



LUTTE CONTRE LA CECIDOMYIE *Contarinia pruniflorum* EN VERGER D'ABRICOTIERS

Christelle GOMEZ (GRAB)

Benoît CHAUVIN-BUTHAUD, Sophie STEVENIN (CA 26)

1 - PROBLEMATIQUE

Une nouvelle cécidomyie a été récemment identifiée dans le sud de la Drôme, causant des dégâts considérables sur abricotier. La présence de ce ravageur est d'autant plus préjudiciable que cette région est l'une des principales zones de production d'abricots biologiques.

2 - OBJECTIF

- Réaliser des piégeages afin de suivre le vol des adultes.
- En 2005, l'application foliaire d'une décoction de copeaux de bois de *Quassia amara* L. au stade C présentait 22% d'efficacité (une application au stade D était trop tardive et inefficace). Ces résultats confortent ceux obtenus en 2003, soulignent l'importance de la date d'application de la décoction (de manière à couvrir au mieux la sortie des larves) et confirment l'intérêt du quassia pour lutter contre la cécidomyie de l'abricotier avec une efficacité certes moyenne mais tout de même intéressante puisqu'il s'agit à ce jour du seul moyen de lutte efficace. Rappelons que le quassia est un neurotoxique agissant par contact ou ingestion.
- Un autre objectif de l'essai réalisé en 2005 était de tester l'efficacité d'une décoction de copeaux de bois de *Quassia amara* L. appliquée sur le sol, pour détruire les adultes sortant des pupes. Nous poursuivons cet essai cette année.

3 - MATERIEL ET METHODE

3.1 - Lieu

Montaulieu (26). Parcelle de 4000 m² conduite en Agriculture Biologique.

3.2 - Matériel végétal

- Variété : Orangé de Provence.
- Distance de plantation : 5 m x 5 m.

3.3 - Piégeage des adultes

3.3.1 - Dispositif expérimental

Dès la deuxième quinzaine de janvier, mettre en place 2 types de piégeage :

- Piège jaune englué.

D'autres types de pièges colorés ont été testés en 2003 afin de voir la couleur qui attire le mieux les cécidomyies. Les pièges jaunes ont été retenus. Les pièges avec des attractifs alimentaires n'ont pas été efficaces.

En disposer 1 sur un arbre au milieu de la parcelle, à hauteur d'homme.

- Piège au niveau du sol.

Il est composé d'une bâche noire collée sur un treillis soudé, l'ensemble étant disposé sur le rang entre 2 arbres, sur 4 m² environ. Le treillis est posé sur le sol, fixé sur les bords, avec un trou au milieu, permettant d'insérer un bocal retourné et collé au dispositif (système de "piège à guêpes").

Les adultes émergeant du sol vont alors se diriger vers le bocal qui est la seule source de lumière et le seul lieu de sortie possible. Les adultes pris au piège dans le bocal sont alors observés et dénombrés.

En disposer 1 par parcelle élémentaire pour l'essai avec l'application d'une décoction de Quassia au sol sur les adultes (Cf. 3.4.).

3.3.2 - Observations

Relever le piège jaune et ceux disposés au niveau du sol 2 fois par semaine, dès qu'ils sont mis en place, de manière à suivre la courbe de vol des adultes. Relever également les températures minimales et maximales ainsi que la température du sol (sonde Hobo disposée à 5 cm du sol).

3.4 - Application au sol d'une décoction de Quassia sur les jeunes adultes émergents

3.4.1 - Dispositif expérimental

- Randomisation totale.
- 4 arbres par parcelle élémentaire. 4 répétitions, soit 16 arbres par modalité.

3.4.2 - Modalités

Mod1-T : Témoin non traité.

Mod2-Q : Décoction de copeaux de bois de Quassia (25 kg/ha de bois brut).

Traitement en fonction des piégeages, au pic d'individus capturés.

Préparation de la décoction quelques jours avant le traitement :

- Laisser tremper les copeaux de bois 24 h dans de l'eau à température ambiante.
- Porter à ébullition pendant 1 h. Récupérer la solution infusée et la séparer des copeaux de bois après l'avoir laissée refroidir.
- Remettre ces copeaux dans de l'eau et porter à ébullition pendant 1 heure, de manière à extraire un maximum de quassine (principe actif). Filtrer et récupérer cette seconde solution infusée.
- Utiliser les deux solutions infusées dans le volume de bouillie pour traiter.

Traitement à l'atomiseur, réalisé le 15/03/06, sur la base de 1000 l/ha.

3.4.3 - Observations

- Après le traitement, dénombrer les insectes et autres arthropodes émergents du sol, à l'aide des pièges posés sur le sol : 4 pièges pour la modalité quassia, 4 pièges pour la modalité témoin.
- Avant le traitement, sélectionner environ 400 bourgeons à fleurs sur les arbres centraux de chaque parcelle élémentaire, en repérant les branches au préalable. Au moment de la floraison (stade F-G), compter le nombre de fleurs saines et attaquées, en réalisant les notations sur les arbres centraux de chaque parcelle élémentaire.

4 - RESULTATS

4.1 - Piégeage des adultes

Cette année, les premières captures sont apparues assez tardivement, vers la mi mars. De manière globale, très peu d'individus ont été capturés, sans atteindre véritablement un pic de vol comme pour les années précédentes.

4.2 - Application au sol d'une décoction de Quassia sur les jeunes adultes émergents

4.2.1 - Relevés des pièges au sol.

- Les pièges au sol ont été relevés le 28/03/06 et le 03/04/06, après le traitement au quassia du 15/03/06 réalisé au niveau du sol.
- Les résultats des identifications réalisées aux 2 dates de prélèvement (Cf. tableaux I, II, III et IV) dans les 4 pièges de la modalité témoin et les 4 pièges de la modalité quassia montrent d'une part qu'il y a très peu de cécidomyies capturées et d'autre part qu'il y a peu de différence entre les captures des 2 modalités, à savoir un nombre de taxons et d'individus plus ou moins équivalents.

4.2.2 - Pourcentage de fleurs attaquées

Les notations ont été réalisées le 03/04/06. L'analyse de variance ne montre pas de différence significative entre les 2 modalités testées ($P = 0.6026$).

	Témoin	Quassia
% de fleurs attaquées	6.7	6.3

5 - CONCLUSION

- Les résultats du comptage à la floraison montrent que le traitement au quassia ne se différencie pas significativement du témoin. L'application de quassia au niveau du sol semble donc ne pas avoir été efficace. De plus, les piégeages réalisés après le traitement au quassia ont montré qu'il n'y avait pas d'impact du traitement sur les cécidomyies et autres insectes prêts à sortir du sol.

- Soulignons que chez plusieurs arboriculteurs de la région, les attaques de cécidomyies ont été moins importantes cette année. Les deux hivers froids de 2005 et 2006 associés à des températures pouvant être élevées pour une fin mars et début avril, ont peut-être pu perturber le cycle des cécidomyies...

- En tout cas, les résultats des essais réalisés ces dernières années montrent que le quassia utilisé en application foliaire présente un intérêt pour lutter contre la cécidomyie de l'abricotier, avec une efficacité certes moyenne (22% d'efficacité en 2003 et 2005) mais tout de même intéressante puisqu'il s'agit à ce jour du seul moyen de lutte efficace.

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2005 - ANNEE DE FIN D'ACTION : 2008

ACTION : nouvelle en cours en projet

Renseignements complémentaires auprès de : Christelle Gomez, Gilles Libourel, Sophie-Joy Ondet, Lionel Romet et François Warlop

GRAB Agroparc BP 1222 84911 Avignon cedex 9 tél. 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : arboriculture.grab@freesbee.fr ou
antenne RA : tél. 04 75 59 92 08 mail : grab.ra@free.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : Agriculture biologique - Abricotier - *Contarinia pruniflorum*

Date de création de cette fiche : décembre 2006

Tableau I : relevés du 28/03/06, témoin

15 taxons, 50 individus

Classe	Ordre	Famille	Sous-famille	Nombre d'individus observés	Catégorie
Insectes	Diptère	Cécidomyiidae	Cécidomyiinae	3	Phytophage Rem : Contarinia appartient à cette sous-famille
Insectes	Diptère	Cécidomyiidae	Lestremiinae	1	Phytophage
Insectes	Diptère	Sciaridae		4	Saprodétritiphage
Insectes	Diptère	Chironomidae		1	Saprodétritiphage
Insectes	Collembole			4	Détritiphage
Insectes	Lépidoptère			1 larve	
Insectes	Diptère	Phoridae		4	Phytophage (strate herbacée)
Insectes	Thysanoptère	Thripidae		21	Thrips phytophage
Insectes	Coléoptère	Curculionidae		5	Charançon phytophage
Insectes	Coléoptère	Apionidae		1	Phytophage
Insectes	Coléoptère	Anthicidae		1	Floricole
Insectes	Coléoptère	Staphylinidae		1	Prédateur
Insectes	Hyménoptère	Scéliionidae		1	Parasitoïde
Insectes	Hyménoptère	Diapriidae		1	Parasitoïde
Arachnides	Aranéide			1 araignée	Prédateur généraliste

Tableau II : relevés du 28/03/06, quassia

14 taxons, 75 individus

Classe	Ordre	Famille	Sous-famille	Nombre d'individus observés	Catégorie
Insectes	Diptère	Cécidomyiidae	Lestremiinae	2	Phytophage
Insectes	Diptère	Sciaridae		20	Saprodétritiphage
Insectes	Diptère	Phoridae		8	Phytophage (strate herbacée)
Insectes	Diptère	Chironomidae		2	Saprodétritiphage
Insectes	Diptère	Agromyzidae		2	Phytophage
Insectes	Thysanoptère	Thripidae		27	Thrips phytophage
Insectes	Lépidoptère			1 larve	
Insectes	Hémiptère	Tettigometridae		1	Cicadelle phytophage
Insectes	Coléoptère	Anthicidae		4	Floricole
Insectes	Coléoptère	Chrysomelidae	Alticinae	1	Phytophage
Insectes	Hyménoptère	Formicidae		1	
Insectes	Hyménoptère	Mégaspilidae		1	Parasitoïde
Arachnides	Aranéide			2 araignées	Prédateur généraliste
Arachnides	Acarien	Trombidiidae		3 typhlodromes	Acarien prédateur

Tableau III : relevés du 03/04/06, témoin

13 taxons, 93 individus

Classe	Ordre	Famille	Sous-famille	Nombre d'individus observés	Catégorie
Insectes	Hyménoptère	Braconidae		4	Parasitoïde
Insectes	Diptère	Cécidomyiidae	Cécidomyiinae	2	Phytophage Rem : Contarinia appartient à cette sous-famille
Insectes	Diptère	Cécidomyiidae	Lestremiinae	2	Phytophage
Insectes	Coléoptère			1 larve	
Insectes	Diptère	Sciaridae		72	Saprodétritiphage
Insectes	Collembole			1	Détritiphage
Insectes	Diptère	Phoridae		3	Phytophage (strate herbacée)
Insectes	Hémiptère	Cicadellidae (= Jassidae)		1 larve	Cicadelle phytophage (strate herbacée)
Insectes	Thysanoptère	Thripidae		1	Thrips phytophage
Insectes	Hémiptère sous-ordre hétéroptère	Berytidae		2	Punaise phytophage (strate herbacée)
Insectes	Coléoptère	Curculionidae		1	Charançon phytophage
Insectes	Coléoptère	Anthicidae		1	Floricole
Arachnides	Aranéide			2 araignées	Prédateur généraliste

Tableau IV : relevés du 03/04/06, quassia

11 taxons, 91 individus

Classe	Ordre	Famille	Sous-famille	Nombre d'individus observés	Catégorie
Insectes	Diptère	Cécidomyiidae	Cécidomyiinae	2	Phytophage Rem : Contarinia appartient à cette sous-famille
Insectes	Diptère	Cécidomyiidae	Lestremiinae	2	Phytophage
Insectes	Diptère	Sciaridae		62	Saprodétritiphage
Insectes	Diptère	Phoridae		9	Phytophage (strate herbacée)
Insectes	Hémiptère	Cicadellidae (= Jassidae)		1 larve	Cicadelle phytophage (strate herbacée)
Insectes	Thysanoptère	Thripidae		4	Thrips phytophage
Insectes	Coléoptère	Curculionidae		1	Charançon phytophage
Insectes	Coléoptère	Anthicidae		1	Floricole
Insectes	Diptère	Chloropidae		1	Phytophage
Insectes	Hyménoptère	Formicidae		1	
Arachnides	Aranéide			7 araignées	Prédateur généraliste