

**Colloque francophone sur la protection des plantes
du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc**



**"Influence des infestations de *Phyllocnistis citrella* Staint
(Lepidoptera : Gracillariidae) sur la production des
tannins condensés sur les feuilles des *Citrus*".**

**M. BOUZOUINA – A. BERKANI - B. LOTMANI – S. BERGHEUL
Université ABD EL HAMID IBN BADIS de Mostaganem (Algérie).
Département de Biotechnologies. Laboratoire de la protection des végétaux.
menaouar_31@yahoo.fr**

**Colloque francophone sur la protection des plantes
du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc**

INTRODUCTION

Colloque francophone sur la protection des plantes
du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc

Oeufs

1- *Phyllocnistis citrella*



Larves



Colloque francophone sur la protection des plantes du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc

Pré-nymphe



Nymphe



Adulte



Colloque francophone sur la protection des plantes du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc



Dégats



2- Tannins condensés

- Définition, structure,
- Propriétés biologiques
- Rôles dans la défense des plantes contre les insectes

Colloque francophone sur la protection des plantes du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc

- Biologie, dynamique des populations, stratégie de lutte = de nombreux travaux
- Résistance de la plante hôte (agrumes) = peu de travaux
- Résistance chimique de la plante hôte (agrumes) = ???????

OBJECTIFS

Établir la relation pouvant exister entre le taux d'infestation de *P. citrella* pendant les différentes poussées de sève et la teneur en tannins condensés (substance de défense) correspondante.

Colloque francophone sur la protection des plantes
du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc

Méthodologie

Echantillonnage (Berkani, 1995):
Citrus sinensis - *C. clementina*

Séchage à 80° C (pendant 48h) et
broyage

Analyses photochimiques

Extraction (Price et Butler, 1978)

Dosage spectrophotométrique
(Price et Butler, 1978)

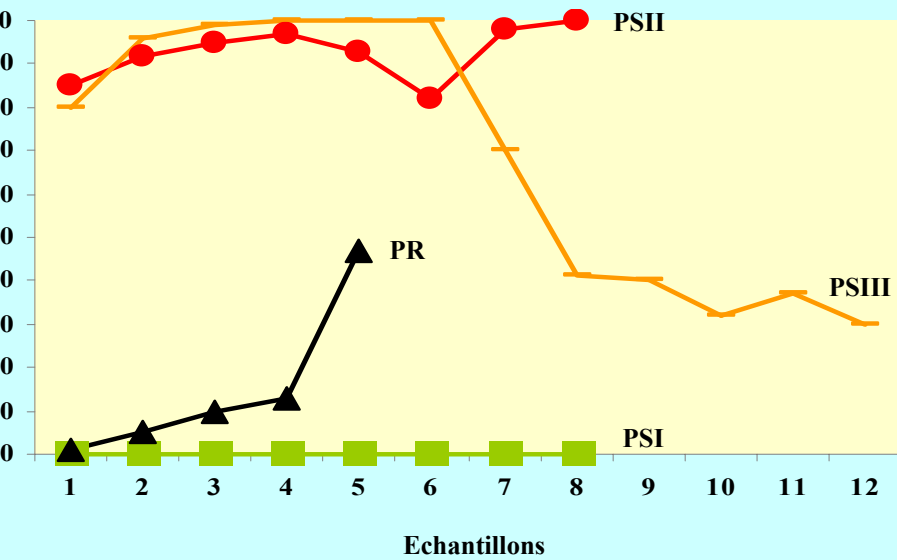
Taux de contamination

**Colloque francophone sur la protection des plantes
du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc**

RESULTATS et DISCUSSION

Colloque francophone sur la protection des plantes du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc

%Contamination



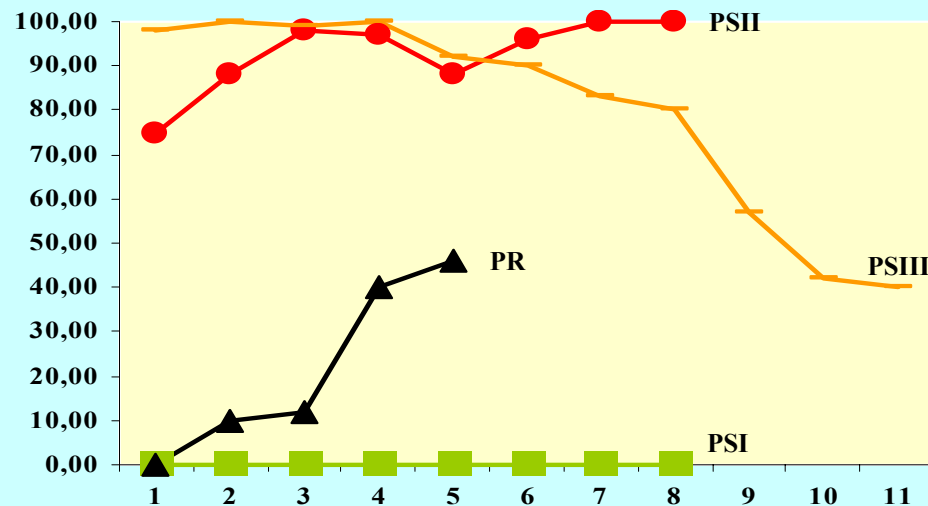
A = *Citrus sinensis*

B = *C. clementina*

**Evolution des contaminations
de *P. citrella*.**

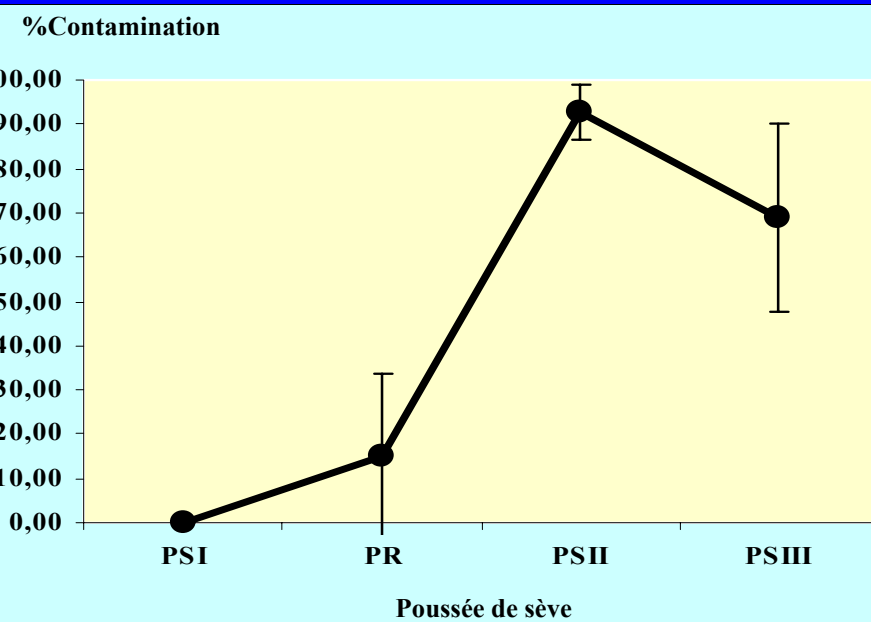
■ = PSI
▲ = PR
● = PSII
— = PSIII

%Contamination



B

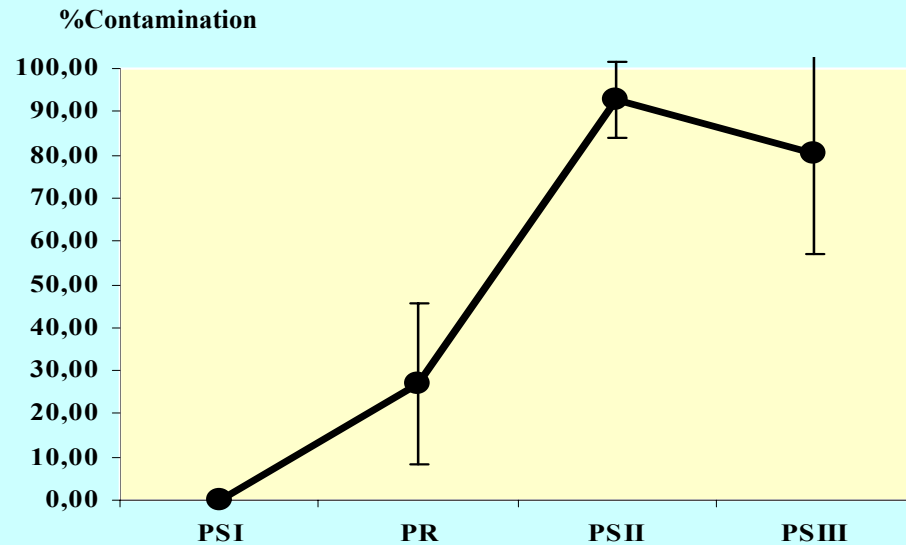
Colloque francophone sur la protection des plantes du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc



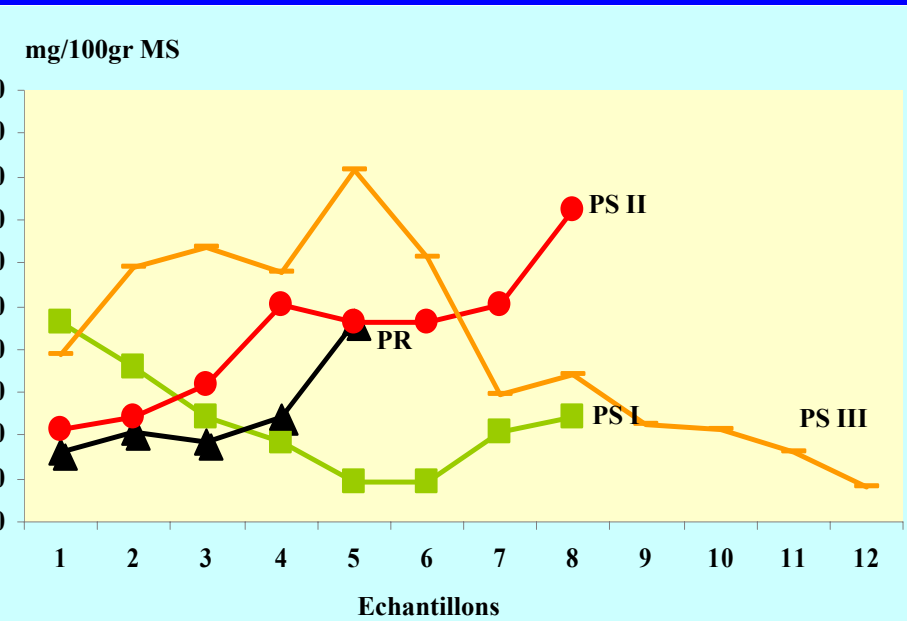
A= *Citrus sinensis*

B= *C. clementina.*

Taux des contaminations de *P. citrella* par poussée de sève.



Colloque francophone sur la protection des plantes du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc

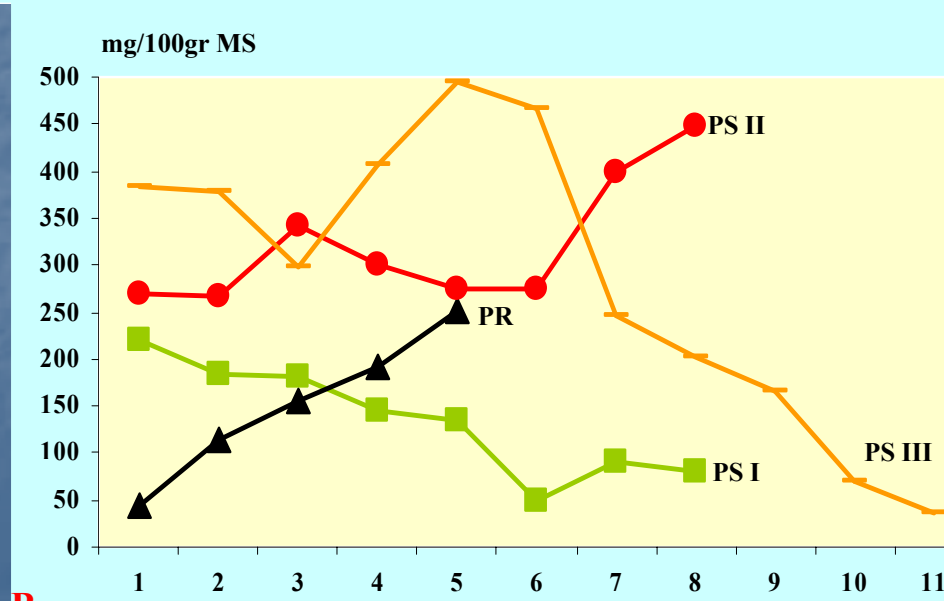


A= *Citrus sinensis*

B= *C. clementina.*

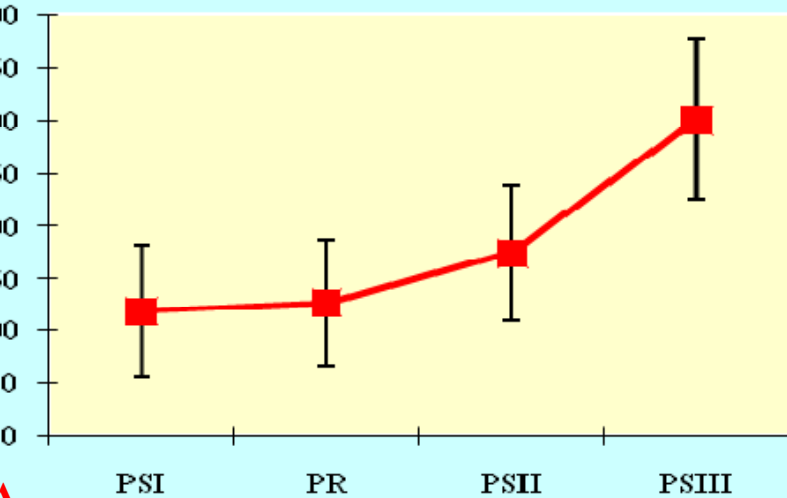
Evolution des tannins condensés.

- = PSI
- ▲ = PR
- = PSII
- = PSIII



Colloque francophone sur la protection des plantes du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc

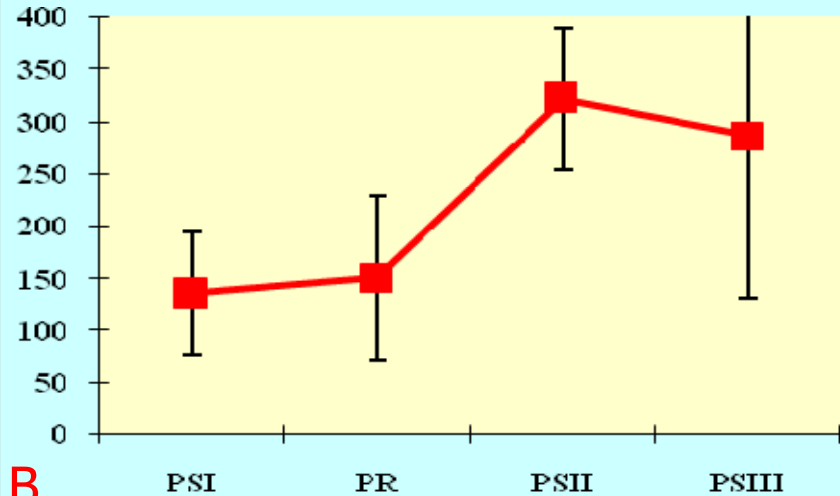
mg/100gr MS



A = *Citrus sinensis*

B = *C. clementina*

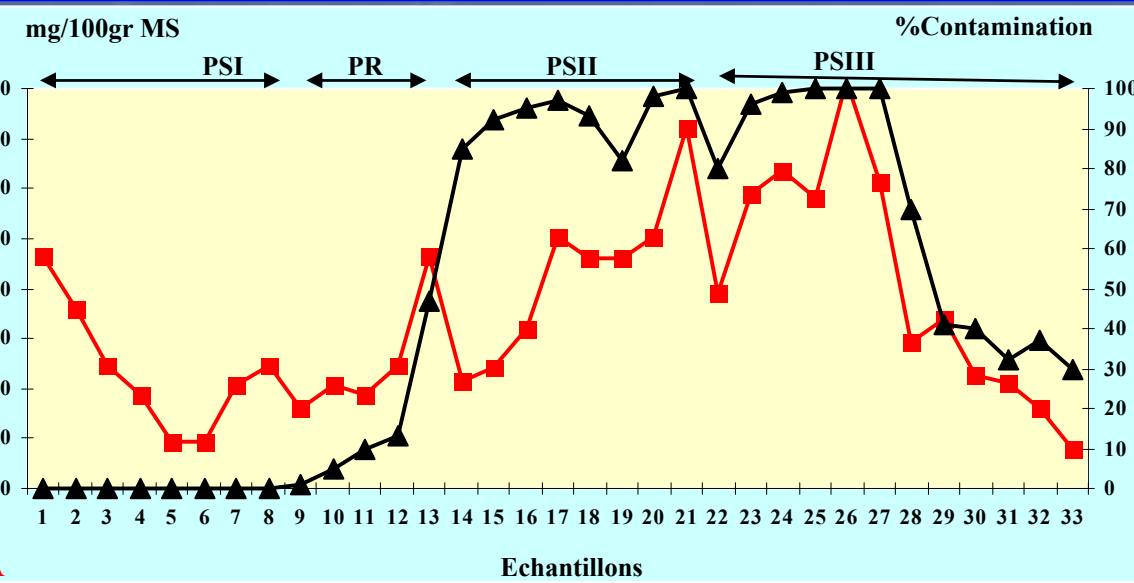
mg/100gr MS



B

**Teneurs des tannins condensés
par poussée de sève.**

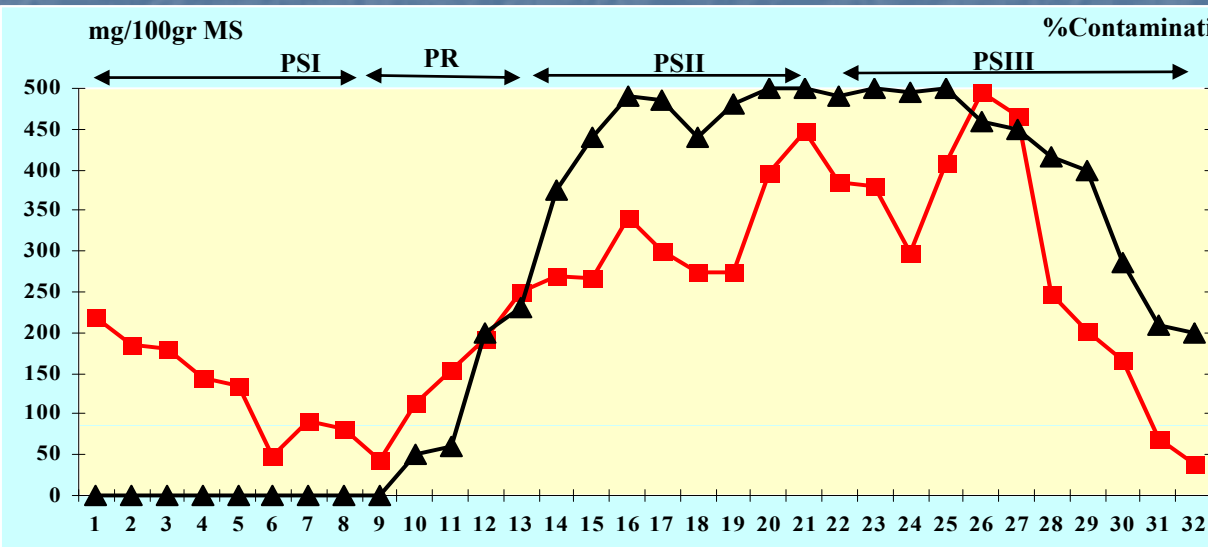
Colloque francophone sur la protection des plantes du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc



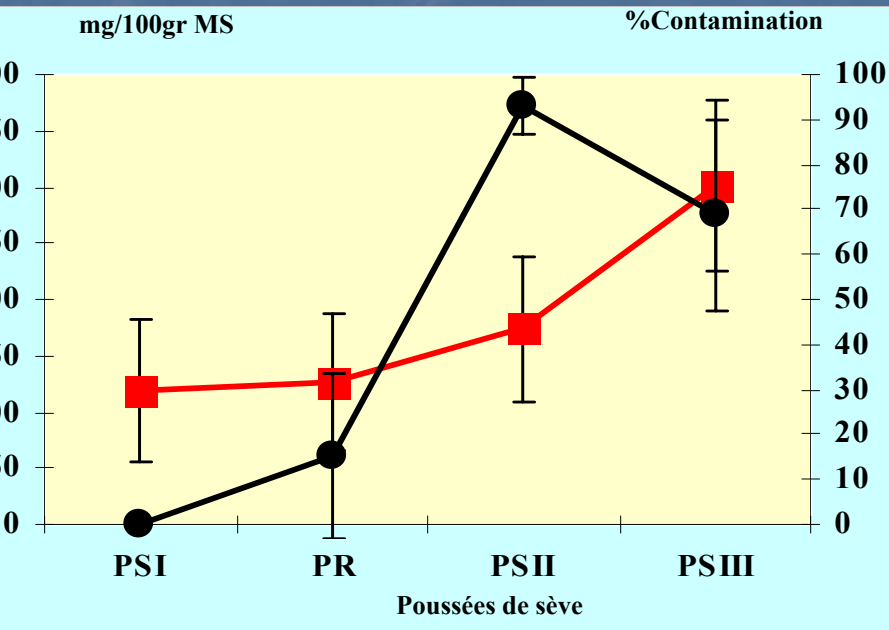
A = *Citrus sinensis*

B = *C. clementina*

**Relation entre la teneur
des tannins condensés
et le taux de contamination
de *Phyllocnistis citrella***
▲ = taux de contamination
■ = tannins condensés.



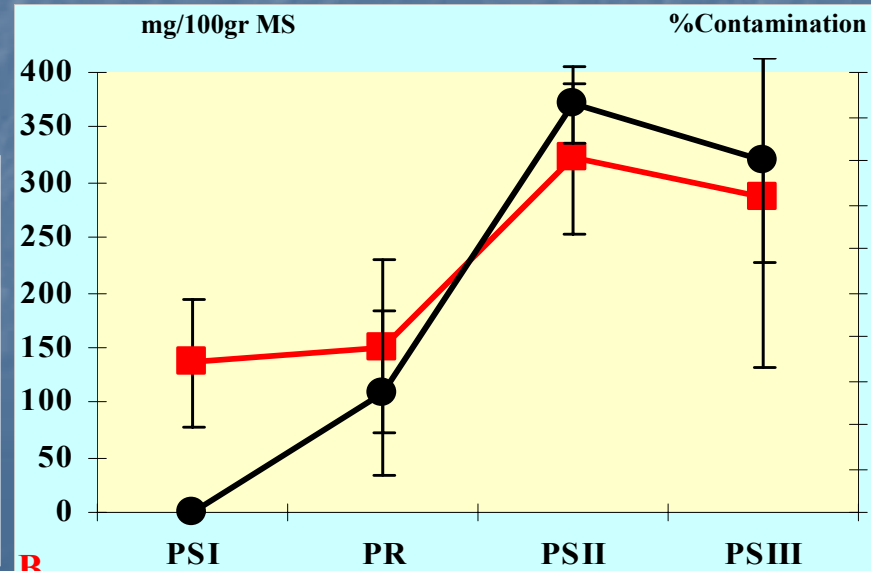
Colloque francophone sur la protection des plantes du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc



A = *Citrus sinensis*

B = *C. clementina*

Relation taux de contamination
de *Phyllocnistis citrella* et teneur
en tannins condensés par poussée de sève
= taux de contamination
= tannins condensés.



B

**Colloque francophone sur la protection des plantes
du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc**

CONCLUSION

Colloque francophone sur la protection des plantes du 9 au 11 novembre 2009 à Marrakech – Maroc

Ce travail met en évidence l'implication des tannins codensés dans la résistance naturelle d'ordre chimique des *Citrus* vis-à-vis des attaques de *P. citrella*. Toute fois, la qualité de la plante hôte, comme source de nourriture, par ses composantes nutritionnelles (sucre, acides aminés...) et antinutritionnelles (composés allélochimiques) joue un rôle déterminant dans la dynamique des populations de l'insecte.