

Fraise

LUTTE CONTRE LES PUCERONS DU FRAISIER DE LA PEPINIERE DE PLANTS A LA PRODUCTION DE FRAISES

2009

Essai suivi par : Myriam Carmentran (CA Lot et Garonne), Emilie Lascaux (Koppert), Marion Turquet (HORTIS Aquitaine),

1. Objectif

L'une des problématiques principales rencontrées en production étant le puceron, l'intérêt de cet essai est de mettre en œuvre une démarche de lutte intégrée contre ce ravageur bien en amont, à savoir dès la mise en pépinière. Nous testerons le prédateur *Chrysoperla carnea* au stade larvaire car il est adapté aux conditions climatiques de la pépinière et au mode de production du Tray Plant. Le suivi sera ainsi assuré de l'élevage en pépinière jusqu'en production.

2. Protocole

2.1. Dispositif

Site expérimental : Mr JOUY Patrick - EARL Camp des Perriés - 47 110 Ste Livrade/Lot

Variété : Gariguette

En pépinière :

Parcelle : 8 tunnels 5m de longueurs différentes.

Surface : 2500m² de pépinière sous filet pour les modalités PBI

Conditions d'élevage : 3h d'arrosage quotidien répartis en tranche de 30min

Date de repiquage des 1ers stolons : 19/07/08

Date de mise en frigo (2°C): 1-15/11/08

En production :

Date de plantation en serre : 4 au 8/12/08

Parcelle : serre verre hors sol de 7000m²

2.2. Modalités étudiées

En pépinière, pour des raisons pratiques, les traitements étant réalisés par aspersion la modalité Témoin sera mise en place sur une autre parcelle que les modalités en P.B.I.

- Modalité 1 – 'Témoin chimique' : 18 000 plts conduits selon le calendrier de traitements habituel soit l'équivalent de 2 tunnels à peu près, pris sur une autre parcelle. 30 000 plants provenant d'un autre pépiniériste (Darbonne) et conduits en conventionnel compléteront ce volume en production.
- Modalité 2 – 'modalité Chrysope préventive' : 50 000 plts – 1250m² - Lâchers systématiques de larves de *Chrysoperla carnea* tous les 15j : à la dose 9ind./m² de pépinière dès la mi-Août
- Modalité 3 – 'modalité Chrysope curative' : 50 000 plts - 1250m² - Lâchers curatifs de larves de *Chrysoperla carnea* 45ind./m² de pépinière dès que l'on observera une attaque de pucerons (seuil à déterminer : présence d'1 puceron/2 plts).

2.3. Observations

Des observations débiteront dès la mise en place de l'essai et ce pendant toute la durée d'élevage du plant, puis en production dès la plantation. Les observations sont faites toutes les deux semaines en pépinière puis toutes les semaines en production.

En pépinière :

Sur 25 plaques de 16 plants prises au hasard par modalité, 8 plants seront observés par plaque.

Le dénombrement se fera de la manière suivante : présence (1)/absence (0) de pucerons sur les 8 plants observés. D'une façon générale, la présence/absence des auxiliaires est notée.

En production :

30 plants sont observés par modalité.

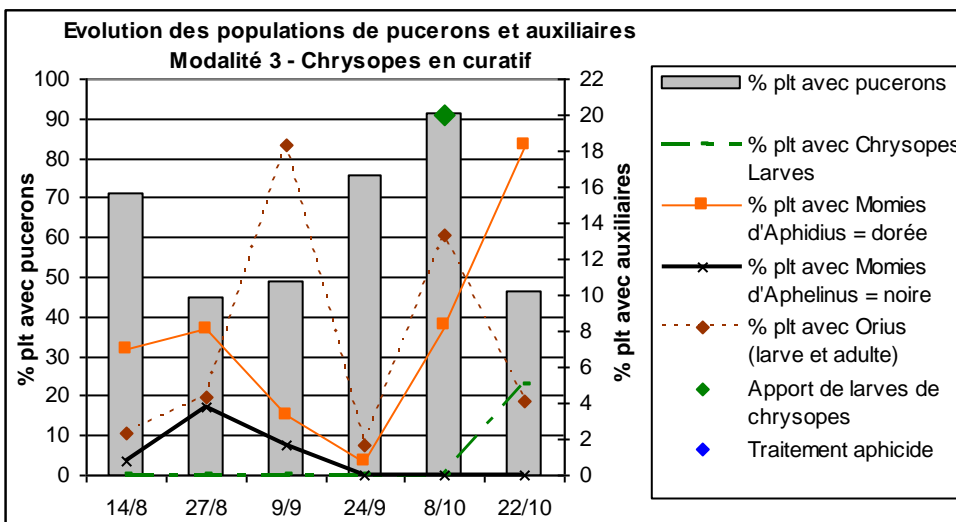
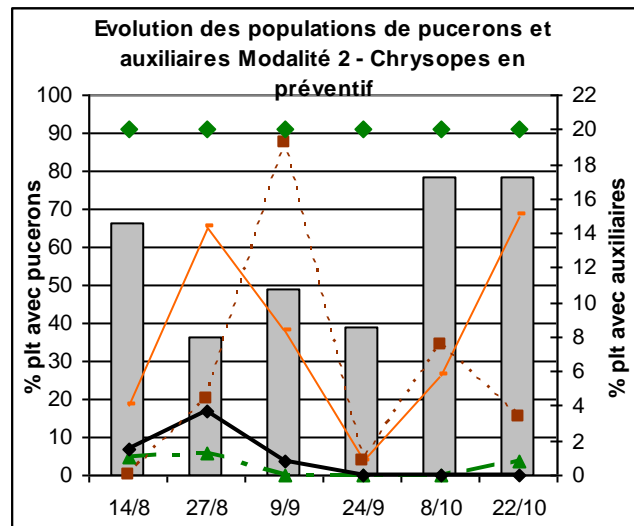
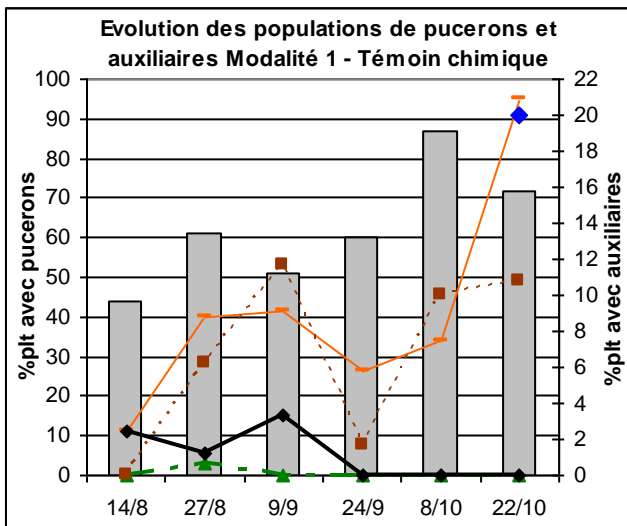
3. Résultats

3.1. Résultats en pépinière

Calendrier des lâchers de larves de *Chrysoperla carnea* (1 seau = 10 000 ind) et traitement :

	14/08	26/08	11/09	23/09	14/10	17/10	22/10
Modalité 1-Témoin chimique						aphicide	
Modalité 2- chrysope en préventif	1 seau	1 seau	1 seau	1 seau	1 seau		1 seau
Modalité 3- chrysope en curatif					6 seaux		

Pour les apports de larves de chrysope afin de mieux répartir les larves, de la vermiculite est ajoutée au contenu du seau. Un petit tas de ce mélange est déposé tous les 4m par rang de plaque pour les apports de la modalité 2 et tous les 2m pour l'apport de la modalité 3.

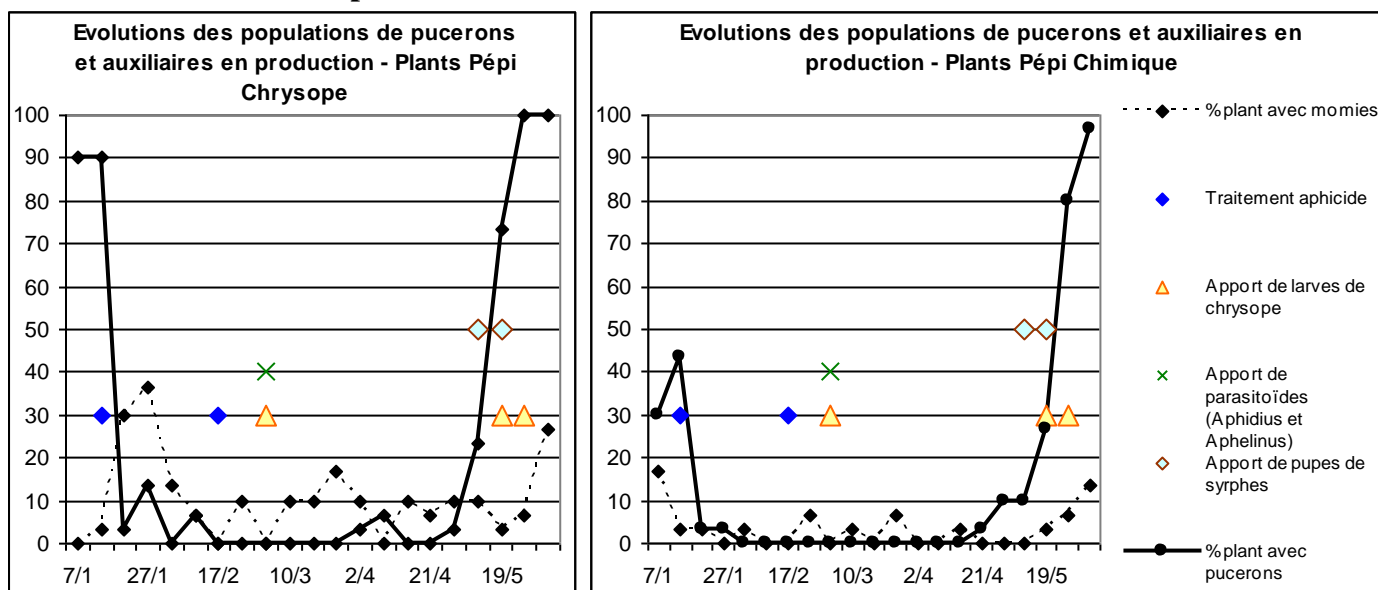


Dès le 14 août les plants présentent des pucerons. Ce sont principalement des Aphis (petits jaunes aux cornicules noires), surtout présents sur les vieilles feuilles. Les jeunes feuilles du cœur sont propres et c'est là que se trouve la grande majorité des larves d'Orius. Au 8 octobre, les pucerons ne sont plus uniquement localisés sur les vieilles

feuilles mais colonisent également le cœur et les jeunes feuilles. Les pucerons présents sont par ordre décroissant de présence : *Aphis* > *Rhodobium porosum* > *Chaetosiphon fragaefolii*. De nombreuses momies d'Aphidius sont observées sur toutes les modalités. Sur la modalité 2, les apports réguliers de larves de chrysope ne permettent pas de limiter le développement des populations de pucerons. Sur la modalité 3, l'apport de larves de chrysope réalisé le 14/10/08 permet de diminuer de près de la moitié la population de pucerons.

Vu les populations de pucerons présentes, le producteur décide de garder en production les plants des modalités 1 et 3.

3.2. Résultats en production



En janvier 2009, 1 mois après plantation, des pucerons *Chaetosiphon fragaefolii* et *Rhodobium porosum* sont observés dans les deux modalités. La modalité « pépi chrysope » présente 90% des plants avec des pucerons contre 45% dans la modalité « pépi chimique ».

Sur la modalité « pépi chimique », les proportions de plants infestés par *Chaetosiphon* et/ou *Rhodobium* sont identiques tandis que sur la modalité « pépi chrysope », la proportion de *Chaetosiphon* est de 89% sur le nombre de plants avec pucerons et la proportion de *Rhodobium* est de 20% sur le nombre de plants avec pucerons. Le traitement aphicide réalisé en pépinière sur la modalité « pépi chimique » a donc permis d'abaisser les populations de *Chaetosiphon* mais pas celles de *Rhodobium*.

On remarque également une forte présence de momies dorées sur *Chaetosiphon* (sûrement *Aphidius eglanteriae* d'après Nicolas De Menten de Viridaxis). Ces parasitoïdes proviennent certainement de la pépinière où ils avaient déjà été observés en grand nombre. Le problème est que ces parasitoïdes ne parasitent que *Chaetosiphon fragaefolii*. Des traitements aphicides ont donc été nécessaires pour éradiquer les populations de pucerons présentes dans les deux modalités.

De fin janvier à fin avril 09, les pucerons sont quasiment inexistantes dans les deux modalités.

A partir de fin avril 2009, dans les deux modalités, les populations de pucerons (principalement *Rhodobium porosum*) explosent jusqu'à atteindre 100% des plants. Les apports de pupes de syrphes et de larves de chrysopes (0.3 et 0.5 larve par plant) ne permettent pas de limiter l'attaque.

4. Conclusion

Dans les conditions de l'essai :

- Un apport massif de 45 larves de chrysope/m² de pépinière (soit 1,3larves/plant) avant mise en frigo des trayplants n'a pas permis d'obtenir des plants indemnes de pucerons. 90% des plants étaient infestés par les pucerons 1 mois après plantation en serre chauffée.

- Un traitement aphicide avant mise en frigo des trayplants n'a pas non plus permis d'obtenir des plants indemnes de pucerons. Mais seulement 45 % des plants étaient infestés par les pucerons 1 mois après plantation en serre chauffée.

- Dans les deux situations, apport de larves de Chrysope ou traitement aphicide, deux traitements aphicides ont été nécessaires pour contrôler les pucerons en production.

- Un seul auxiliaire semble être « passé » de la pépinière à la serre de production, ce sont les parasitoïdes de type *Aphidius* parasitant les *Chaetosiphon fragaefolii*.

- Quelque soit la modalité, les pucerons *Aphis* sp. et les *Orius* observés en pépinière ne sont pas du tout retrouvés sur les plants en production.

L'essai sera renouvelé en 2009-2010.