

Amblyseius swirskii



Classe : **Arachnida**

Ordre : **Mesostigmata**

Sous ordre : **Monogynaspida**

Famille : **Phytoseiidae**

Amblyseius swirskii vient des pays méditerranéens. C'est un acarien prédateur dont l'importance écologique a été révélée en 2003 par l'Université d'Amsterdam.

Il s'attaque particulièrement aux larves de thrips, mais consomme également des aleurodes (œufs et larves mobiles, essentiellement) et des acariens phytophages (araignée rouge).

Caractéristiques distinctives

- **L'œuf**, de forme ovoïde, se reconnaît facilement grâce à son caractère brillant.
- **Les larves** sont mobiles grâce à leurs courtes pattes, de couleurs blanchâtres, voire transparentes.
- **Les stades adultes** sont généralement de couleurs **rose-beige**, mais variables en fonction du régime alimentaire. La femelle est plus grosse que le mâle.



Adulte d'*Amblyseius swirskii*



Station Rhône-Alpes Légumes

123, Chemin du Finday

69126 BRINDAS

Tél. : 04 78 87 97 59

Site internet : www.pep.chambagri.fr

Mail : station.serail@wanadoo.fr



• ADABio •

Les Agriculteurs BIO de l'Ain, l'Isère,
la Savoie et la Haute-Savoie



AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE

- Cet acarien prédateur est surtout visible dans l'angle des **nervures principales et secondaires du feuillage**, ainsi que dans les fleurs.

Amblyseius swirskii est actif entre 15° C et 40° C, avec un optimum compris entre 25 et 28° C.

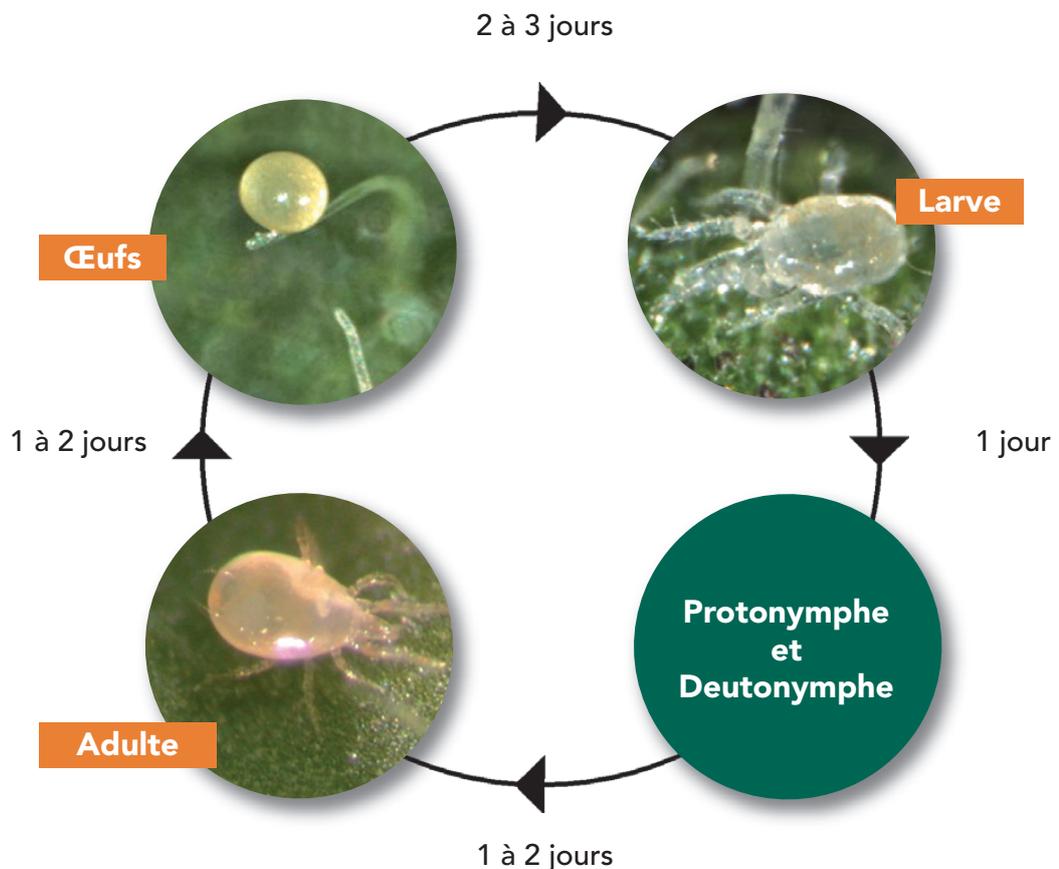


Adultes dans les nervures d'un feuillage

Cycle de vie

Le cycle de développement d'*Amblyseius swirskii* est identique aux acariens prédateurs. Il comprend 5 stades : œuf, larve, protonympe, deutonympe et adulte.

A une température de 26° C et une humidité relative de 70 %, son cycle de développement dure 5 à 6 jours. En dessous de 70 % d'hygrométrie, le développement des œufs peut être très affecté et atteindre 50 % de mortalité. La femelle peut pondre jusqu'à 2 œufs par jour. Il ne connaît pas de diapause au cours de son développement donc il peut être utilisé en conditions de jours courts.



Application / utilisation

> Cibles

Amblyseius swirskii se nourrit de jeunes larves de diverses espèces de thrips, d'œufs et de larves d'aleurodes *Bemisia tabaci* (l'aleurode du tabac) et *Trialeurodes vaporariorum* (l'aleurode des serres).

Cet auxiliaire peut également se nourrir d'acariens tétranyques et de tarsonèmes.

En l'absence de proie, sa capacité à se maintenir sur des plantes contenant du pollen permet de le placer de façon préventive sur certaines cultures.

Les adultes, les nymphes et les larves cherchent leurs proies pour les vider de leur contenu.



> Cultures

Cet auxiliaire, acarien prédateur, est disponible commercialement et peut être lâché sur :
Fraise - Concombre - Poivron - Aubergine - Plantes ornementales

Mais pas sur tomate, les trichomes (« poils végétaux ») des feuilles de tomates limitant sa mobilité.

De même, les tâches de miellat et les toiles d'araignées peuvent également entraver sa progression et son développement.

Cette liste n'est pas exhaustive et des recherches sont encore à faire. Demandez l'aide de votre conseiller.

› Stratégies - Préconisations

Pour les sachets :

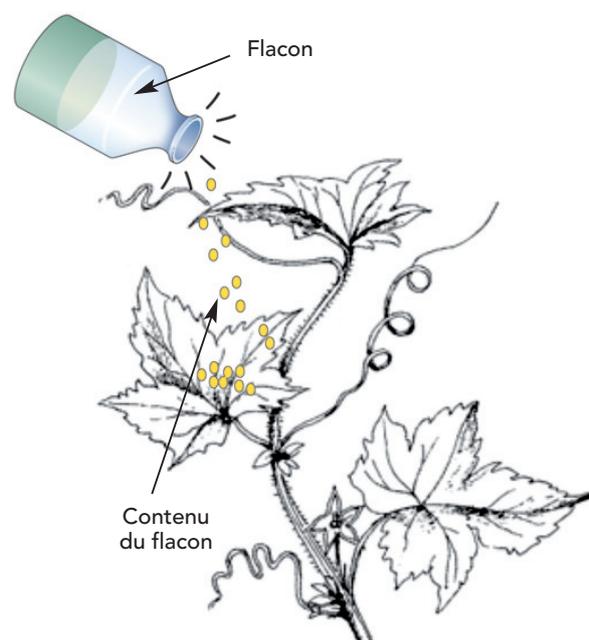
- Suspendre les sachets dans la culture.
- Les sachets comportent déjà un trou de sortie des acariens prédateurs. Ne pas déchirer les sachets.
- Tenir les sachets uniquement par la partie supérieure (bande cartonnée) de l'emballage, les prédateurs peuvent facilement être endommagés.

Pour les bandes de sachets :

- Déposer ces bandes sur le haut des plants de la culture.
- Logo sur la face supérieure (face imperméable).
- Chaque sachet plein comporte un trou de sortie des acariens prédateurs.
- Ne pas déchirer les sachets.

Pour les flacons (vrac) :

- Tourner et agiter le flacon avec précaution avant emploi.
- Retirer la gaze et/ou l'opercule du flacon pour obtenir un orifice de dosage pratique.
- Répartir le matériel sur et autour des foyers infectés.
- Laisser le flacon ouvert dans la culture après le lâcher.



› Dose

Conditionnement	Niveau d'attaque par l'acarien	Dose préconisée	Nombre de répétitions nécessaires	Intervalle entre deux lâchers
Sachet	Début d'attaque	0,5 sachet/m ²	1	4-5 semaines
Vrac	Préventif	25 individus/m ²	1 ou 2	7 à 14 jours
	Curatif	100 individus/m ²	1 ou 2	7 à 14 jours

IMPORTANT : Brumiser et/ou blanchir les serres permet une meilleure installation et un meilleur développement de l'auxiliaire prédateur.

- Les résultats sont meilleurs pour des distributions en vrac plutôt qu'en sachet, les plants ne se touchant pas forcément entre eux, les acariens ne peuvent pas se déplacer. Les sachets ont une action plus locale.
- Pour les cultures avec une production de pollen régulière, il est possible de réduire les intervalles de lâchers.
- Dans les périodes plus fraîches de l'année, il est conseillé de faire une application en combinaison avec *Neoseiulus cucumeris* (voir fiche auxiliaire *Neoseiulus cucumeris*).

› Précautions

Lors de la dispersion du produit, son inhalation peut entraîner des **réactions allergiques**. Veiller à ce que l'utilisateur et les personnes du voisinage portent un masque de protection des voies respiratoires.

› Compatibilité avec les produits phytosanitaires

Tous les produits ne sont pas compatibles avec l'installation d'*Amblyseius swirskii* et, de façon générale, avec les lâchers d'auxiliaires.

Dans tous les cas, il convient de privilégier, dans la mesure du possible, des applications phytosanitaires localisées.

Il convient également de respecter un délai, après application phytosanitaire, selon les produits, avant d'introduire un auxiliaire.



Concernant les compatibilités des produits phytosanitaires avec *Amblyseius swirskii* :

- avant d'appliquer un produit, se renseigner auprès de son technicien en cas de doute
- la liste complète des effets non-intentionnels, par substance active, est disponible sur le site officiel de la DGAL.

Pour cela, plusieurs sites internet sont consultables :

- **Site e-phy** : <http://e-phy.agriculture.gouv.fr> - Rubrique « Effets non intentionnels » - Rubrique « Effets sur les organismes utiles par Genre/Espèce » et choix de l'insecte auxiliaire « *Amblyseius swirskii* ».
- **Site de Biobest** : <http://sideeffect.biobest.be/neveneffecten/3/none?iframe=true>
- **Site de Koppert** : <http://www.koppert.fr/actions-secondaires/>

Synthèse des effets connus des principales substances actives utilisées sous abri sur *Amblyseius swirskii*

Impact sur <i>Amblyseius swirskii</i>	Molécules insecticides	Molécules fongicides
Toxiques à très toxiques	Acétamipride, Thiamethoxam, Abamectine, Bifenazate	Mancozèbe, Cuivre de sulfate, Soufre
Toxicités légères	Fonicamide, Spinosad	Iprodione, Myclobutanil, Chlorothalonil
Peu ou pas toxiques	Pymétrozine, Pyrimicarbe	Azoxytrobine, Boscalid, Pyrachlostrobine, Bicarbonate de potassium, Thiophanate-méthyl

Logistique

› Conditionnement

- **Carton** contenant 100 ou 500 sachets. Chaque sachet, muni d'un crochet, contient 250 acariens prédateurs mélangés à des acariens du fourrage (servant de nourriture de substitution à *Amblyseius swirskii*) et un support physique constitué de son. Cette sorte de mini élevage pourra produire plus ou moins 2000 individus durant 3 à 4 semaines (libération progressive) qui émergeront au fur et à mesure par un petit trou de sortie.
- **Flacons** contenant 25 000 ou 50 000 prédateurs (nymphe et adultes) mélangés avec de la vermiculite.
- **Bande de sachets papiers**, de 100 m avec 1 sachet sur 3 contenant des acariens prédateurs mélangés à des acariens du fourrage (servant de nourriture de substitution à *Amblyseius swirskii*) et un support physique.



› Conservation

- Conserver au maximum **1 à 2 jours après réception**
- Température de stockage : **15 ° C**
- Conserver à l'obscurité et avec une **aération suffisante**

› Tarif

Ces données sont très indicatives. Renseignez-vous auprès de vos distributeurs pour avoir une tarification précise.

- Un flacon de 25 000 individus d'*Amblyseius swirskii* : environ 55 € HT
- Un flacon de 50 000 adultes d'*Amblyseius swirskii* : environ 105 € HT
- Un carton de 100 sachets : environ 55 € HT
- Un carton de 500 sachets : environ 206 € HT

Exemples pour une culture sous abri :

Surface de l'abri	Nombre d'individus par conditionnement	Coût du flacon	Dose attaque légère		
			Nombre/m ² d'individus	Coût/m ² théorique par lâcher	Coût/m ² réel par lâcher
400 m ²	25 000	55 € HT	25	0,06 € HT	0,14 € HT

Surface de l'abri	Nombre d'individus par conditionnement	Coût du flacon	Dose préventive		
			Nombre/m ² d'individus	Coût/m ² théorique par lâcher	Coût/m ² réel par lâcher
400 m ²	50 000	105 € HT	100	0,21 € HT	0,26 € HT

› Fournisseurs - distributeurs (Liste non exhaustive)

■ **Biobest France** : 294, rue Roussanne - 84100 ORANGE
Tél. : 04 32 81 03 96 - Fax : 04 32 81 03 98 - info@biobest.fr

Distributeurs Rhône-Alpes : Ets Heliogreen • Brignais (69) ■ Coopérative La Dauphinoise
• Mornant (69) ■ Phyto-conseil • Salaise/Sanne (38)

■ **Biotop** : Passage des 4 Saisons - 26250 LIVRON S/DRÔME
Tél. : 04 75 60 09 31 - professionnel@biotop.fr

Distributeurs Rhône-Alpes : Gamm Vert ■ Nature et découverte ■ Truffaut ■ Baobab

■ **Koppert France Sud-Est** : 147, av. des Banquets - 84300 CAVAILLON
Tél. : 04 90 78 30 13 - cavailloncommande(at)koppert.fr

Distributeurs Rhône-Alpes : Coopératives Valsoleil • St Vallier • Manthes • Alixian •
Crest • Albon • Chateauneuf de Galaure (26)

■ **Syngenta Bioline France Sud** : 346, route Pasquier - 84260 SARRIANS
Tél. : 04 90 08 21 34 - 06 84 51 19 68

Distributeur Rhône-Alpes : Ets BERNARD • St André de Corcy (01)

A retenir

- › L'acarien prédateur *Amblyseius swirskii* n'est pas soumis à la diapause et peut donc aussi être utilisé en période de jours courts.
- › Il peut également être utilisé à des températures élevées (résistance jusqu'à 40°C).
- › Veiller à maintenir une hygrométrie suffisamment élevée >70 %.
- › Des résultats très positifs ont été obtenus sur cultures de concombre et poivron.
- › Efficacité compromise sur tomates à cause d'une pilosité gênante (idem en présence de miellat en quantité et/ou toiles d'acariens).

Ne pas confondre

› Autres auxiliaires prédateurs

La jeune larve d'*Orius laevigatus* (voir fiche auxiliaire *Orius laevigatus*) peut se confondre avec des individus d'*Amblyseius swirskii*. Toutefois, les larves d'*Orius* sont nettement plus mobiles et 3 à 4 fois plus grosses que les adultes d'*Amblyseius swirskii*.



Ne pas confondre

› Autres acariens prédateurs

Ces trois acariens prédateurs sont de taille similaire à *Amblyseius swirskii* (entre 0,3 et 0,5 mm). *Phytoseiulus persimilis* est un prédateur d'acariens phytophages, il est de couleur rouge, relativement mobile (se déplaçant sur les toiles) et est en forme de « poire » (voir fiche auxiliaire *Phytoseiulus persimilis*).

Les deux autres, *Neoseiulus cucumeris* et *Neoseiulus californicus*, respectivement prédateurs de thrips et d'acariens, sont blancs-transparent (voir fiches auxiliaires *Neoseiulus cucumeris* et *Neoseiulus californicus*). *Neoseiulus cucumeris*, *Amblyseius swirskii* et *Neoseiulus californicus* ne sont pas différenciables à l'œil nu ou à la loupe mais seulement au microscope.



Phytoseiulus persimilis
Prédateur d'acariens



Neoseiulus cucumeris
Prédateur de thrips



Neoseiulus californicus
Prédateur d'acariens

› Acarien phytophage, ravageur

Ce dernier acarien est un acarien phytophage également de taille similaire aux autres acariens, prédateurs. Il a la particularité de posséder deux taches rouge-orangé sur le dos et se déplace dans ses propres toiles.



Tetranychus urticae

Pour en savoir plus...

› Livres - Documents

- « Reconnaître les auxiliaires, légumes et fraises sous serres, abris et plein champ » - CTIFL - 2006
- « Connaître et reconnaître » - Koppert - 1992
- « Les auxiliaires entomophages » - ACTA - 1999
- Comptes-rendus annuels d'expérimentation de la SERAIL, à disposition

› Sites Internet

- www.fruits-et-legumes.net « Protection des cultures » - « Fiches techniques Auxiliaires »
- www.biobest.be
- www.syngenta-bioline.co.uk
- www.koppert.fr



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 plan Ecophyto

