

---

## Stratégie de maîtrise du puceron vert et du *Monilia laxa* par phytothérapie sur abricotier

---

Sophie-Joy ONDET

### 1 - PROBLEMATIQUE

En agriculture biologique, la couverture des besoins en protection contre les maladies fongiques et les ravageurs est insuffisante (rapport ITAB 2004), présentant ainsi un frein technique de premier ordre pour les producteurs et plus largement pour le développement de l'agriculture biologique.

Un besoin de méthodes alternatives à l'utilisation de pesticides homologués en AB commence à prendre force et vigueur. Le domaine de la phytothérapie commence à être exploré au GRAB sur différentes maladies et ravageurs et notamment cette année sur *Monilia laxa*.

### 2 - OBJECTIF

Limiter le développement de *Monilia laxa* sur fleurs d'abricotier par des applications d'infusion à base de plantes.

Comparer l'effet de ce type de préparations phytothérapeutiques à une couverture plus classique à base de cuivre avant floraison.

Comparer l'effet de ces préparations phytothérapeutiques également sur le développement de puceron vert (*Brachycaudus amygdalinus*).

### 3 - MATERIEL ET METHODE

#### 3.1 Lieu et matériel végétal

L'expérimentation a été mise en place chez un arboriculteur bio des Bouches du Rhône, sur un verger d'abricotiers adultes de la variété Orangered.

Le verger possède un inoculum de *Monilia laxa* moyennement important.

#### 3.2 Modalités

8 modalités sont comparées :

- **T** : témoin non traité (témoin sec)
- **Te** : témoin eau
- **IP** : itinéraire du producteur avec des traitements à base de cuivre (trois avant fleur ; 4 entre floraison et comptage final) (2.19 kg/ha Cu)
- **Infusion de menthe poivrée** : *Mentha x piperita* (feuilles mondées)
- **Infusion d'armoise** : *Artemisia vulgaris* (partie aréerienne)
- **Infusion de saule** : *Salix alba* (feuilles mondées)
- **Infusion de prêle** : *Equisetum arvensis* (partie aérienne coupée)
- **Fructose 100 ppm (10g pour 100 l)**

Les traitements sont effectués à l'aide d'un pulvérisateur à dos de type « Solo », sur la base de 1000 l/ha (voir calendrier de traitement).

Les infusions et la préparation de fructose sont réalisées la veille du traitement à partir de plantes sèches (200g pour 10 litres d'eau) et de fructose acheté dans le commerce.

Les infusions sont diluées juste avant traitement (10%) et le pH ajusté à 6.2.

Pour la préparation de fructose et les traitements réalisés par le producteur à base de cuivre, le pH n'est pas ajusté.

Les applications sont réalisées le matin entre 10h et 12h.

### **3.3 Dispositif expérimental**

Essai en bloc avec 5 répétitions. Chaque parcelle élémentaire est constituée de trois arbres avec l'arbre central recevant les traitements.

### **3.4 Observations**

Les observations correspondent à :

- comptage du nombre de fleurs « moniliées » et du nombre de fleurs saines
- comptage du nombre de petits fruits (fruits sains)

*Remarque : pas de comptage par le système de classes car cela induit des pertes d'informations*

### **3.5 Calendrier des traitements et des observations**

<b>Dates</b>	<b>Stades</b>	<b>Action</b>
18/02/10	A	1er Traitement
02/03/10	B (bourgeon gonflé)	2nd Traitement
12/03/10	B-C	3ième Traitement
17/03/10	F	4ième Traitement
24/03/10	F-G	Comptage sur fleurs
26/04/10	Petits fruits	Comptage fruits

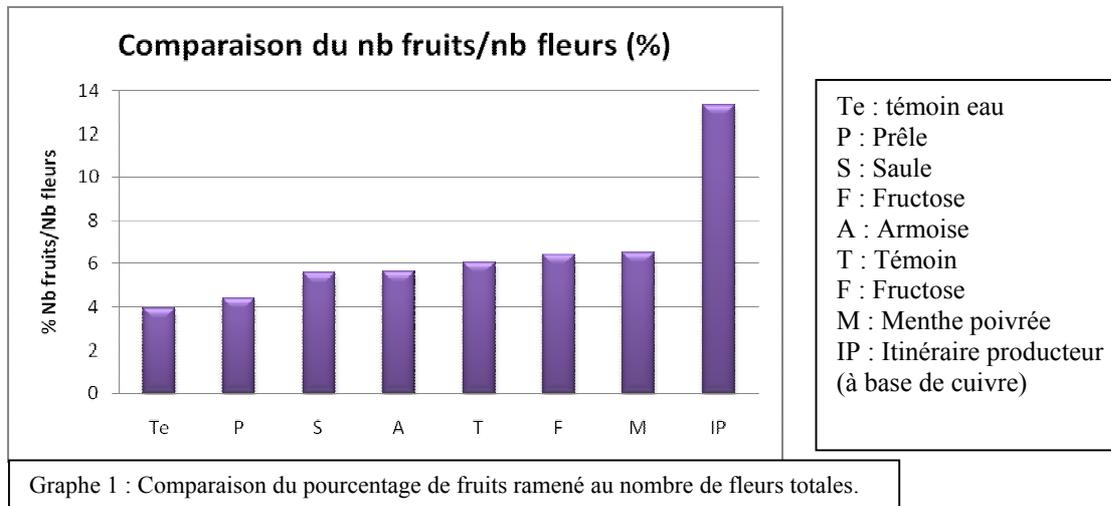
Reprise des traitements à base de cuivre sur l'ensemble du verger après le 26 avril par le producteur et coupe des rameaux moniliés afin de limiter l'inoculum et assurer une meilleure qualité des fruits dans cette zone d'essai.

## **4 RESULTATS : ANALYSE ET SYNTHÈSE**

Ce printemps 2010 a été très pluvieux et malheureusement pour notre essai, la variété Orangered a fleuri pendant cette période de pluies fréquentes. *Monilia laxa* s'est par conséquent très bien développé sur les fleurs. Les infusions et le fructose ont donc été testés dans une situation que l'on pourrait qualifier d'extrême (conditions météorologiques très favorables au développement de ce champignon).

### Analyse du nombre de fruits obtenu ramené au nombre de fleurs globales sur l'arbre

Le nombre de fruits obtenus ramené au nombre de fleurs globales, permet de comparer les moyennes entre les différentes modalités testées.



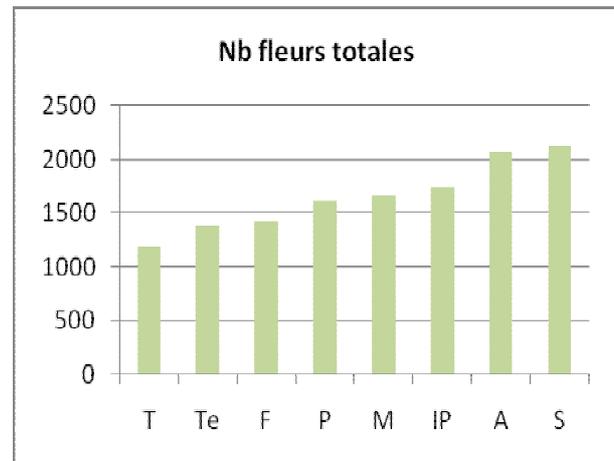
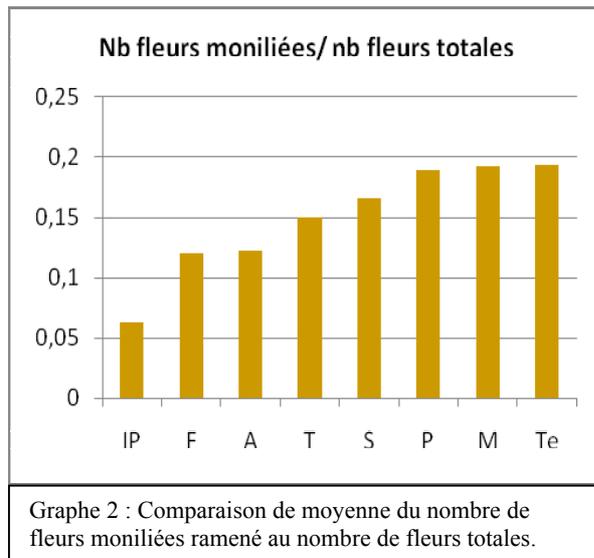
L'ensemble des infusions et la préparation à base de fructose ne permettent pas d'améliorer de façon satisfaisante le nombre de fruits au final sur l'arbre.

Les analyses statistiques (Test Anova,  $\alpha=5\%$ , avec une puissance d'essai de 93%) confirment ce résultat en regroupant la modalité itinéraire du producteur (IP) en un groupe et les 7 autres modalités en un autre groupe, donnant de moins bons résultats.

Groupes homogènes			
Id	Modalité	Moyenne (nb de fruits/nb de fleurs totales)	Groupes homogènes
8	IP	13,320	A
4	M	6,508	B
5	F	6,397	B
1	T	6,054	B
3	A	5,628	B
7	S	5,558	B
6	P	4,410	B
2	Te	3,938	B

Tableau 1 : Groupes homogènes issus de l'analyse de variance du nombre de fruits/ nombre de fleurs totales.

### Analyse du nombre de fleurs moniliées/ nombre de fleurs totales :



Dans le graphe 2, on peut remarquer pour la modalité M (Menthe poivrée), le nombre élevé de fleurs moniliées ramené au nombre de fleurs totales (avec un nombre de fleurs totales moyen de 1670 fleurs, cf graphe 3).

Or cette modalité Menthe poivrée est celle donnant les meilleurs résultats parmi le groupe des différentes infusions (voir plus haut dans le graphe 1 et tableau 1). Il est possible que cette infusion de Menthe poivrée à 10%, limite la chute physiologique des petits fruits ou/et améliore la nouaison.

### Analyse sur les pucerons :

Aucun développement de puceron n'a été relevé durant toute la saison.

## 5 - CONCLUSION

Dans ces conditions de forte pression en *Monilia laxa*, ni les préparations phytothérapeutiques ni la préparation à base de fructose n'ont permis de limiter les dégâts du champignon sur fleurs.

Il est à noter que l'ensemble de ces préparations a été réalisé la veille de chaque traitement. Or des recommandations récentes pour les traitements à base de sucre d'après l'INRA de Versailles (S. Derridj), préconisent de réaliser ces traitements juste après avoir réalisé la préparation.

---

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2008 - ANNEE DE FIN D'ACTION : 2013

ACTION : nouvelle ● en cours ● en projet ○

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

GRAB Agroparc BP 1222 84911 Avignon cedex 9  
tel 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : [sophiejoy.ondet@grab.fr](mailto:sophiejoy.ondet@grab.fr)

---

Mots clés du thésaurus Ctifl : Agriculture biologique – multi espèces – protection des cultures

Date de création de cette fiche : novembre 201