

**Maîtrise des pucerons sur cucurbitacées en AB**

Jérôme Lambion - Sophie-Joy Ondet

**1- OBJECTIF ET CONTEXTE DE L'ESSAI :**

En culture biologique sous abris en région méditerranéenne, les pucerons occasionnent des dégâts directs (miellat, fumagine) et indirects (transmission de virus). La lutte biologique mise en place montre souvent une efficacité limitée, contraignant les producteurs à réaliser des traitements certes homologués en AB, mais peu respectueux de la faune auxiliaire. L'objectif de cet essai est de déterminer si la phytothérapie permettrait d'apporter une bonne efficacité sur pucerons avec un impact limité sur les auxiliaires.

**2- CULTURE & DISPOSITIF :**

- **Lieu** : station GRAB, Avignon
- **Variété** : melon canari (Ducral : Rijk Zwaan)
- **Culture** : culture sous tunnel, paillage biodégradable, densité 1,2 plant/m<sup>2</sup>
- **Calendrier** : plantation : 10 avril 2007 ; récolte : du 28/06 au 23/07

**3- PROTOCOLE :****31 - modalités testées** (tableau ci dessous)**méthodes de préparation des infusions (préparation GRAB) :**

- faire chauffer jusqu'à ébullition : 10 litres d'eau froide à pH non modifié (eau de forage) dans une cuve inox avec couvercle
- verser dans cette eau bouillante 200g de plantes sèches
- laisser fermé le couvercle et laisser refroidir pendant au moins 2 heures
- filtrer avec passoire en inox

Modalité	SOCIETE	Matière(s) Actives(s)
Témoin sec	-	-
Témoin eau	-	Eau
Menthe poivrée	Préparation GRAB	Tisane à 10%
Armoise		Tisane à 10%
Sauge		Tisane à 10%
Souci		Tisane à 10%
Tanaisie		Tisane à 10%

**32 - dispositif expérimental**

- **Dispositif** : essai bloc à 4 répétitions, parcelles élémentaires de 7,5 m<sup>2</sup> (5mx1,5m); témoins inclus
- **Infestation naturelle**
- **Traitements** :
- fréquence : traitement tous les 8-10 jours selon stades de culture ; 5 traitements réalisés.
- Matériel : pulvérisateur de précision à rampe
- Volume de bouillie = limite de ruissellement
- Le pH de toutes les bouillies a été ajusté à 6,2 (ajout de vinaigre blanc), pH de la bouillie la plus acide.

**33 - observations**

- **Notations en culture** : observations hebdomadaires dès les premiers pucerons jusqu'à 3 semaines après le dernier traitement

 **sur 20 feuilles prises au hasard par parcelle élémentaire (en évitant les zones des bordures) :**

identification et estimation des espèces de pucerons sur chaque feuille (répartition en classes)

classe 0 : aucun individu

classe 1 : 1 à 3 individus

classe 2 : 4 à 10 individus

classe 3 : 11-30 individus

classe 4 : 31-100 individus

classe 5 : plus de 100 individus

 **sur 10 apex pris au hasard, observation du nombre d'apex avec présence de pucerons** **observations secondaires** : éventuelle phytotoxicité des produits, effet secondaire sur oïdium, effets secondaires sur auxiliaires.

- **Notations en fin de culture (récolte)** : pour chaque parcelle élémentaire, mesure du rendement

#### 4- RESULTATS :

##### 41- observations en cours de culture :

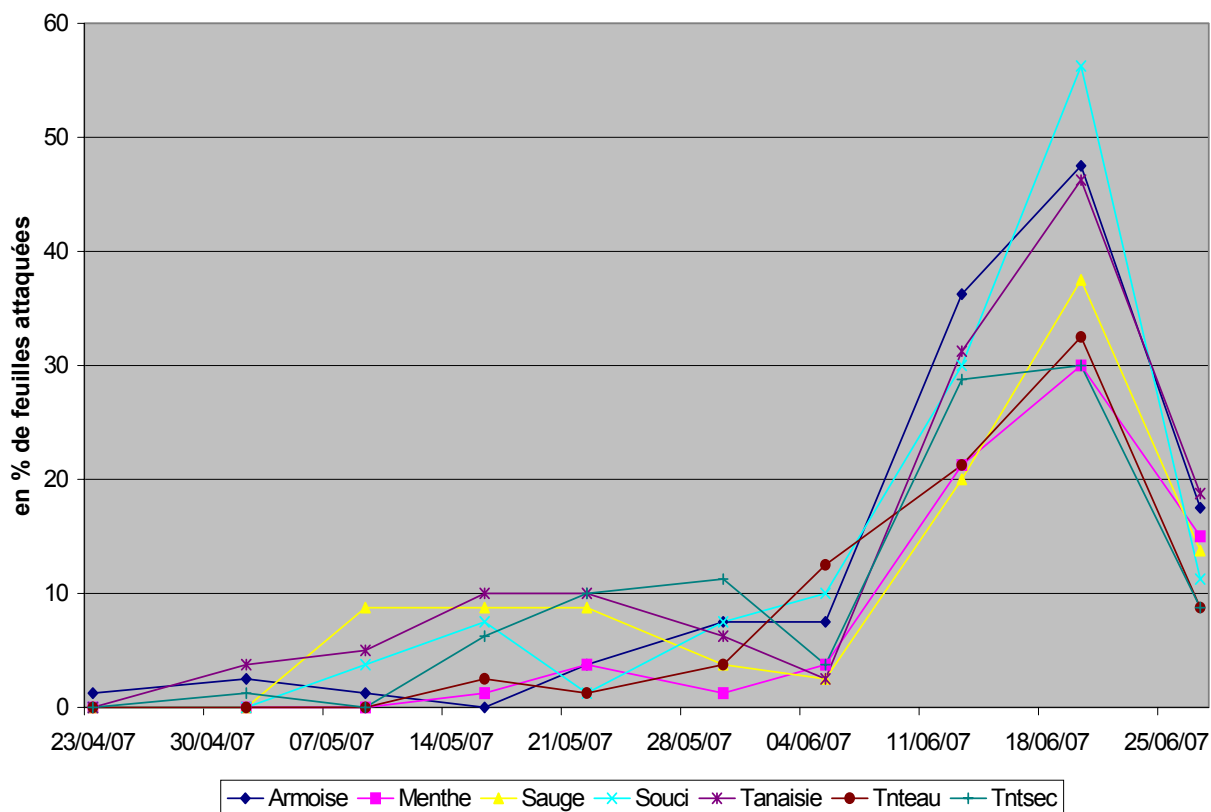
Les traitements ont débuté 2 semaines après la plantation. 5 traitements ont été réalisés, à la limite de ruissellement :

Date	Mouillage
26/04	166 l/ha
10/05	500 l/ha
24/05	670 l/ha
06/06	1300 l/ha
22/06	1300 l/ha

- Observations pucerons :

- Fréquence d'attaque :

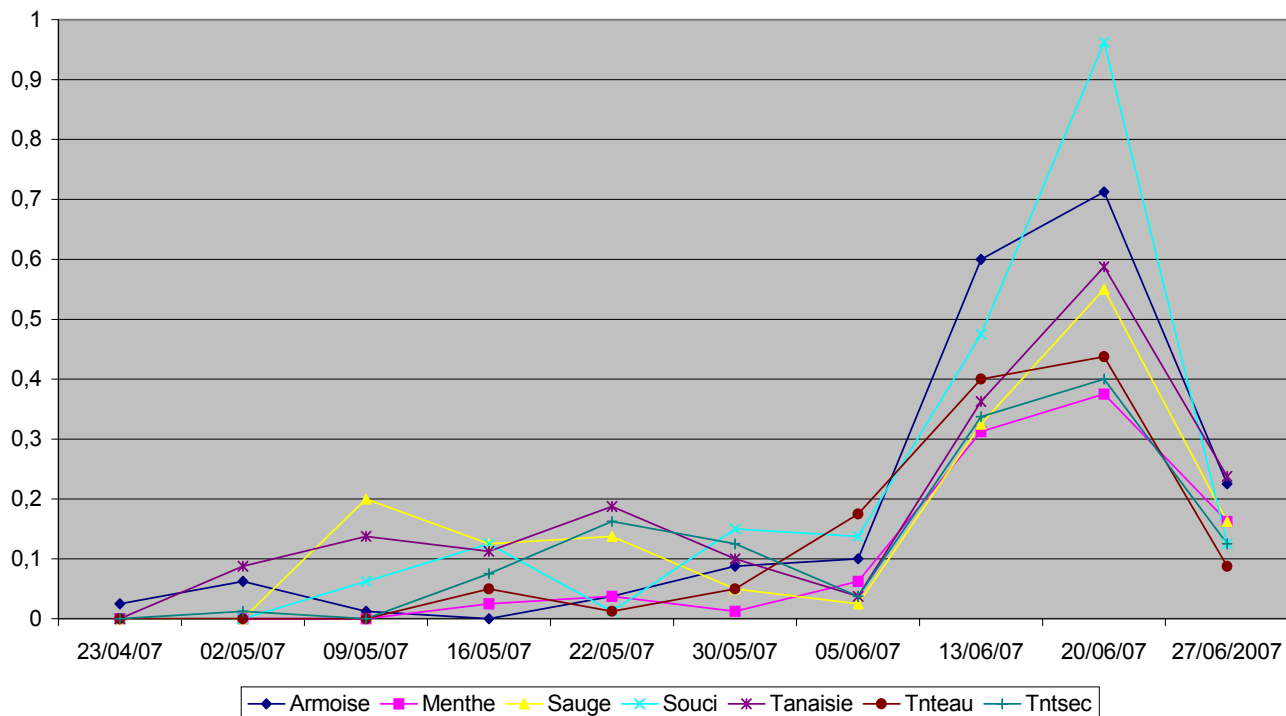
##### Essai phytothérapie / melon - Fréquence moyenne d'attaque



Les pucerons (espèce : *Aphis gossypii*) sont apparus dès le premier comptage le 23/04 sur quelques parcelles. Les populations sont restées très faibles jusqu'à début juin (moins de 10% des feuilles attaquées par les pucerons le 5 juin). L'attaque a augmenté alors jusqu'au 20 juin pour atteindre 60% des feuilles attaquées dans les modalités les plus atteintes, pour enfin re-décroître jusqu'à fin juin. L'attaque a donc été très limitée tout au long de la culture. La présence de très nombreux auxiliaires (syrphes, forficules, chrysopes, coccinelles...) semble avoir maintenu les populations de pucerons à des niveaux très faibles. L'absence d'un quelconque traitement insecticide et la richesse botanique des abords peut expliquer cette disponibilité en auxiliaires. Il faut signaler que très peu de momies de parasitoïdes n'ont été observées dans la culture.

□ Intensité d'attaque :

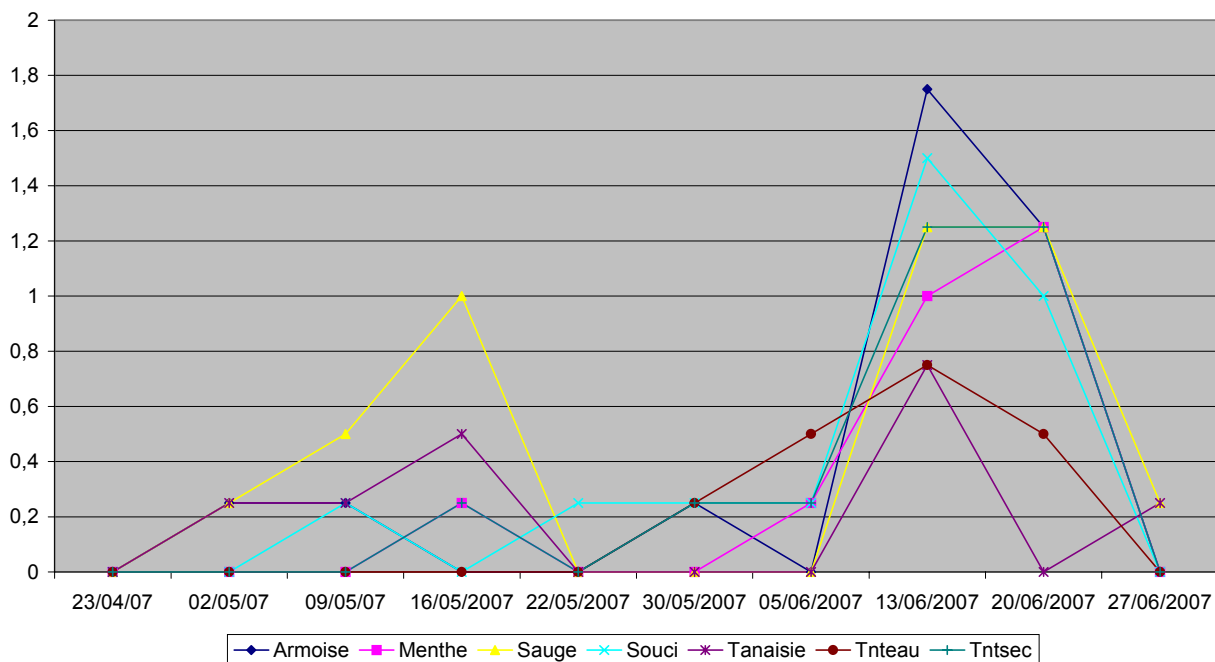
**Essai phytothérapie / melon - intensité d'attaque par les pucerons**  
**moyenne des classes**



L'intensité d'attaque est restée très faible tout au long de la culture : la moyenne des classes n'a jamais dépassé 1 (classe 1 = 1 à 3 pucerons par feuille) pour la modalité la plus touchée. Difficile donc de conclure sur l'efficacité d'une tisane vues les différences très faibles entre les modalités.

□ Attaques sur apex :

**Essai phytothérapie / melon - Nombre moyen d'apex avec présence de pucerons (sur 10 observés)**



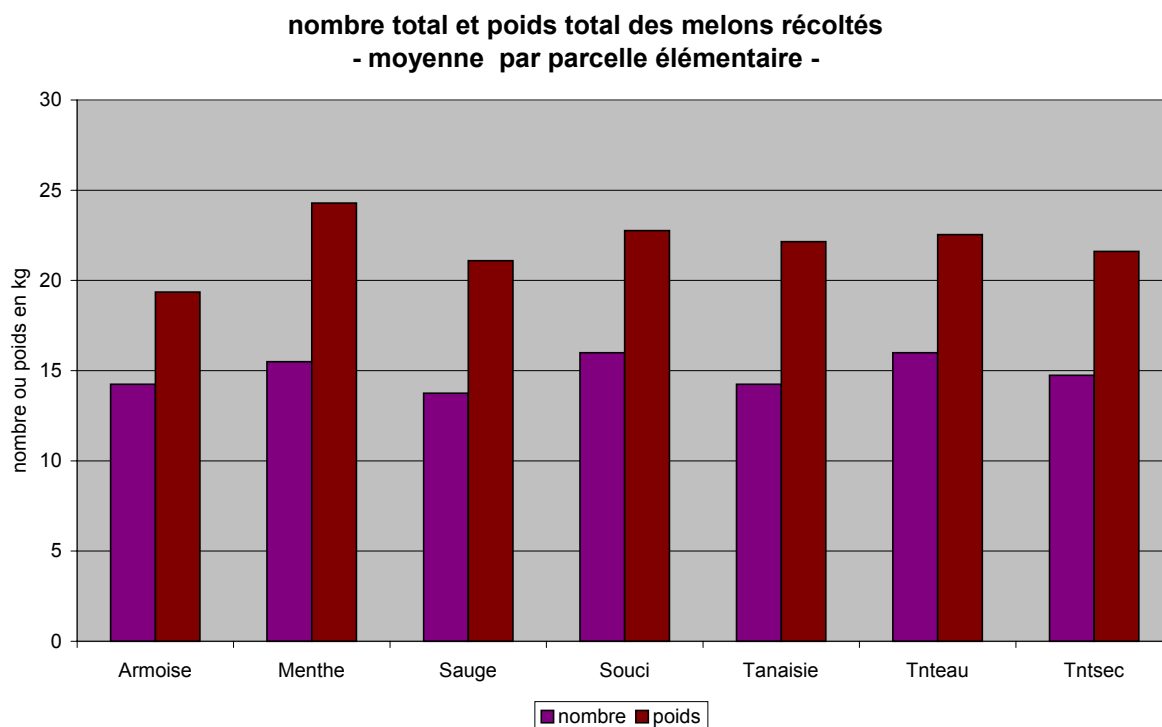
Les attaques sur apex sont restées faibles. Les différences entre les modalités sont trop minces pour émettre des conclusions.

☐ **Autres observations :**

- Aucune phytotoxicité due aux traitements n'a été observée.
- Des auxiliaires (à l'exception notable des parasitoïdes) ont été observés tout le long de la culture, sur l'ensemble des modalités.
- L'oïdium est apparu tardivement, 3 semaines après le dernier traitement ; toutes les parcelles semblent touchées de façon homogène.

## 42- Observations à la récolte :

La récolte a été effectuée du 28/06 au 23/07. En l'absence de pucerons, les tisanes auraient pu avoir un rôle de phytostimulant bénéfique sur le rendement. Malgré de petites différences en terme de nombre et de poids de melons récoltés par parcelle, aucune différence significative n'est mise en évidence par les statistiques (test de Newman-Keuls 5%).



## CONCLUSIONS :

L'attaque très faible en pucerons de cette année n'a pas permis de conclure sur l'éventuelle efficacité d'une des tisanes de plantes testées pour lutter contre les pucerons. Aucun effet phytostimulant des tisanes n'a été constaté sur les rendements mesurés.

**Remerciements :** à Rijk Zwaan pour la fourniture des semences.

---

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2007 - ANNEE DE FIN D 'ACTION : 2009

ACTION : nouvelle ○ en cours ● en projet ○

Renseignements complémentaires auprès de : J. Lambion ; S.J. Ondet

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

**Mots clés du thésaurus Ctifl :** pucerons, cucurbitacées, produits alternatifs, phytothérapie

Date de création de cette fiche : novembre 2007