



Compte-rendu d'essai

Aubergine 2012

Stratégie de protection en agriculture biologique sur Aubergine

Date : Mars 2013

Rédacteur(s) : Marion Turquet, Henri Clerc, Fanny Thiery (Invenio), Simon Bourdet (IUT de Périgueux)

Essai rattaché à l'action n : 18.2002.35

Titre de l'action : Lutte contre les ravageurs secondaires en conduite PLI

1. Thème de l'essai

Le contrôle de ravageurs et en particulier pucerons et acariens restent des problématiques majeures pour des producteurs en agriculture biologique et en particulier pour ceux en reconversion où l'équilibre biologique n'est pas encore atteint au niveau de l'exploitation. Quels auxiliaires employer ? A quelle dose ? Quand les amener ? Ce sont les questions principales auxquelles il nous faudra répondre pour les différentes espèces principales que l'on retrouve sous les abris dans le Sud Ouest.

2. But de l'essai

Elaborer une stratégie globale de protection pour une culture d'aubergine conduite en AB avec en particulier le contrôle des pucerons et des acariens.

Comparer cette stratégie à celle établie par le producteur.

3. Facteurs et modalités étudiés

- Stratégie du producteur, en l'occurrence élaborée par Biobest et la CA 47 : les apports seront sûrement plus précoces que l'an dernier car quelques débordements de pucerons avaient eu lieu en début de culture l'an dernier.
- Stratégie « Invenio » :
 - Thrips et aleurodes : 1 sachet *d'A. Swirskii* pour 4 plantes.
 - Pucerons :
 - Introduction *d'A. colemani* dès la plantation à raison de 1 individu/m². renouvellement des apports tous les 7 jours avec 4 renouvellements minimum.
 - Dès présence de pucerons, selon l'espèce, renforcement des apports d'*Aphidius ervi* ou *A. colemani* : 2 individus/m²
 - Sur foyer apport de 10 larves de Chrysope par plant, 2 lâchers à 1 semaine d'intervalle.

- A partir du mois de mai, apports d'*Aphidoletes* à la dose de 3/m² si besoin, 3 renouvellements à 7 jours.
- Acariens
 - Introduction d'*A. californicus* dès la plantation en vrac, dose 25 individus/m², 2 apports à 2 semaines d'intervalle.
 - Introduction de 5 à 10 *P. persimilis* /m² dès apparition d'acariens tétranyques.

4. Matériel et Méthodes

- **Matériel Végétal** : Aubergine Angela (Rz) greffée sur Beaufort (Monsanto). Plantation le 10 avril 2012.
- **Site d'implantation** : exploitation de M. et Mme Gaudin en multi tunnels 5 m conduits en AB à Aiguillon (47).
- **Dispositif expérimental** : 2 tunnels 5M de 250m² par stratégie, soit 500plantes/modalité à la densité de 1 plt/m²
- **Observations et mesures** :
 - Sur 2 feuilles de l'étage haut et 2 feuilles de l'étage milieu sur 15 plantes différentes :
 - Présence-absence d'*Amblyseius*, *Phytoseiulus* et autres auxiliaires
 - Estimation des populations de pucerons, d'acariens tétranyques et larves aleurodes : 0 = 0 individu ; 1 = 1 à 10% de feuille recouverte; 2 = 10 à 40% de feuille recouverte; 3 = 40 à 75 % de feuille recouverte ; 4 = >75% de feuille recouverte
 - Comptage du nombre de thrips en différenciant larves et adultes
 - Sur 30 fleurs : Présence /absence de pucerons, momies, autres ravageurs et auxiliaires

5. Résultats détaillés

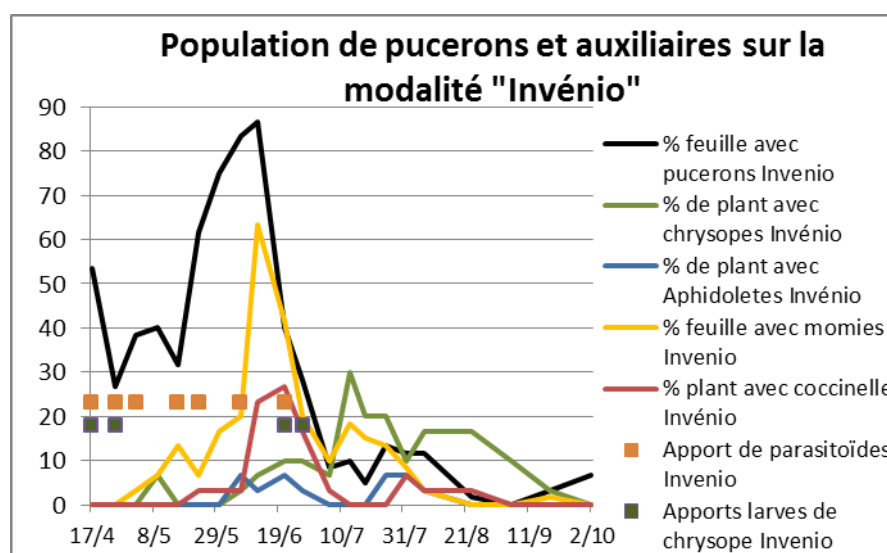
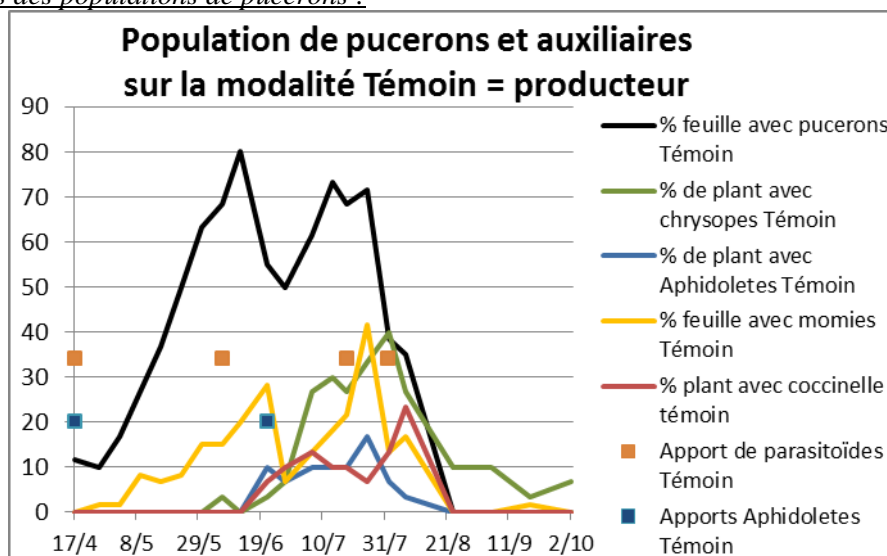
Résultats sur les populations de pucerons

Apports d'auxiliaires et traitements réalisés contre les pucerons

Traitement Prev'Am	Stratégie producteur = témoin			Stratégie Invénio				
	1 dès la plantation			1 en localisé le 20 juin				
	Date	Auxiliaires	Ind /m ²	Date	Auxiliaires	Ind /m ²		
Apports parasitoïdes	17/04	<i>A. colemani</i> , <i>A. ervi</i> et <i>Aphelinus</i>	0,32	12/04	<i>A. colemani</i>	1		
			0,32			17/04	<i>A. ervi</i>	2
			0,16			25/04	<i>A. colemani</i>	2
	06/06	<i>A. matricariae</i> et <i>Aphelinus</i>	0,32 0,8	02/05	<i>A. colemani</i>	1		
				15/05	<i>A. colemani</i>	1		
				05/06	<i>A. matricariae</i>	2		
				21/06	<i>A. matricariae</i>	2		
Apports prédateurs	17/04	<i>Aphidoletes aphidomyza</i>	1,3	17/04	larves Chrysopes	10 /plant		
	20/06		1,9	25/04				
			21/06					
			27/06					

Le coût des apports d'auxiliaires contre les pucerons s'élève à 1.1 euros/m² pour la stratégie « Invenio » et 0.3 euro/m² pour la stratégie témoin du producteur.

Observations des populations de pucerons :



Les pucerons sont présents dès la livraison des plants sur 90% d'entre eux.

Les pucerons présents sont principalement des *Myzus* avec quelques foyers de *Macrosiphum euphorbiae* et d'*Aphis sp.*

Au mois de mai, avec les deux stratégies, les populations de pucerons augmentent très rapidement jusqu'à atteindre plus de 80% des plants mi juin.

Sur la stratégie du producteur, les apports de parasitoïdes et de larves d'*Aphidoletes* sont moins importants que sur la stratégie « Invenio ». Les populations de pucerons restent élevées jusqu'à fin juillet. Les populations diminuent à cette période notamment grâce aux auxiliaires indigènes.

Sur la stratégie « Invenio », les apports de parasitoïdes et larves de chrysope ainsi que le traitement localisé au PrevAM permettent à partir de début juillet de limiter les populations de pucerons en dessous du seuil de nuisibilité. A partir de fin juin, les auxiliaires indigènes sont également présents et permettent de réguler les populations de pucerons.

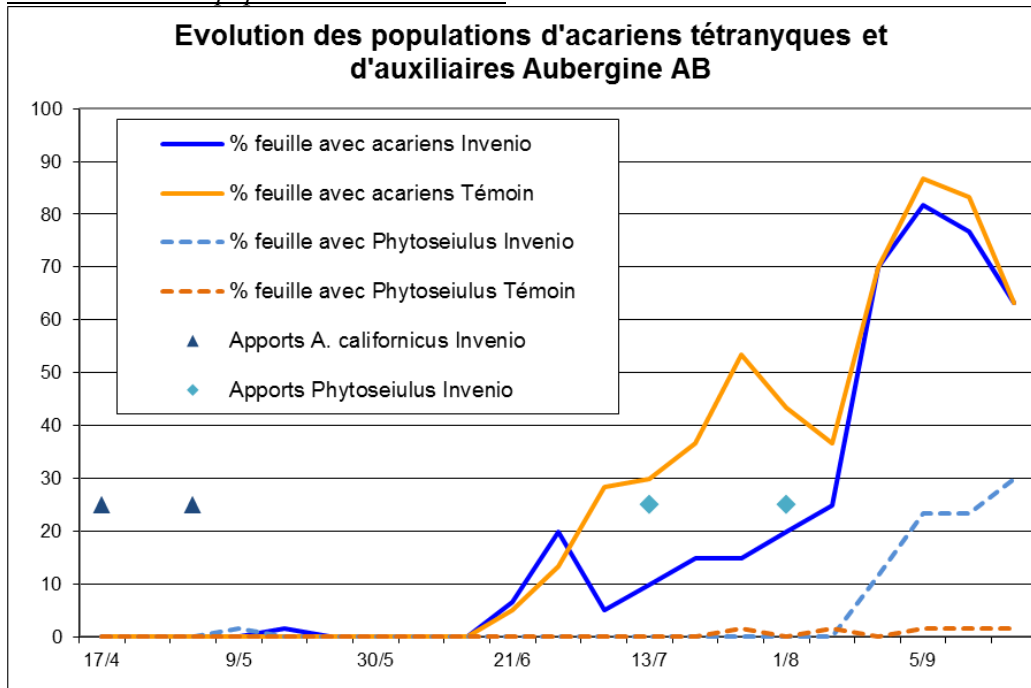
Résultats sur les populations d'acariens

Apports d'auxiliaires réalisés contre les acariens

Sur la stratégie « Invenio », 30 individus /m² d'*A. californicus*/m² ont été apportés les 12 avril et 2 mai puis 16 et 10 individus/m² de *Phytoseiulus persimilis*/m² ont été apportés les 13 juillet et 1^{er} août.

Aucun apport n'a été réalisé sur la stratégie témoin du producteur.

Observations des populations d'acariens :



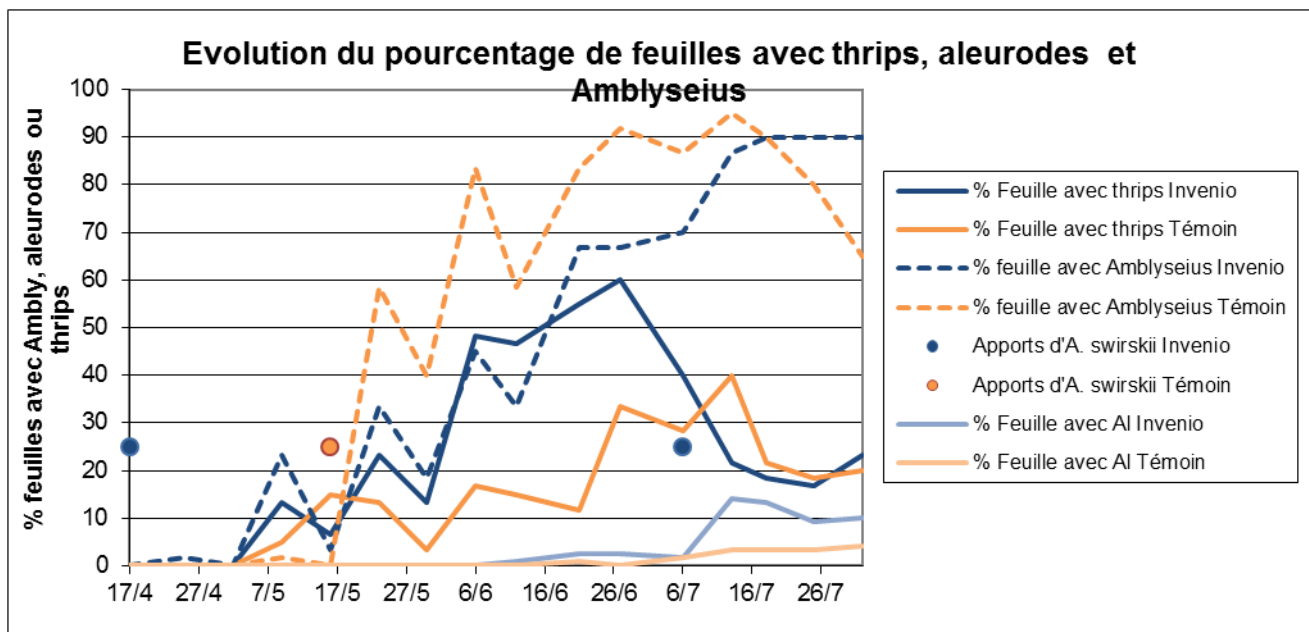
Dans les 2 stratégies, les acariens n'ont pas provoqué de dégâts. Leur présence en fréquence a été élevée fin août mais l'intensité était très faible. Un auxiliaire indigène, l'*Oligota*, a été observé à partir du mois de septembre.

Résultats sur les populations d'aleurodes et de thrips :

Apports d'auxiliaires et traitements réalisés contre les aleurodes et thrips :

Sur la stratégie « Invenio », des apports d'*A. swirskii* en sachet ont été réalisés les 12 avril et 6 juillet. Sur la stratégie témoin producteur, 1 apport d'*A. swirskii* en sachet a été réalisé le 16 mai.

Observations des populations de thrips, aleurodes et Amblyseius :



Dans les deux stratégies, les thrips et les aleurodes n'ont pas causé de dégâts. Au maximum sur la stratégie « Invenio », il y a eu 0.7 thrips par feuille.

Les *Amblyseius* se sont un peu mieux installés sur la stratégie témoin du producteur. Au mois de mai (date du lâcher du producteur), les *A. swirskii* ont eu des conditions climatiques plus propices à leur installation.

Autres ravageurs

Les punaises ont causé des dégâts importants sur les fleurs à partir du mois de juillet.

Conclusions de l'essai

Dès la plantation, malgré des lâchers abondants et précoces de parasitoïdes et prédateurs, le problème principal reste le puceron. Les lâchers abondants de la stratégie « Invenio » ont permis de limiter plus rapidement les populations de pucerons par rapport à la stratégie témoin.

Pour les deux stratégies, l'intérêt d'apporter des *A. swirskii* en sachets pour lutter contre les aleurodes et les thrips a été vérifié.

En été, le problème principal reste la punaise contre laquelle il n'existe toujours pas de moyen de lutte biologique.