

# Concombre sous abri Maîtrise des thrips 2003

---

Alain ARRUFAT, Gilles PLANAS et Sandrine MIQUEL  
Elodie PUIG, Michael CARON

CIVAM BIO PO  
Stagiaires IUT Perpignan

---

## **Enjeu :**

Les thrips (*Frankliniella occidentalis*) sont des ravageurs potentiellement dangereux en concombre sous abri. L'acarien prédateur *Neoseiulus cucumeris* est disponible pour maîtriser ce ravageur, mais ses modalités d'introductions doivent être validées dans un souci d'efficacité (pas de traitement de rattrapage en agriculture biologique) et de rentabilité (auxiliaire onéreux).

## **I - But de l'essai**

Mise au point d'une stratégie de protection phytosanitaire en agriculture biologique. Evaluer l'intérêt d'introductions de *Neoseiulus cucumeris* en vrac en première et deuxième semaine après plantation.

## **II - Matériel et Méthodes**

L'essai est réalisé dans deux tunnels bio (T4 et T3) sur le site BIOPHYTO à Théza (66). Deux tunnels voisins conduits en lutte raisonnée servent de comparatif en agriculture conventionnelle, le T2 en protection intégrée et le T1 en protection chimique.

Les tunnels sont plantés en concombre, variété Défense (Enza).

Plantation 10 avril 2003, densité 1,6 plants / m<sup>2</sup>.

Protection thrips (auxiliaire *Neoseiulus cucumeris*) :

Tunnel 4 Bio

### **Introduction en sachet**

Un sachet pour 3 plantes, en semaine\* 3 et 7.

Tunnel 3 Bio

### **Introduction vrac**

Introduction en vrac (flacon), en semaine 1 et 2.

Un sachet pour 4 plantes en semaine 3.

*Tunnel 2 Lutte intégrée Introduction d'un sachet pour 4 plantes en semaine 3.*

*(Traitement de rattrapage possible)*

*Tunnel 1 Conventionnel Protection chimique*

*\*les semaines sont décomptées à partir de la plantation.*

## **Observations :**

Comptage hebdomadaire des populations de ravageurs et auxiliaires sur 100 feuilles par tunnel, ces feuilles sont prises au hasard sur l'ensemble de la culture.

### III – Résultats / Discussion

#### Protection réalisée contre les thrips :

La présence de thrips dès la plantation et l'augmentation rapide des populations ont occasionné des dégâts sur fruits, des passages pour éliminer les jeunes fruits déformés ont été réalisés et les stratégies d'introduction prévues ont été renforcées en semaine 7 (les introductions renforcées ont été prévues en semaine 6, un retard du fournisseur les a décalées d'une semaine).

T4 : Introduction de *Neoseiulus cucumeris*, un sachet (Ns) pour 3 plantes, en semaine 3 et 2 sachets pour 3 plantes 7.

T3 : Introduction de *Neoseiulus cucumeris* en vrac (Nv) en semaine 1 (250 sachets déchirés en remplacement d'un flacon de 50000), un flacon en semaine 2 et 2 sachets pour 3 plantes en semaine 7.

T2 : Introduction d'un sachet pour 4 plantes en semaine 3, plus traitement acrinathrine en semaine 6 et traitement abamectin en semaine 8.

T1 : traitement acrinathrine en semaine 6 et traitement abamectin en semaine 8.

#### 1) Evolution des populations de thrips et de *N. cucumeris* dans les tunnels bio :

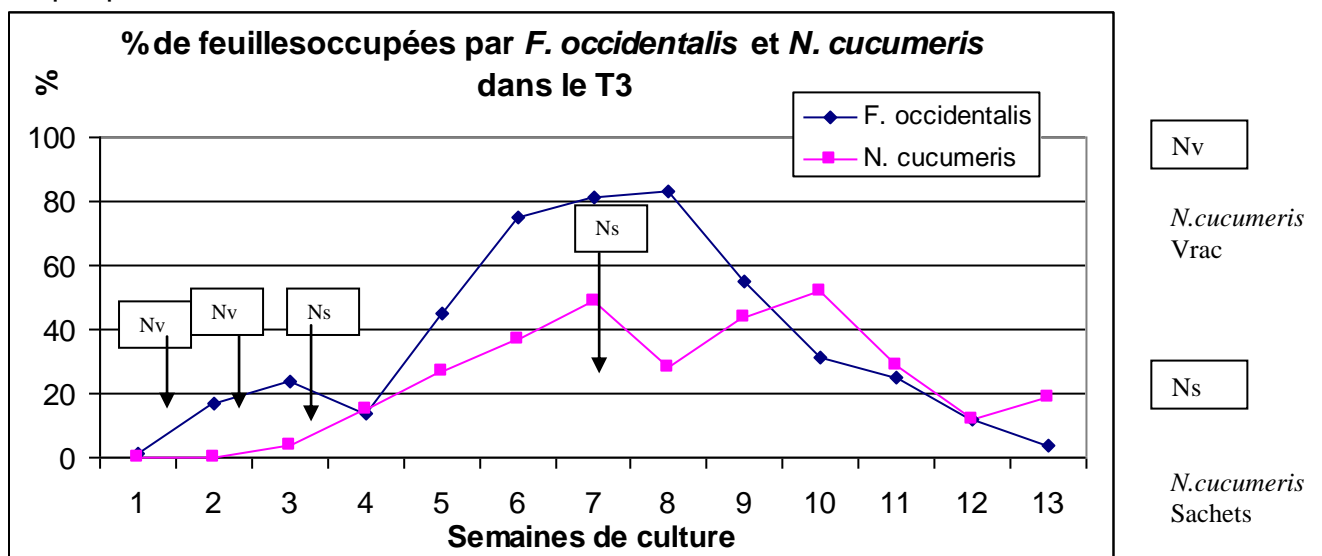
Dans les tunnels 3 (graphique 1) et 4 (graphique 2), les thrips apparaissent dès la première semaine.

La présence de thrips augmente ensuite de façon quasiment identique dans les deux tunnels.

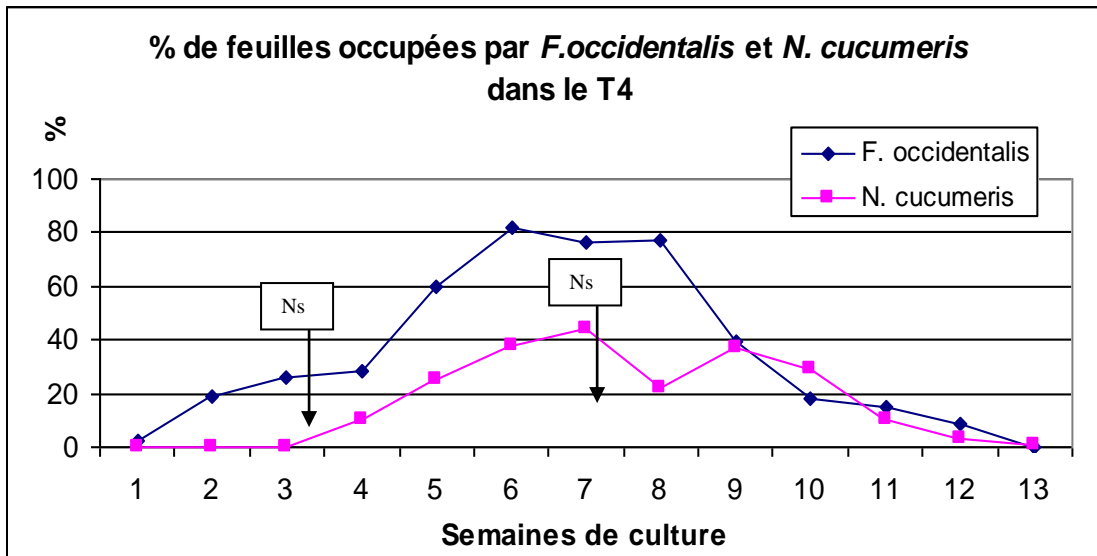
Les introductions précoces de *N. cucumeris* dans le T3 entraînent également sa présence plus importante en début de culture. Ensuite l'occupation des *N. cucumeris* est identique dans les tunnels 3 et 4. Les populations de thrips quant à elles ne cessent d'augmenter de la même façon dans les deux tunnels pour atteindre plus de 80% de feuilles occupées.

Les thrips ne sont pas maîtrisés par les introductions différentes (en vrac et classique) de *N. cucumeris*. Les dynamiques du ravageur et de l'auxiliaire restent très proches dans les deux tunnels. La présence de dégâts sur les récoltes a provoqué une introduction supplémentaire dans le T3 et au doublement de dose du lâcher dans le T4. Les populations de *N. cucumeris* chutent en semaine 8 mais sont rapidement en augmentation grâce aux nouvelles introductions (réalisées avec des sachets à diffusion retardée). Par la suite les populations de thrips régressent.

Graphique 1 :



Graphique 2 :



2) Evolution des populations de thrips et de *N. cucumeris* dans les tunnels conventionnels :

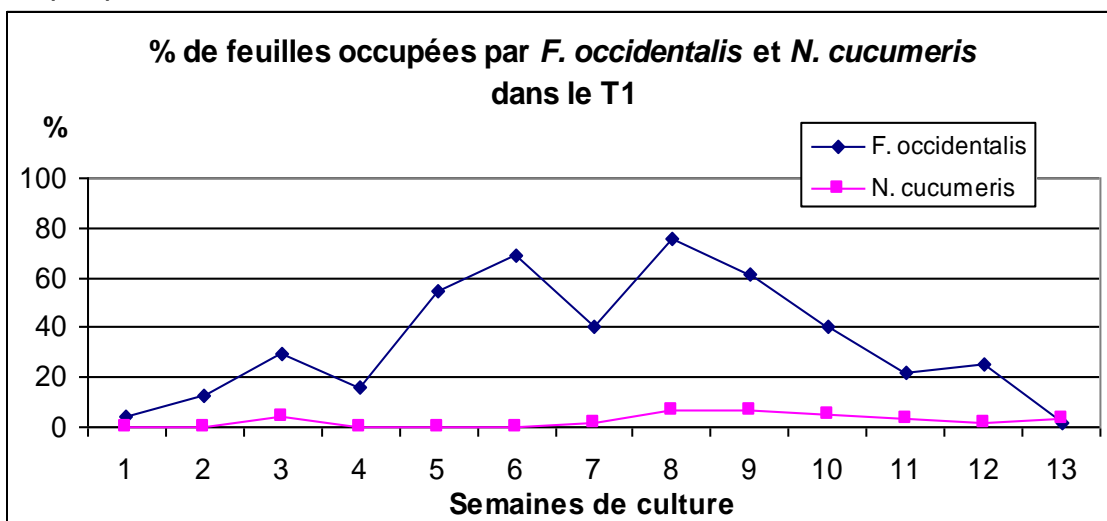
Dans le tunnel 1 (graphique 3) on remarque les premiers thrips en semaine 1. Leur occupation ne cesse d'augmenter (mise à part en semaine 4) jusqu'à la semaine 6 ou à lieu le traitement acrinathrine. On passe de 69% d'occupation avant le traitement à 40% après, ce qui représente une faible efficacité de traitement.

En semaine 8 l'occupation des thrips est de 76%, un traitement abamectine est réalisé. L'occupation des thrips va alors décroître jusqu'à la semaine 13, le traitement semble être efficace.

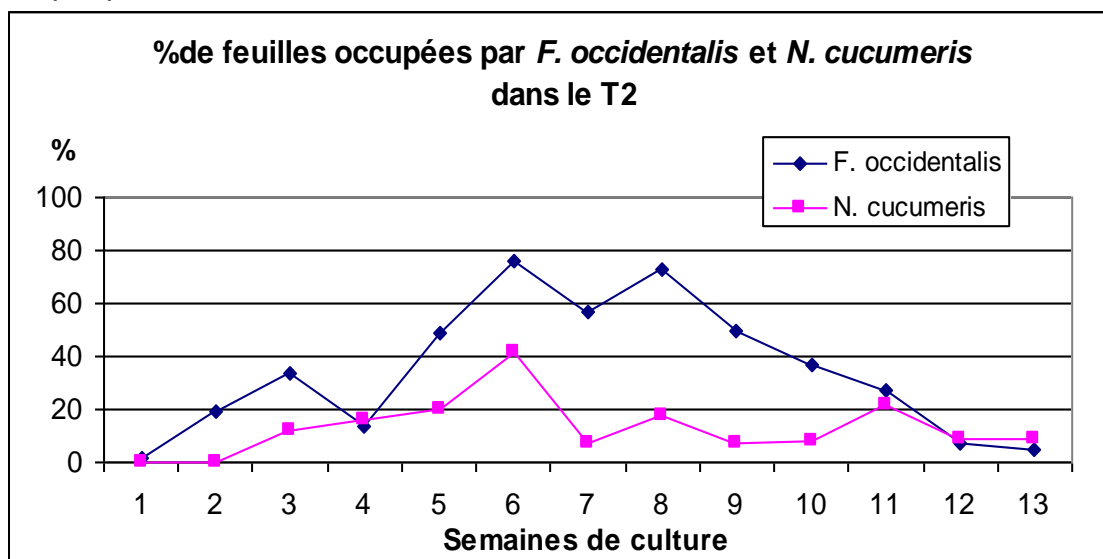
On notera la présence de quelques *N. cucumeris*, il s'agit vraisemblablement de transferts involontaires à partir des autres tunnels.

Dans le tunnel 2 (graphique 4) on observe une tendance quasiment identique dans l'observation de l'occupation des thrips. L'occupation des *N. cucumeris* semble être affectée par les 2 traitements réalisés qui ont servi de rattrapage compte tenu du fait que les thrips n'ont pas été maîtrisés par l'introduction de l'auxiliaire.

Graphique 3 :



Graphique 4 :



## IV - Conclusion

Dans les tunnels conduite en Agriculture biologique on n'observe pas de différence d'efficacité entre les différentes stratégies d'introduction de *Neoseiulus cucumeris*. L'introduction classique et l'introduction en vrac donnent des résultats identiques et n'ont pas été suffisamment efficaces dans nos conditions. L'intérêt de l'apport de *N. cucumeris* en vrac dès la plantation n'est pas clairement démontré, de plus ce conditionnement est coûteux. Par la suite il aurait fallu mettre en place une dose forte de 1 sachet par plante. Au regard de nos comptages, 10% de feuilles occupées par les thrips en semaine 2 peut servir de seuil de déclenchement de cette dose. De même, l'hypothèse d'une action tardive de *N. cucumeris* dans les tunnels 3 et 4, aboutissant à une baisse de l'occupation des thrips à partir de la semaine 8 ne peut être confirmée. En effet, les dynamiques de présence des thrips sont voisines dans les 4 tunnels.

---

Année de mise en place : 2002  
 ACTION nouvelle engagée  en cours  en projet   
 Année de fin de l'action : 2006

**Renseignements complémentaires auprès de :** Alain ARRUFAT - CIVAM BIO PO  
 19 Av de Grande Bretagne 66025 PERPIGNAN Cedex Tél. : 04 68 35 34 12 Fax. : 04 68 34 86 15

---

Mots clés du thésaurus Ctifl : Agriculture Biologique, concombre sous abri, thrips.

Date de création de cette fiche :

Validité des informations jusqu'à la date suivante :

Les moyens consacrés à cette action sont à rattacher à la ligne de nomenclature suivante :

Diffusion publique totale (internet)  réservée à intranet  confidentielle