Les efforts des scientifiques s'intensifient dans ce domaine Les plantes relais ont de plus en plus le vent en poupe	
Maintien artificiel en l'absence de ravageurs	OUI : nourriture de substitution ou pollen	NON : plus d'hôte, disparition des auxiliaires
Sensibilité aux pesticides	Les parasitoïdes adultes sont plus sensibles en général que les prédateurs aux insecticides. Les larves de parasitoïdes le sont moins car ils vivent à l'intérieur de l'hôte. Si l'hôte meurt la larve meurt aussi	

Les auxiliaires des cultures

Exemple de quelques auxiliaires utilisés
Avant de les employer, il faut connaître leurs limites

 <p><i>Nesidiocoris tenuis</i></p>	<p>Prédateur très polyphage (aleurode, chenille, mineuse, acarien, etc.) Larves et adultes prédateurs</p>	<p>Efficacité redoutable mais en l'absence de proie peut être phytophage sur tomate. Lent à s'installer Efficace en saison chaude.</p>
 <p><i>Encarsia formosa</i></p>	<p>Prédateur relatif/parasitoïde S'attaque à <i>Trialeurodes vaporariorum</i></p>	<p>Efficace en saison fraîche. Sensible aux pesticides. Facilement repérable grâce aux pupes noires.</p>
 <p><i>Eretmocerus eremicus</i></p>	<p>Prédateur/parasitoïde S'attaque à <i>Bemisia tabaci</i> et à <i>Trialeurodes vaporariorum</i></p>	<p>Très efficace et surtout sur foyer. Résiste assez bien aux pesticides. Efficace en saison chaude.</p>
 <p><i>Encarsia pergandiella</i></p>	<p>Prédateur/parasitoïde S'attaque à <i>Bemisia tabaci</i> et à <i>Trialeurodes vaporariorum</i></p>	<p>Cet hyménoptère se retrouve fréquemment sous serre. Efficace à des températures jusqu'à 25°C au-delà à confirmer. Hyperparasitoïde d'<i>Encarsia formosa</i> et d'<i>Eretmocerus</i>.</p>
 <p><i>Typhlodromips montdorensis</i></p>	<p>Prédateur stricte Efficace contre : <i>Thrips tabaci</i>, <i>Frankliniella occidentalis</i>, <i>Thrips imaginis</i>, <i>Thrips palmi</i>, <i>Trialeurodes vaporariorum</i></p>	<p>Suivre bien les populations car peut devenir phytophage comme <i>Nesidiocoris</i>. Tributaire aussi de la température et de l'humidité relative. Très efficace sur thrips.</p>
 <p><i>Phytoseiulus persimilis</i></p>	<p>Larves et adultes prédateurs qui s'attaquent à plusieurs espèces d'araignées rouges Ne fonctionne pas sur tomate mais très bien sur fraise et horticulture</p>	<p>Très mobile. Efficace si et seulement si : 1) Température < 30°C 2) Humidité relative > 60% Se développe plus vite que les araignées rouges.</p>
 <p><i>Aphidius colemani</i></p>	<p>Parasitoïde stricte de plusieurs espèces de pucerons aussi bien dans le maraîchage, arboriculture et horticulture.</p>	<p>Repère un puceron à 80m. Utilisable en plante relais. Utiliser de manière préventive. Fonctionne mal en saison chaude.</p>