



# La punaise prédatrice d'aleurodes

*Nesidiocoris tenuis*

S.R.M.H.

**Introduction :** Répartie sur l'ensemble du Territoire de Nouvelle-Calédonie, cet insecte utile n'est pas toujours observé dans les parcelles des maraîchers, mais souvent dans le milieu naturel. En effet, cette punaise exerce une forte activité prédatrice à condition qu'elle ne soit pas exposée à des applications d'insecticide.

**Le ravageur à contrôler : l'aleurode des serres**

Les aleurodes ou "mouche blanche", appartiennent à l'ordre des hémiptères. Ce sont de petits insectes d'environ 1 mm qui sont couverts de cire blanche. On trouve principalement deux espèces d'aleurodes qui sont : l'aleurode des serres (*Trialeurodes vaporariorum*) et l'aleurode du tabac (*Bemisia tabaci*).

La femelle de l'aleurode pond ses œufs allongés de 0,2 mm à la face inférieure des feuilles de l'apex. La larve qui éclot est d'abord très mobile pendant quelques heures, pour s'installer. Une fois installées, les larves deviennent immobiles et ne bougent plus pendant les stades larvaires suivants, ni d'ailleurs comme pupes. Après le quatrième stade larvaire l'insecte se transforme en pupes. Finalement un aleurode adulte sort de la pupes par un trou en forme de T.

En tomate, le développement d'œuf à



adulte prend 21 jours à 27°C, mais ça peut varier considérablement selon les plante-hôtes. La femelle pond entre 100 et 150 œufs sur tomate.

Les larves comme les adultes sucent la sève de la plante pour se nourrir. La principale caractéristique de l'aleurode est son appareil buccal de type piqueur-suceur, particulièrement bien adapté à l'extraction de liquides d'origine végétale. Ces insectes peuvent se développer sans interruption dans des conditions optimales, sous la serre. La nuisibilité des aleurodes s'exprime à deux niveaux. D'une part, lors de dommages directs liés à l'activité propre de l'insecte (piqûres), d'autre part, par la transmission de viroses.

**Définition de la lutte biologique :**  
Utilisation d'organismes vivants, appelés auxiliaires, ou de leurs produits, pour prévenir ou réduire les dégâts causés par les bio-agresseurs.  
Il s'agit d'utiliser la biodiversité et les ennemis naturels des espèces nuisibles.

Les dommages directs se produisent quand les larves prélèvent la sève et ainsi réduisent la vigueur de la plante. Les feuilles se nécrosent et vieillissent prématurément. Lorsque les populations sont très importantes, la plante peut mourir. Les aleurodes excrètent également un exsudat qui favorise l'apparition d'un champignon de couleur noir. L'activité photosynthétique se trouve alors perturbée abaissant significativement

4

le rendement de la récolte, mais aussi sa qualité et la valeur commerciale de la production.

L'aleurode des serres provoque régulièrement des attaques sévères au cours du cycle de production de la tomate sous abri. Ces attaques peuvent être limitées par l'utilisation d'auxiliaires. Quelques espèces, prédateurs ou parasitoïdes, agissent efficacement.

**Biologie de *Nesidiocoris tenuis***

*Nesidiocoris tenuis* est une punaise de couleur vert clair mesurant entre 3 et 3,5 mm apparaissant spontanément dans les serres ou tunnels où peu d'insecticides sont appliqués. Elle a des yeux rouges et deux longues pattes avec lesquelles elle se déplace vite, même sur les feuilles poilues de la tomate.

Elle pond ses œufs dans le tissu végétal de la feuille. Après une dizaine de jours les nymphes éclosent. Il y a cinq stades nymphaux. Pendant les premiers stades, les nymphes sont de couleur jaune vert, mais les nymphes plus âgées virent au vert clair, comme les adultes, mais sans les ailes.



## La Protection Biologique Intégrée (P.B.I.)

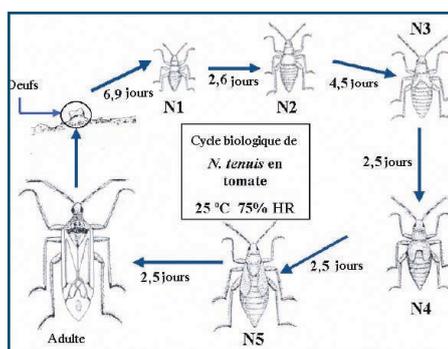
Lors des deux derniers stades on voit le début du développement des ailes. Les cinq stades nymphaux durent au total une vingtaine de jours, le développement est donc assez long. Les femelles vivent environ 40 jours mais les mâles peuvent vivre un peu plus longtemps. Une femelle pond au total entre 100 et 250 œufs, suivant la température et la nourriture.

Elle pond d'avantage d'œufs en se nourrissant d'œufs d'aleurodes qu'avec des araignées ou des pucerons.

Bien que *Nesidiocoris tenuis* prédate plusieurs espèces d'insectes ravageurs (mouches mineuses, acariens), elle préfère toujours l'aleurode, aussi bien les œufs comme les larves et les pupes. Par jour, un adulte peut vider environ une cinquantaine d'œufs d'aleurodes.

Un œuf, une larve, ou une pupa prédatée, peut être reconnu par le petit trou où le prédateur a piqué avec son rostre. Parfois les proies vidées s'aplatissent.

### Cycle biologique de *Nesidiocoris tenuis* en tomate :



### Description de l'adulte de *Nesidiocoris tenuis*

Principalement trouvées dans les régions tropicales *Nesidiocoris tenuis* est une petite punaise de couleur jaune-verdâtre et mesurant environ 3 mm.

Elle possède une tête de forme ovale et est reconnaissable par ses bandes noires transversales sur son dos.

Ses antennes sont cerclées d'anneaux de couleur noire ainsi que l'extrémité de sa bouche et ses yeux sont rouges.



Ses fines pattes sont au niveau du fémur et du tibia de couleur jaune clair, mais le bout des pattes, la base du tibia et son extrémité sont noires. De par leur grande taille, elles lui permettent un déplacement rapide sur tout type de feuille. Les ailes gris clair tachetées de petits points noirs sont de nature fine.

Les contours de son abdomen et de son dos sont foncés.

### Application : Modalités de contrôle des aleurodes

*Nesidiocoris tenuis* peut-être utilisée dans la culture de tomate et d'aubergine pour lutter contre l'aleurode sous serre ou en plein champ.

Vu le développement de population assez lent, il faut introduire cet auxiliaire assez tôt dans la saison. On les lâche pendant quelques semaines dans et autour des premiers foyers d'aleurodes, jusqu'à l'obtention de 1 à 2 punaises/m<sup>2</sup> dans toute la serre.

De cette façon, *Nesidiocoris tenuis* peut profiter de la présence des aleurodes pour se développer et ainsi contrôler les premiers foyers. S'il n'y a pas trop d'aleurodes au début de la culture, il faut quand même lâcher *Nesidiocoris tenuis* à temps aux

endroits les moins frais de la serre. Pendant les premières semaines, il sera difficile de retrouver notre petite punaise lâchée en serre.

Il faudra au moins 1 à 2 mois (suivant la température et la nourriture) pour développer une population assez nombreuse dans la culture. Durant cette période initiale il faut surtout compter sur les autres auxiliaires contre l'aleurode (comme *Encarsia formosa* et *Eretmocerus mundus*). Après seulement quelques générations, la population de *Nesidiocoris tenuis* est prête à protéger la culture contre les foyers d'aleurodes. Contre d'autres insectes ravageurs (mouches mineuses, acariens), *Nesidiocoris tenuis* est aussi un allié précieux. D'autre part, il est remarquable de constater la diminution des traitements contre les chenilles depuis l'utilisation de cette punaise. Bien que *Nesidiocoris tenuis* suce la sève de la plante de temps en temps, lors de l'absence de ravageurs donc de proies, les dégâts économiques sont rares.



Aleurodes adultes sous une feuille de tomate

Il se peut que pendant certaines périodes sans proies, un trop grand nombre de *Nesidiocoris tenuis* (c'est à dire: 100 à 150 sur toute la plante) puisse perturber la fructification de tomate, mais l'application d'un insecticide autorisé en lutte intégrée (aza dirachtine, spinosad, indoxacarb) suffit à faire baisser les populations.

#### Avantages de cette punaise

- Longue protection
- Lutte contre l'aleurode des serres et celle du tabac
- Contrôle aussi d'autres insectes ravageurs
- Peut être combinée avec l'*Eretmocerus mundus*
- Aussi efficace à des températures très élevées sous les serres