

Fraise



Comparaison des *Amblyseius cucumeris* et *Amblyseius swirskii* contre les thrips et apport d'un nouveau mélange de parasitoïdes contre les pucerons du fraisier Essai réalisé en collaboration avec BCP Certis et Viridaxis

2009

Essai suivi par : Amélie Boullenger (BCP Certis), Nicolas De Menten (Viridaxis), Marion Turquet (Hortis Aquitaine)

1. Objectif

L'objectif de cet essai est de comparer des sachets d'*Amblyseius cucumeris* et d'*A. swirskii* en terme d'efficacité vis-à-vis des thrips et en terme d'installation dans la culture. De plus, vis-à-vis des pucerons des apports d'un nouveau mélange de 4 parasitoïdes seront réalisés. Contre les autres ravageurs du fraisier, des apports d'auxiliaires seront également réalisés.

2. Protocole

2.1. Dispositif

Site expérimental : Douville (24)

Parcelle : 2 tunnels de 200m², une modalité par tunnel

Variétés : « Charlotte » (remontante)

Date de plantation : mi mars 2009

2.2. Modalités

Modalité 1 : Sachets d'*Amblyseius cucumeris* et parasitoïdes contre les pucerons

Modalité 2 : Sachets d'*Amblyseius swirskii* et parasitoïdes contre les pucerons

2.3. Observations hebdomadaires :

Par modalité, observation de 25 plants au hasard.

Par plant, observation de :

- **une fleur** : comptage du nombre de thrips adulte et larve et du nombre d'Orius. Notation de la présence ou non d'*Amblyseius*.

- **2 feuilles par plant** (une feuille jeune et une plus âgée) :

Estimation des populations de pucerons, acariens et aleurodes, selon les classes suivantes : 0 : 0 individu ; 1 : 1 à 3 individus ; 2 : 4 à 10 individus ; 3 : 11 à 30 individus ; 4 : >30 individus.

Identification des espèces de pucerons présentes.

Notation de la présence ou absence d'auxiliaires (*Amblyseius*, momies, syrphes, feltiella...) par feuille.

- **Du cœur et d'une hampe florale** : notation de la présence ou non de pucerons, Orius, momies.
- **un fruit blanc**, dénombrement des thrips (larve et adulte) et notation de la présence ou absence d'*Amblyseius*
- En cas de présence de momies, dénombrement de la quantité de pucerons momifiés et de pucerons non momifiés sur les deux feuilles et la hampe.

Dénombrement de la quantité de fleurs par plant, sur 5 plants consécutifs et sur 4 placettes différentes.

3. Résultats

3.1. Protection contre les thrips

3.1.1. Récapitulatif des apports d'auxiliaires contre les thrips

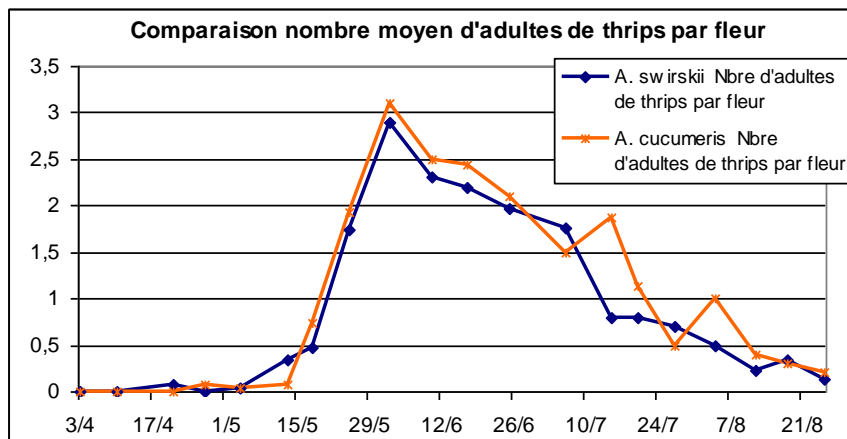
3.1.2.

Dâte lâcher	Mod A. cucumeris	Mod A. swirskii
07/04/2009	0,4 sachet d'A.cucumeris/m ²	0,4 sachet d'A.swirskii/m ²
29/04/2009	0,5 Orius laevigatus/m ²	
04/06/2009	125 A. cucumeris vrac/m ²	25 A. swirskii vrac/m ²
25/06/2009	0,5 Orius laevigatus/m ²	

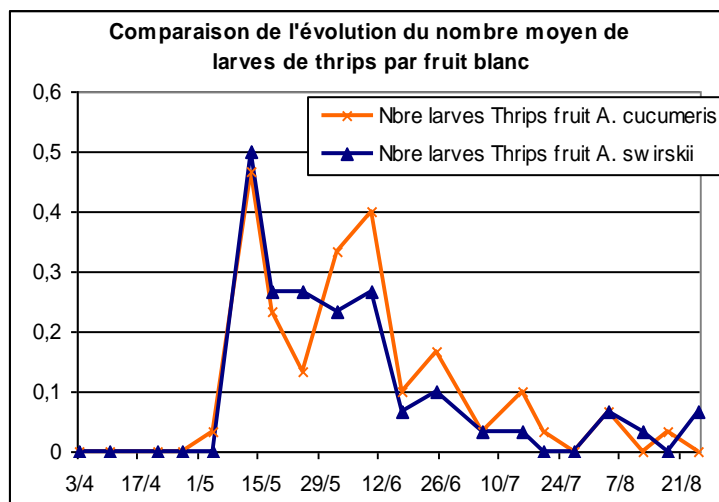
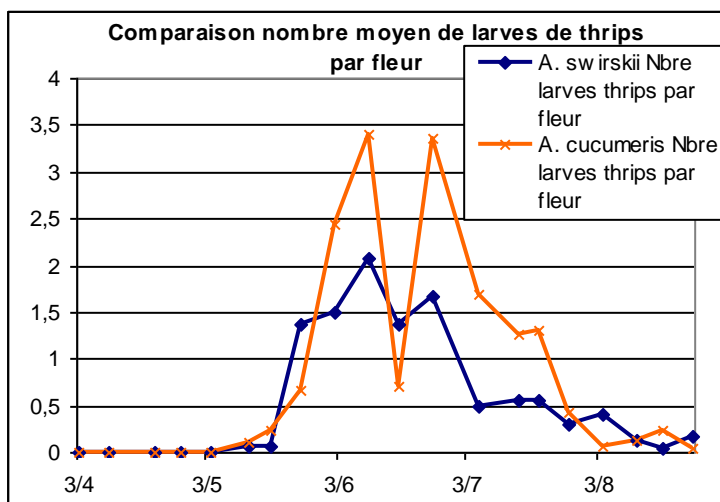
Sur la modalité *A. cucumeris*, le coup des lâchers d'auxiliaires contre les thrips s'élève à 0.19euros/m².
 Sur la modalité *A. swirskii*, le coup des lâchers d'auxiliaires contre les thrips s'élève à 0.25euros/m², soit 0.06euros/m² de plus que la modalité *A. cucumeris*.

3.1.3. Comparaison *A. cucumeris*/*A. swirskii* sur les thrips

Le nombre de fleur par plant entre les deux compartiments a été identique durant tout l'essai.

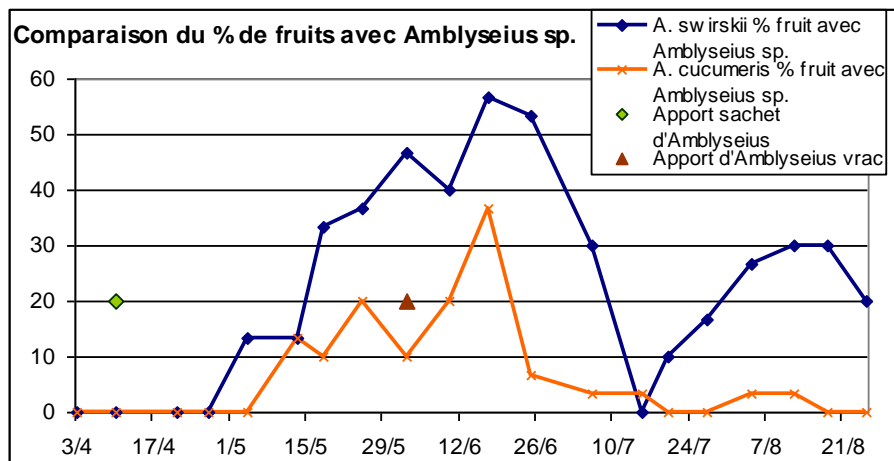


Le nombre d'adultes de thrips par fleur entre les deux modalités est quasi similaire.



Le nombre de larves de thrips par fleur dans la modalité *A. swirskii* est nettement inférieur à celui observé dans la modalité *A. cucumeris*

Sur fruit blanc, le nombre moyen de larves de thrips est très faible et cette différence n'est pas aussi marquée. Sur fruit, les larves observées sont souvent à des stades avancés voir en pupaison.

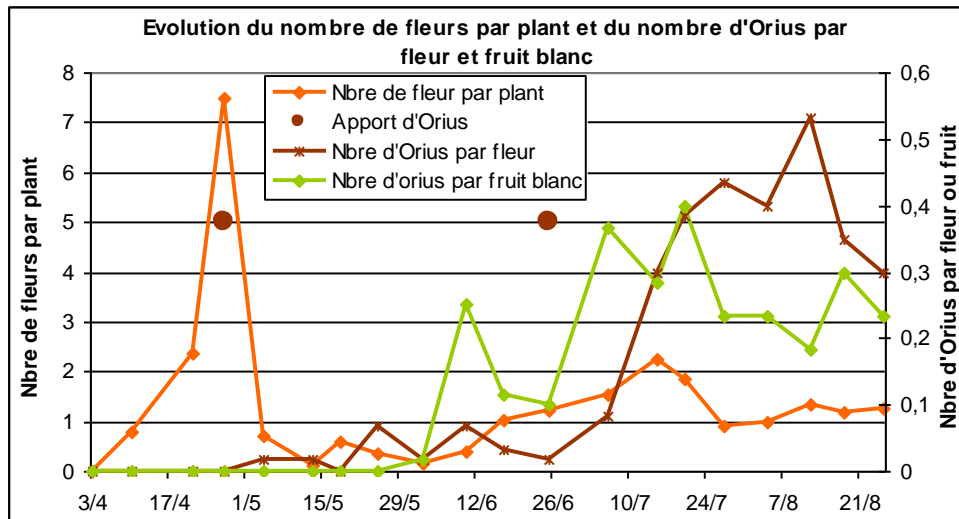


A partir de début mai, le pourcentage de fruits blancs observés avec des Amblyseius sur la modalité *A. swirskii* est beaucoup plus élevé que sur la modalité *A. cucumeris*.

La même chose est observée au niveau des feuilles.

Au niveau des fleurs, on observe très rarement les Amblyseius.

3.1.4. Apport d'Orius contre les thrips



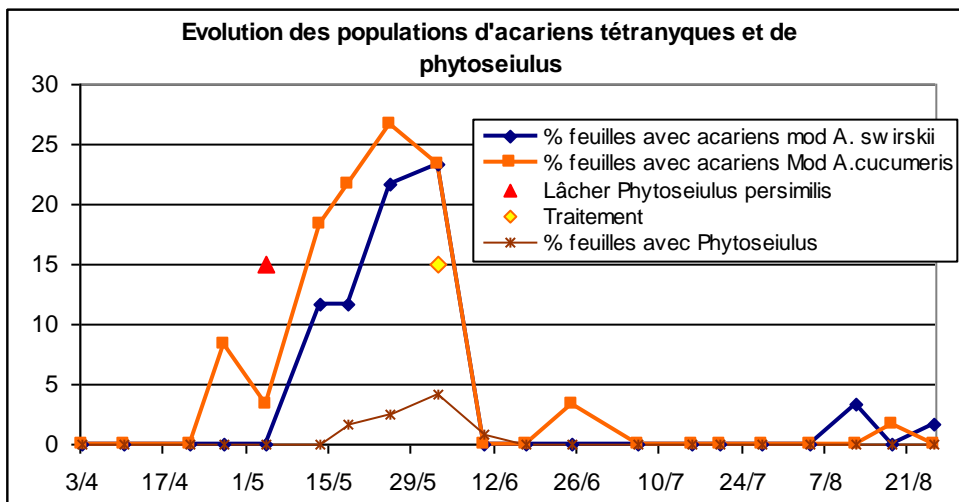
Les Orius ont été apportés comme prévu sur le 1^{er} pic de floraison, le 29/04 et sur la remontée le 25/06. Le 1^{er} apport, a permis l'installation des Orius sur fruits blancs dès le 10 juin. A cette date, ce sont majoritairement des larves qui sont observées. Par la suite, on observe autant de larves que d'adultes d'Orius sur les fleurs et principalement des larves sur les fruits blancs. Suite au second lâcher, les Orius s'installent véritablement et

permettent de contrôler alors les thrips (voir graphiques précédents).

Les Orius positionnés sur les floraisons se sont donc bien installés. Le 1^{er} lâcher au 29/04 a permis une installation plus précoce des Orius.

3.2. Protection contre les acariens

Dâte lâcher	Mod A. cucumeris	Mod A. swirskii
06/05/2009	10 Phytoseiulus persimilis/m ²	
05/06/2009	Floramite	



Les acariens ont été présents sur le mois de mai. On observe alors légèrement plus d'acariens sur la modalité A. cucumeris que sur la modalité A. swirskii. Suite à l'apport de *Phytoseiulus*, on observe une très faible population sur feuille qui ne permet pas de freiner le développement des acariens tétranyques. Suite au traitement Floramite (bifénazate) le 05/06, les acariens n'ont plus été présents ou seulement de manière très sporadique ne causant aucun problème pour la

culture.

3.3. Protection contre les pucerons

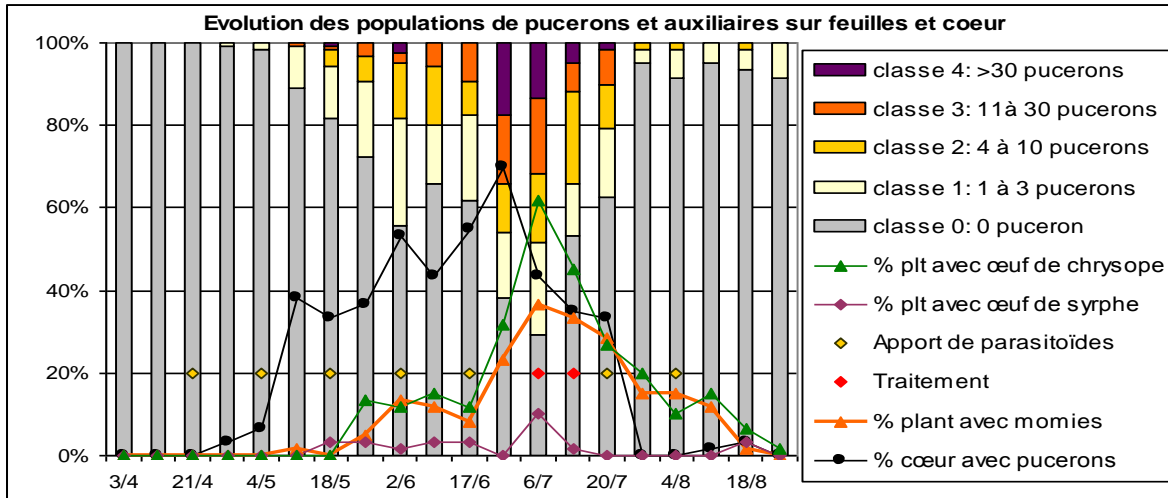


Contre les pucerons, des apports d'un mélange de 4 parasitoïdes (*Ephedrus* sp., *Aphidius ervi*, *Aphidius matricariae* et *Praon volucre*) ont été réalisés tous les 15 jours du 23 avril au 17 juin 09 (5 lâchers) à la dose de 0.6 ind/m² de chaque parasitoïde. Puis de nouveau avec un parasitoïde en plus, *Aphelinus abdominalis*, le 24/07 et 05/08. Deux traitements aphicides ont été réalisés le 06/07 au Pirimor G et le 17/07 au Calypso.

Les lâchers de parasitoïdes sont réalisés dans les flacons percés attachés à un piquet (voir photo ci-contre) ainsi les momies ne peuvent pas tomber au sol et ne sont pas touchées par les traitements anti-oïdium. Elles éclosent dans le pot et une fois émergées peuvent s'accoupler avant de sortir par les trous à la recherche de pucerons ! Un point de lâcher pour 50m² est réalisé.

Le 1^{er} lâcher de parasitoïdes a été réalisé avant que des pucerons soient observés dans la culture. Dès le second lâcher, début mai, les pucerons sont présents et leur population augmente rapidement. Début juin, autour de 50% des plants présentent des pucerons (*Rhodobium porosum*) et seulement 15% des plants ont au moins une momie de puceron. Fin juin, la situation s'est empirée, les populations de pucerons s'intensifient sur feuilles et près de 70% des plants présentent des pucerons. Les momies sont certes un peu plus retrouvées mais jamais en colonie toujours une momie par-ci par-là, le parasitisme n'est pas assez développé pour endiguer le développement des pucerons. Deux traitements aphicides sont alors réalisés pour sauver la culture ! Un premier au Pirimor G qui a peu d'effet puis un second au Calypso (dérogation) qui permet de contrôler les pucerons. L'efficacité de l'apport d'*Aphelinus abdominalis* en plus des 4 autres parasitoïdes n'a pas pu être démontrée car il n'y avait plus de pucerons et aucune momie noire observée.

On note la forte présence cette année d'œufs de chrysopes indigènes.



3.4. Protection contre l'oïdium

Traitements anti-oïdium :

	24/4	7/5	15/5	22/5	28/5	5/6	12/6	19/6	26/6	10/7	20/7	6/8	11/8	14/8	21/8
Traitement anti oïdium	Nimrod	Nimrod	Topaze	Ortiva	Systhane max	Ortiva	Topaze	Systhane max	Ortiva	Topaze	Systhane max	Ortiva	Topaze	Karathane 3D	Ortiva

4. Conclusion

Dans les conditions de l'essai :

- Les apports d'*A. swirskii* ont permis une meilleure installation des *Amblyseius* sur fruits blancs et sur feuilles ainsi qu'une présence moins importante de larves de thrips dans les fleurs en comparaison à des apports similaires d'*A. cucumeris*.
- Les apports de 0.5 Orius/m² sur le 1^{er} pic de floraison et sur la remontée, ont permis une bonne installation des Orius et une maîtrise des thrips à partir de début juillet.
- Les apports d'un mélange de parasitoïdes composé de *Ephedrus* sp., *Aphidius ervi*, *Aphidius matricariae* et *Praon volucre*, n'a pas permis de contrôler les populations du puceron, *Rhodobium porosum*.