

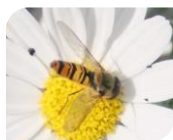
LES AUXILIAIRES DES CULTURES ORNEMENTALES ET DES ESPACES VERTS

Introduction

L'évolution de la réglementation et la prise de conscience de la nécessité de préserver l'environnement conduisent à la mise en œuvre de la Protection Biologique Intégrée. Cette technique s'appuie notamment sur l'utilisation d'auxiliaires.

Les principaux auxiliaires des Zones Non Agricoles

Acariens prédateurs (<i>Gamasida</i> : <i>Phytoseiidae</i> : <i>Amblyseius sp.</i> , <i>Neoseiulus sp.</i> , <i>Phytoseiulus sp.</i>)				
 <i>Neoseiulus cucumeris</i>	DESCRIPTION - de très petite taille (0,3 à 0,5 mm) - de couleur jaune claire - corps ovoïde, glabre HIVERNAGE - sous des écorces, des feuilles ou dans des anfractuosités - stade femelle adulte fécondée.	ACTIVITE - se déplace rapidement sur le végétal - généralement sensible aux basses hygrométries (<65%) NOURRITURE - Thrips (œufs et larves de 1^{ers} stades) - Aleurodes (œufs et larves de 1^{ers} stades) - Acariens, tarsonèmes, - Pollen		
Chrysope (<i>Neuroptera</i> : <i>Chrysopidae</i> : <i>Chrysoperla sp.</i> , <i>Chrysopa formosa</i>)				
 adulte	 œuf	DESCRIPTION -Adulte : 10 à 20 mm selon l'espèce, de couleur verte -Larve : 3 à 10 mm et couleur brunâtre -Œuf : portés par un fin pédicelle HIVERNAGE -Sous-bois, feuilles sèches, -Stade adulte (diapause) - <i>C. affinis</i> et <i>C. lucasina</i> peuvent se réfugier dans des boites d'hivernage si elles en disposent	ACTIVITE -Seules les larves sont prédatrices pour les <i>Chrysoperla sp.</i> -Actives la nuit / se cachent pendant la journée -Activité d'avril à septembre pendant 15 à 20 jours -2 à 4 générations / an NOURRITURE - Pucerons	
 larve	 Nympe			
Coccinelle (<i>Coleoptera</i> : <i>Coccinellidae</i> : <i>Adalia sp.</i> , <i>Coccinella sp.</i> , <i>Cryptolaemus sp.</i> , <i>Harmonia sp.</i> , <i>Propylea sp.</i> , <i>Scymnus sp.</i> , <i>Stethorus sp.</i> ,)				
 Adulte de <i>Coccinella septempunctata</i>	 œuf	DESCRIPTION Deux groupes : -Adulte de grande taille : > 5 mm colorés avec des points sur les élytres - Adultes de petite taille : < 3 mm et souvent sombres - Larve : de taille et couleur différente selon les espèces - Œuf : de couleur jaune pâle à orange déposés à la face inférieure des feuilles, serrés les uns contre les autres HIVERNAGE -Façade des maisons, écorces d'arbres -Stade adulte	ACTIVITE -Toutes les coccinelles ont un rôle de limitation des populations de ravageurs. -Larves et adultes sont prédateurs. -Durée de vie adulte : 1 à 3 mois -1 génération / saison NOURRITURE Selon les espèces : - Pucerons - Cochenilles - Acariens 	
 larve	 nympho		A noter l'espèce <i>Harmonia axyridis</i> , coccinelle asiatique introduite et devenue invasive.	

Syrphe (<i>Diptera : Syrphidae : Episyrphus sp., Epeodes sp., Syrphus sp.</i>)						
		DESCRIPTION -Adulte : de 9 à 15 mm, rayé de noir et orange ou blanc -Larve : de 8 à 15 mm (dernier stade), blanchâtre ou colorée (vert, orange ou brun) - Œuf isolé blanchâtre - Puce : forme de poire, selon les espèces, elle reste sur le végétal	ACTIVITE -Adulte floricole -Vol entrecoupé de phases stationnaires - Apparaît précocement au printemps - Seules les larves sont prédatrices, la nuit principalement -Activité de mai à septembre -3 à 5 générations / an	NOURRITURE - Pucerons		
						
adulte	œuf					
larve	nymph	HIVERNAGE -Haies, buisson -Larves, nymphes ou femelles adultes - certaines espèces migratrices				
Cécidomyie (<i>Diptera : Cécidomyiidae : Aphidoletes aphidimyza, Feltiella sp.</i>)						
		DESCRIPTION -Adulte : 2.5 mm -Larve : 4 mm (dernier stade) - Nymphose au sol, forme un cocon avec divers débris	ACTIVITE -Activité intense de juillet à septembre - Les adultes ont des mœurs nocturnes -Température minimale nocturne de 15°C -2 à 6 générations / an	NOURRITURE - Pucerons - Acariens - Cochenilles		
						
adulte	œuf					
larve	nymph	HIVERNAGE -Dans le sol -Nymphes				
Micro-hyménoptères parasitoïdes (<i>Hymenoptera : Braconidae : Aphidius sp., Dacnusa sp., Praon sp. ; Aphelinidae : Aphelinus sp., Encarsia sp. ; Encyrtidae : Pseudaphycus sp. ; Eulophidae : Diglyphus sp. ; Trichogrammatidae : Trichogramma sp.</i>)						
			DESCRIPTION -Nombreuses espèces - Petite guêpe (2 - 4 mm) de couleur noire le plus souvent -Larve : à l'intérieur du puceron ; forme des momies spécifiques de l'espèce - lors de leur émergence, les (endo)parasitoïdes laissent un trou de sortie circulaire	ACTIVITE -Durée de vie : 10-13 jours - prédateurs sur œufs et larves		
adulte (<i>Aphidius sp.</i>)	adulte (<i>Aphelinus abdominalis</i>)	adulte (<i>Praon Volucre</i>)				
			HIVERNAGE -Abris, serres -Adultes	NOURRITURE Selon les espèces : - Pucerons - Aleurodes - Cochenilles - Chenilles - Mineuses		
momie de puceron correspondante	momie de puceron correspondante	momie de puceron correspondante avec trou de sortie du parasitoïde				
Punaise prédatrice (<i>Hemiptera : Anthocoridae : Anthocoris sp., Orius sp.</i>)						
		DESCRIPTION -Adulte : 2,5 - 5 mm avec rostre long et mobile -Larve : 2,5 - 5 mm HIVERNAGE -Tiges creuses, feuilles mortes, sous l'écorce des arbres -Adultes	ACTIVITE -S'attaquent à tous les stades de proies (adultes, nymphes, œufs...) -Peuvent se nourrir de sève sans dégâts réels pour la plante -Activité d'avril à septembre -1 à 4 générations / an	NOURRITURE - divers insecte, acariens - pollen		
adulte (<i>Orius majusculus</i>)	œufs					
						
larve	nymph					

La conservation des auxiliaires sur le terrain

Limitier les traitements phytosanitaires	Les abris à insectes
Si possible, utiliser des produits « compatibles » à la lutte biologique : -Produits peu ou pas toxiques sur auxiliaires : effet très limité ne perturbant pas le rôle régulateur de l'auxiliaire y compris en applications répétées -Produits moyennement toxiques : effet non négligeable mais possibilité de reconstitution des populations d'auxiliaires 1 à 4 semaines après le traitement. Eviter les applications répétées. Réf : guide pratique « Pesticides et auxiliaires » / ed ASTREDHOR 2014	FONCTION Abris pour les auxiliaires CARACTERISTIQUES -Disponibles sous des formes et matériaux très variés -A adapter en fonction des auxiliaires ☞ A noter : seule espèce de Chrysope dans nos régions s'installant dans des boites : <i>Chrysoperla affinis</i> ☞ Mettre de la paille non traitée et ne pas la tasser  
Les haies	Les bandes fleuries et les plantes attractives
FONCTION/ CARACTERISTIQUES - Source de nourriture et abris pour les auxiliaires - Privilégier l'implantation d'essences : « Réservoirs » : fournissant abri et nourriture aux auxiliaires attendus « Diversifiées » : la diversité des essences au sein de la haie permet d'avoir une plus grande diversité d'auxiliaires. Idéalement, de 10 à 20 espèces arborescentes et arbustives différentes « Locales » : car mieux adaptées à la faune auxiliaire indigène et très adaptées aux conditions de sol, de climat de la région.	FONCTION/CARACTERISTIQUES - Source de nourriture et abris pour les auxiliaires - -Privilégier les flores « sauvages » car les fleurs d'origine horticole sont souvent moins attractives -A adapter en fonction des auxiliaires 
Les plantes relais – les plantes réservoirs – les plantes banques	
FONCTION -Comportent des insectes inoffensifs dont se nourrissent les auxiliaires -Permettent de maintenir une population d'auxiliaires, même en l'absence du ravageur   	

SOURCES : Arexhor Seine-Manche, 'La protection biologique intégrée en horticulture ornementale' édition ASTREDHOR, fiche technique « Chrysopes » / ed Arexhor Seine-Manche, fiche technique « Les coccinelles prédatrices de pucerons en cultures ornementales » / ed Arexhor Seine-Manche, fiche technique « Les syrphes en culture ornementale » / ed Arexhor Seine-Manche, fiche technique « *Aphidoletes aphidimyza* en cultures ornementales » / ed Arexhor Seine-Manche, fiche technique « Les parasitoïdes contre pucerons en cultures ornementales » / ed Arexhor Seine-Manche, guide pratique Pesticides et auxiliaires / ed ASTREDHOR 2014, les auxiliaires entomophages Ed. ACTA, 1999.

CREDITS PHOTOS : Arexhor Seine-Manche, Flor'Insectes, KOPPERT

CREATION, IMPRESSION : Arexhor Seine-Manche

Arexhor Seine-Manche est agréée pour le conseil à l'utilisation des produits phytosanitaires (n° agrément IFO1900)

Partenaire du plan Ecophyto : « Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto »



Arexhor Seine-Manche
partenaire du plan Ecophyto
en collaboration avec :

